

Liste der empfohlenen Sorten von Futterpflanzen 2015–2016

Daniel Suter¹, Rainer Frick², Hans-Ulrich Hirschi¹ und Mario Bertossa³

¹Institut für Nachhaltigkeitswissenschaften INH, Agroscope, 8046 Zürich, Schweiz

²Institut für Nutztierwissenschaften INT, Agroscope, 1260 Nyon 1, Schweiz

³Institut für Pflanzenbauwissenschaften IPB, Agroscope, 6593 Cadenazzo, Schweiz

Die vorliegende «Liste der empfohlenen Sorten von Futterpflanzen» enthält alle Sorten, die sich aufgrund der Ergebnisse vergleichender Sortenversuche in der Schweiz als die besten erwiesen haben. Die Verwendung der empfohlenen Sorten in den Standardmischungen wird erwähnt. Die einzelnen Arten werden in der nachstehenden Reihenfolge behandelt:

I. Kleearten

1. Luzerne (*Medicago sativa* L.)
2. Rotklee (*Trifolium pratense* L.)
3. Weissklee (*Trifolium repens* L.)
4. Esparsette (*Onobrychis viciifolia* Scop.)
5. Schotenklee (*Lotus corniculatus* L.)
6. Alexandrinerklee (*Trifolium alexandrinum* L.),
Perserklee (*Trifolium resupinatum* L.) und
Inkarnatklee (*Trifolium incarnatum* L.)

II. Gräserarten

1. Knaulgras (*Dactylis glomerata* L.)
2. Wiesenschwingel (*Festuca pratensis* Hudson)
3. Rohrschwingel (*Festuca arundinacea* Schreber)
4. Rotschwingel (*Festuca rubra* L.)
5. Westerswoldisches Raigras (*Lolium multiflorum* Lam.
var. *westerwoldicum* Mansh.)
6. Bastard-Raigras (*Lolium x hybridum* Hausskn.)
7. Italienisches Raigras (*Lolium multiflorum* Lam. var.
italicum Beck)
8. Englischs Raigras (*Lolium perenne* L.)
9. Wiesenrispengras (*Poa pratensis* L.)
10. Timothe (*Phleum pratense* L.)
11. Wiesenfuchsschwanz (*Alopecurus pratensis* L.)
12. Futtertrespen (*Bromus sitchensis* Trin. und
Bromus stamineus Desv.)
13. Fromental (*Arrhenatherum elatius* L.)
14. Goldhafer (*Trisetum flavescens* L.)
15. Straussgräser (*Agrostis gigantea* Roth, *Agrostis capillaris* L.)
16. Kammgras (*Cynosurus cristatus* L.)

III. Arten für den Zwischenfutterbau

1. Grünhafer (*Avena sativa* L.)
2. Grünroggen (*Secale cereale* L.)
3. Kreuzblütler (*Brassicaceae*)

BESCHREIBUNG

Die einzelnen Züchtungen werden in wie folgt beschrieben:

- **Sortenname, Antragsteller (Name, Land)**

(2n = diploide Form, 4n = tetraploide Form)

- **Jahr der Eintragung in die Sortenliste**

- **Indexzahl für die Frühreife**

Sie bezeichnet den Zeitpunkt des Beginns des Rispen- beziehungsweise des Ährenschiebens (bei Leguminosen Beginn der Blüte). Dieses Stadium ist erreicht, wenn bei zehn Trieben pro m² die Spitze der Rispe beziehungsweise der Ähre sichtbar wird. Die erste Ziffer des Index steht für den Monat, die zweite für das Monatsdrittel. Mit den Buchstaben a oder b wird angegeben, ob der Zeitpunkt in der ersten oder zweiten Hälfte des Monatsdrittels liegt. Die aufgeführten Indexzahlen beziehen sich auf Erhebungen von Agroscope am Standort Changins (430 m ü. M.).

Beispiele:

– Englischs Raigras ARARA:

Indexzahl 43b = Beginn Ährenschieben 26. bis 30. April

– Englischs Raigras SORAYA:

Indexzahl 61a = Beginn Ährenschieben 1. bis 5. Juni

- **Bewertung der wichtigsten Sorteneigenschaften**

(Skala siehe Tabelle 1)

Tab. 1 | System der Bonitierung

Note	Jugendentwicklung / Entwicklung im Frühjahr	Beschaffenheit des Stängels beziehungsweise des Blattes	Ertrag / Verdauliche organische Substanz (VOS)	Konkurrenzskraft / Ausdauer / Resistenz gegen Krankheiten / Anbaueignung für höhere Lagen von 800 bis 1000 m ü. M.
1	sehr rasch	sehr fein	sehr hoch	sehr gut
2	sehr rasch bis rasch	sehr fein bis fein	sehr hoch bis hoch	sehr gut bis gut
3	rasch	fein	hoch	gut
4	rasch bis mittel	fein bis mittel	hoch bis mittel	gut bis mittel
5	mittel	mittel	mittel	mittel
6	mittel bis langsam	mittel bis grob	mittel bis niedrig	mittel bis gering
7	langsam	grob	niedrig	gering
8	langsam bis sehr langsam	grob bis sehr grob	niedrig bis sehr niedrig	gering bis sehr gering
9	sehr langsam	sehr grob	sehr niedrig	sehr gering

Alle Zeichnungen der Gräser stammen aus dem Handbuch «Wiesengräser» von Walter Dietl, Josef Lehmann und Manuel Jorquera.

Landwirtschaftliche Lehrmittelzentrale, Zollikofen, 1998. Zeichnungen: Manuel Jorquera, Zürich

Alle Rechte vorbehalten. Copyright: Arbeitsgemeinschaft zur Förderung des Futterbaues, AGFF, Postfach 412, 8046 Zürich-Reckenholz.

«Nur die besten Sorten sind gut genug!»

Dieser Grundsatz gilt besonders im Kunstfutterbau. Doch die Interessen der Saatgutproduktion und der Futterproduktion klaffen auseinander. 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 vielfach weniger Saatgut pro Fläche und sind daher teurer.

Bei der Suche nach Sparmöglichkeiten ist es naheliegend, beim Kauf von Klee-Gras-Mischungen zu sparen. Dies ist jedoch ein Vorgehen, das schon kurzfristig nur Verluste einbringt. Mehrerträge von drei bis vier Zentner pro Hektare wiegen die Mehrkosten von gutem Saatgut bereits im Saatjahr auf. Weisen billige Mischungspartner zusätzlich eine ungenügende Ausdauer auf, so kann dies in den folgenden Jahren zu grossen Ausfällen führen.

Klee-Gras-Mischungen mit **AGFF-Gütezeichen** enthalten nur Sorten aus der «*Liste der empfohlenen Sorten von Futterpflanzen*» und werden periodisch von Agroscope auf die **Mischungszusammensetzung** und **Sortenechtheit** kontrolliert.

I. KLEARTEN

1. Luzerne (*Medicago sativa* L.)

Die Luzerne nannte man früher die «Königin der Futterpflanzen». Sie bildet von allen unseren Futterpflanzen das tiefste Wurzelwerk, was ihr erlaubt, Wasser aus den unteren Bodenschichten zu nutzen. In niederschlagsarmen Gebieten liefern Luzernefelder deshalb noch Futter, wenn andere Pflanzen ihr Wachstum wegen Wassermangels bereits eingestellt haben. Im Knospenstadium genutzt, vermag sie unter optimalen Anbaubedingungen von allen bekannten Kulturarten die grössten Eiweissmengen je Flächeneinheit zu produzieren.

Die Ausdauer von Luzernebeständen wird wesentlich verbessert, wenn man die Luzerne im zweitletzten Aufwuchs blühen lässt. Tiefe Mahd mit weniger als 7 cm Stoppellänge sowie längere Trittbelastung durch das Vieh können die Luzerne erheblich schädigen.

Die Luzerne bevorzugt einen durchlässigen, tiefgründigen, warmen, kalkhaltigen und nährstoffreichen Boden. Eine Saatgutimpfung mit Knöllchenbakterien kann notwendig sein, wenn der pH unter 6,5 liegt oder wenn während der letzten fünf Jahre keine Luzerne auf dem Grundstück angebaut wurde.



Luzerne

Rotklee

Einsatz:

– Luzerne-Grasig SM 155

– Luzerne-Gras-Mischungen SM 320, 323 und 325

Name (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Indexzahl für Frühreife	Ertrag	Jugendentwicklung	Entwicklung im Frühjahr	Konkurrenz-kraft	Ausdauer	Resistenz gegen		Standfestigkeit	Anbau-eignung für höhere Lagen	Beschaffenheit des Stängels	Verdaulichkeit (VOS)
								Blattkrankheiten	Luzerne-welke				
Artemis (Barenbrug, NL)	2014	61a	4,7	3,5	4,4	4,6	3,1	2,6	1,5	3,5	3,8	5,8	5,0
Eride (Continental, IT)	2014	61a	5,2	3,5	4,5	4,8	3,8	2,8	1,9	1,3	3,2	5,5	5,3
Gea*** (Continental, IT)	2014	61a	4,0	2,8	3,6	4,3	3,0	3,1	2,9	6,0	3,0	5,3	5,7
Cannelle (R2n, FR)	2001	61b	5,0	3,3	4,7	5,1	4,2	3,1	1,9	5,3	3,9	4,3	4,3
Catera (SZ-Steinach, DE)	2014	61b	5,4	3,8	5,3	4,9	4,2	3,1	2,0	1,9	3,2	1,5	4,3
Robot*** (CRA-FLC, IT)	1995	61b	4,8	2,7	3,8	4,6	3,3	2,9	1,7	8,0	2,9	6,8	5,3
Sanditi (Barenbrug, NL)	1995	61b	4,9	3,2	4,4	4,7	4,4	3,0	2,3	4,4	3,7	5,3	4,7
Timbale (GIE Grass, FR)	2007	61b	5,3	3,4	4,9	5,0	5,0	2,8	2,0	4,0	3,7	3,5	4,7
Fraver (Schmidt-Gambazza, FR)	2001	62a	5,0	4,4	5,0	5,6	4,8	2,8	1,6	1,3	4,1	5,0	4,7

Folgende Sorten können noch bis am 31. Dezember 2016 als empfohlene Sorten verkauft werden: Vanda

Weitere Angaben

Mitt. Schweiz. Landw. **25**, 1, 2–10, 1977

Mitt. Schweiz. Landw. **30**, 5, 109–117, 1982

Revue suisse Agric. **18**, 4, 205–209, 1986

Revue suisse Agric. **21**, 5, 245–247, 1989

Revue suisse Agric. **27**, 2, 107–110, 1995

Revue suisse Agric. **33**, 4, 153–155, 2001

Revue suisse Agric. **39**, 4, 189–192, 2007

Agrarforschung Schweiz **5**, 9, 358–365, 2014

* Für den Anbau auf der Alpensüdseite geeignet

** rasches Wachstum im Frühjahr, daher gefährdet bei Frost (Kälteseen)

2. Rotklee (*Trifolium pratense* L.)

Für unsere Nutzungsbedingungen unterscheidet man die folgenden drei Rotkleeformen:

- Mattenklee: diploid (2n) und tetraploid (4n)
- Ackerklee: diploid (2n) und tetraploid (4n)
- Weiderotklee

Mattenklee

Unsere schweizerischen Mattenklee-Zuchtsorten sind durch Selektion aus alten einheimischen Hofsorten entstanden. Sie übertreffen sämtliche ausländischen Züchtungen gleicher Ploidiestufe in der Ausdauer. Mattenklee-Gras-Mischungen liefern bei geringerer Schnitzzahl und ohne Stickstoffdüngung rund 10 % höhere Erträge als Gras-Weissklee-Mischungen.

Ackerklee

Sorten mit kurzer Ausdauer werden als Ackerklee bezeichnet. In der Regel überleben nur wenige Einzelpflanzen mehr als eine Überwinterung. Ackerklee wird besonders im Zwischenfutterbau und in Mischungen für kurze Dauer eingesetzt. In länger dauernden Gras-Weissklee-Mischungen garantiert der Ackerklee während der ersten Nutzungen einer Neuanlage gute Erträge. Er wird später vom Weissklee abgelöst.

Weiderotklee

Durch Kreuzung von Mattenkleesorten mit Wildformen des Rotklee, die in den Weiden des Juras gedeihen, hat die Pflanzenzüchtung einen neuen Sortentypus geschaffen, der sich für die Weide besonders gut eignet. Vor allem bei eher trockenen Verhältnissen hat dieser Klee gegenüber dem Weissklee Vorteile. Er ist auch für Bio-Betriebe interessant, die für die Weidewirtschaft wenig Hofdünger zur Verfügung haben: Da er keine Ausläufer bildet, kann er bei Stickstoffknappheit unter Weide nicht so leicht überhandnehmen wie der Weissklee. Neue Mischungsrezepturen mit Weiderotklee sind zur Zeit in Entwicklung.

Einsatz:

A) Diploider Mattenklee:

- Italienisch-Raigras-Klee-Mischungen SM 200, 210 und 230
- Mattenklee-Gras-Mischungen SM 300, 301 und 310
- Luzerne-Gras-Mischungen SM 320 und 323

B) Tetraploider Mattenklee:

- Italienisch-Raigras-Klee-Mischungen SM 200, 210, 230 und 240

C) Diploider Ackerklee:

- Italienisch-Raigras-Klee-Mischungen SM 200, 210 und 230
- Dreijährige Gras-Weissklee-Mischungen SM 330 und 340
- Längerdauernde Gras-Weissklee-Mischungen SM 420, 430, 440, 440AR, 431 und 442

D) Tetraploider Ackerklee:

- Italienisch-Raigras-Klee-Mischungen SM 200, 210 und 230

E) Weiderotklee:

- Zur Zeit werden mögliche Rezepturen mit Weiderotklee in Versuchen geprüft

Name (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Indexzahl für Frühreife	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenzkraft	Ausdauer	Toleranz/Resistenz:		
							Wintereinflüsse	Stängelbrenner	Blattkrankheiten
A) Diploider Mattenklee									
Dafila (DSP/INH, CH)	2008	53b	3,1	3,3	4,9	3,2	4,5	1,3	3,3
Formica* (DSP/INH, CH)	1993	53b	4,5	3,3	4,9	5,0	4,7	2,3	2,3
Lestris (DSP/INH, CH)	2009	53b	2,5	3,4	4,8	3,0	4,4	1,2	2,9
Milvus (DSP/INH, CH)	1993	53b	3,7	3,3	5,2	4,8	4,2	1,9	2,4
Pavo (DSP/INH, CH)	2002	53b	3,5	3,3	4,8	3,3	4,4	1,2	2,7
Merula (DSP/INH, CH)	2002	61a	3,5	2,9	4,7	3,8	4,3	1,6	3,1
B) Weiderotklee									
Pastor (DSP/INH, CH)	2010	53b	4,8	3,3	5,5	3,9	4,5	1,2	2,3
C) Tetraploider Mattenklee									
Elanus (DSP/INH, CH)	2008	53b	1,9	3,0	4,8	3,8	4,4	1,6	2,4
Fregata (DSP/INH, CH)	2008	53b	2,5	2,4	4,6	3,3	4,6	1,8	2,2
Astur (DSP/INH, CH)	1998	61a	3,6	2,6	4,7	4,1	4,6	1,8	2,1
Carbo (DSP/INH, CH)	2008	61a	2,2	2,4	4,5	3,2	5,0	1,8	2,0
D) Diploider Ackerklee									
Dimanche (Caussade, FR)	2014	53a	5,3	3,3	5,9	6,7	5,2	1,5	2,4
Monaco (DSP/INH, CH)	2011	53b	5,3	3,4	5,4	5,8	5,4	2,2	2,9
Bonus (Selgen, CZ)	2014	61b	5,0	3,5	5,2	5,6	5,5	1,3	2,8
Garant (Selgen, CZ)	2014	61b	5,6	3,5	5,5	6,3	5,5	1,2	3,0
Merian (Carneau, FR)	2008	61b	5,9	3,2	5,7	6,7	5,8	1,5	3,2
Diplomat (DSV, DE)	2008	62a	5,3	3,6	5,5	6,1	5,6	1,8	2,4
Global (Freudenberger, DE)	2008	62a	5,1	3,5	5,7	5,6	5,5	1,6	2,6
Harmonie (NPZ-Lembke, DE)	2014	62a	4,6	3,5	5,2	5,4	6,1	1,5	3,1
Regent (Carneau, FR)	2014	62a	5,2	3,2	5,4	5,6	5,6	1,5	3,1
E) Tetraploider Ackerklee									
AberClaret (Germinal Holdings, UK)	2014	53b	5,1	3,3	5,1	6,0	5,6	2,0	2,5
Tedi (Agri Obtentions, FR)	1998	53b	5,5	2,8	4,8	6,2	5,5	2,4	2,1
Hammon (Veles) (Innoseeds, NL)	2014	61b	6,1	3,4	5,2	6,6	5,9	2,4	2,5
Atlantis (NPZ-Lembke, DE)	2014	62a	5,8	3,3	5,1	6,6	6,2	2,4	2,3
Magellan (DLF-Trifolium, DK)	2014	62a	5,5	3,1	5,3	6,4	5,9	2,8	2,2
Taifun (SZ-Steinach, DE)	2008	62a	7,0	3,3	5,5	7,5	6,5	2,2	2,4
Titus (SZ-Steinach, DE)	1998	62a	7,2	3,0	5,6	7,5	6,1	2,9	2,5

Folgende Sorten können noch bis am 31. Dezember 2016 als empfohlene Sorten verkauft werden: **A)** Diploider Mattenklee/Corvus **C)** Tetraploider Mattenklee/Larus **D)** Diploider Ackerklee/Suez, Slavoj **E)** Tetraploider Ackerklee/Sigord, Maro

* Rotkleesorte mit einem tiefen Formononetingehalt (Formononetin ist ein Inhaltsstoff mit östrogenen Wirkung, der bei Schafen und Rindern Fruchtbarkeitsstörungen verursachen kann.)

Weitere Angaben

Mitt. Schweiz. Landw. **18**, 9, 160–166, 1970
Mitt. Schweiz. Landw. **21**, 2, 25–34, 1973
Mitt. Schweiz. Landw. **27**, 8, 145–151, 1979

Revue suisse Agric. **17**, 4, 207–208, 1985
Revue suisse Agric. **20**, 3, 149–151, 1988
Revue suisse Agric. **25**, 3, 139–143, 1993
Agrarforschung **5**, 4, 177–180, 1998

Revue suisse Agric. **34**, 3, 55–58, 2002
Revue suisse Agric. **40**, 6, 245–248, 2008
Agrarforschung Schweiz **5**, 7/8, 272–279, 2014

3. Weissklee (*Trifolium repens* L.)

Der Weissklee ist die einzige Kleeart, welche eine häufige Nutzung auf Dauer erträgt.

Die oberirdischen Kriechtriebe (Stolonen) ermöglichen es der Pflanze, Lücken rasch zu besiedeln und sich nach Störeinwirkungen wie Tritt zu regenerieren; vorausgesetzt sie wird durch Konkurrenten nicht zu stark beschattet. Diese Regenerationsfähigkeit macht den Weissklee auch zur idealen Kleeart für Weiden.

Durch sein flaches Wurzelsystem leidet der Weissklee bei Trockenheit relativ schnell. Er bevorzugt frische bis feuchte, gut mit Phosphor und Kalium versorgte Böden. Kahlfröste und lang dauernde Schneedecken erträgt er schlecht.

Der Weissklee ist ausgesprochen nutzungselastisch: Sein Energie- und Eiweissgehalt nimmt bedeutend weniger ab als bei Gräsern.

Weisskleepflanzen enthalten oft beachtliche Gehalte an cyanogenen Glykosiden. Aus diesen kann durch pflanzeneigene oder im Pansen vorhandene Enzyme Blausäure freigesetzt werden, welche die Tiergesundheit gefährden können. Deshalb werden bei der Empfehlung neuer Sorten nur solche berücksichtigt, deren Gehalt an cyanogenen Glykosiden nicht signifikant über demjenigen der Standardsorte «Sonja» liegt.

Beim Einsatz von Weissklee in Standardmischungen wird zwischen zwei Wuchstypen unterschieden:



A) Mittel- bis kleinblättrige Sorten

Sorten dieses Typs bleiben eher klein und haben eine bessere Resistenz gegen Kleekrebs (*Sclerotinia trifoliorum*) als grossblättrige Sorten. Sie sind deshalb besser für höhere Lagen geeignet. Die Sommeraufwüchse mancher Sorten sind oft sehr blütenreich.

B) Grossblättrige Sorten

Sie sind hochwachsend und ertragreich, können aber stark anfällig für Kleekrebs sein. Grossblättrige Sorten haben häufig deutlich geringere Gehalte an cyanogenen Glykosiden und weisen weniger Blüten auf als mittel- bis kleinblättrige Sorten.

Einsatz:

- Italienisch-Raigras-Klee-Mischungen SM 230 und 240
- Mattenklee-Gras-Mischung SM 310
- Luzerne-Gras-Mischung SM 325
- Dreijährige Gras-Weissklee-Mischungen SM 330 und 340
- Längerdauernde Gras-Weissklee-Mischungen SM 420, 430, 440, 440AR, 431, 442 und 444
- Ausdauernde Heuwiese SM 450
- Mischungen für Dauerweide SM 460, 462, 480 und 481
- Übersaat-Mischungen SM 240U, 440U, 431U und 444U

Name (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenz-kraft	Ausdauer	Toleranz/Resistenz:		Anbau-eignung für höhere Lagen
						Winter-einflüsse	Blatt-krankheiten	
A) Mittel- bis kleinblättrige Sorten								
Hebe (Svalöf-Weibull, SE)	2000	5,4	3,6	5,1	3,8	4,7	2,2	3,6
Pepsi (DLF-Trifolium, DK)	2008	5,0	3,8	4,9	3,4	4,4	2,0	3,6
Rabbani (DLF-Trifolium, DK)	2008	4,8	3,4	5,0	3,4	4,8	2,5	3,1
Sonja (Svalöf-Weibull, SE)	1983	5,6	3,3	5,0	3,4	4,7	2,5	3,8
Tasman (Barenbrug, NL)	2006	5,3	3,8	4,7	3,3	5,0	2,7	4,3
B) Grossblättrige Sorten								
Apis (DSP/INH, CH)	2000	4,3	3,4	4,6	2,8	4,8	2,6	3,1
Beaumont (CW 0905) (Barenbrug, NL)	2014	3,8	3,2	4,5	2,5	4,9	2,7	3,2
Bombus (DSP/INH, CH)	2000	4,3	3,7	4,5	2,8	5,3	3,1	3,8
Fiona (DSP/INH, CH)	2008	4,8	3,7	4,7	3,3	4,8	3,3	3,5
Munida (TR 0505) (DSP/INH, CH)	2014	4,4	3,5	4,4	3,2	4,8	3,0	3,4

Folgende Sorten können noch bis am 31. Dezember 2015 als empfohlene Sorten verkauft werden:

- A)** Mittel- bis kleinblättrige Sorten Vysocan
B) Grossblättrige Sorten Seminole

Weitere Angaben

Mitt. Schweiz. Landw. 25, 5, 103–110, 1977
 Mitt. Schweiz. Landw. 28, 6, 130–133, 1980
 Mitt. Schweiz. Landw. 32, 5, 96–101, 1984

Mitt. Schweiz. Landw. 35, 8, 203–208, 1987
 Landw. Schweiz 3, 10, 559–565, 1990
 Agrarforschung 2, 4, 133–135, 1995
 Revue suisse Agric. 32, 3, 109–112, 2000

Agrarforschung 13, 6, 228–233, 2006
 Agrarforschung Schweiz 4, 10, 416–423, 2013

4. Esparsette (*Onobrychis viciifolia* Scop.)

Man unterscheidet zwei Formen:

Gewöhnliche Esparsette

Diese Form der Esparsette kommt in Naturwiesen und an Wegböschungen vor. Sie ist sehr ausdauernd, aber konkurrenzschwach und blüht selten mehrmals im Jahr. Einheimische Ökotypen dieser Form werden in den Mischungen für blumenreiche Heuwiesen SM *Salvia*, *Montagna* und *Broma* verwendet.

Mehrschnittige Esparsette

Sie wird eingesetzt in Klee-Gras-Mischungen, die wenig intensiv, das heisst zwei- bis dreimal genutzt werden. Sie entwickelt sich nach der Saat ziemlich rasch, blüht bereits im Saatjahr und kann sehr verdrängend wirken. Hingegen hat sie eine nicht sehr ausgeprägte Ausdauer. Die empfohlenen Sorten haben eher die Eigenschaften dieser Form und eignen sich nicht für die Anlage blumenreicher Heuwiesen.

Name (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Indexzahl für Frühreife	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenz-kraft	Ausdauer	Toleranz/Resistenz:	
							Winter-einflüsse	Blatt-krankheiten
Perdix (OV 0505) (DSP/ART)	2011	52a	5,2	2,8	5,0	6,2	5,3	2,3
Perly (DSP/ART, CH)	1992	52a	5,4	3,3	5,2	6,2	5,3	2,5
Višňovský (Agrogen, CZ)	1999	53a	4,7	2,3	3,7	5,5	6,4	4,2

Weitere Angaben

Revue suisse Agric. **24**, 3, 159–163, 1999; *Revue suisse Agric.* **31**, 2, 95–98, 1999; *Agrarforschung Schweiz* **2**, 9, 396–401, 2011

5. Schotenklee (*Lotus corniculatus* L.)

Der Schotenklee ist eine in verschiedener Hinsicht sehr anspruchslose Leguminose. Er erträgt Trockenperioden gut und gedeiht auf fast allen Böden, sofern diese nicht staunass sind. Bei Stickstoffdüngung wird der Schotenklee leicht von den Gräsern verdrängt. Ebenso erträgt diese Art keine intensive Nutzung. Der Schotenklee entwickelt sich sehr langsam, ist aber sehr ausdauernd. Die Pflanzen können unter optimalen Bedingungen über zwei Jahrzehnte lang überleben.

Einsatz:

- Ausdauernde Heuwiesen SM 450, 451 und 455
- Mischung für Dauerweide SM 481

Name (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Indexzahl für Frühreife	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenz-kraft	Ausdauer	Über-winterung	Anbau-eignung für höhere Lagen
Lotar (OSEVA UNI, CZ)	1999	53b	2,8	4,2	4,9	4,4	4,5	5,1
Polom (NPPC, VÚRV, SK)	1999	53b	3,4	2,3	5,2	4,7	4,4	5,1

Weitere Angaben

Revue suisse Agric. **24**, 3, 159–163, 1992
Revue suisse Agric. **31**, 2, 95–98, 1999
Agrarforschung Schweiz **2**, 9, 396–401, 2011

6. Alexandriner-, Perser- und Inkarnatklee (*Trifolium alexandrinum* L., *Trifolium resupinatum* L., *Trifolium incarnatum* L.)

Diese drei kurzlebigen Kleearten aus dem Mittelmeergebiet sind wegen ihrer raschen Jugendentwicklung und hohen Erträge wichtige Partner in Gemengen für den einjährigen und den Zwischenfutterbau.

Perserklee liefert infolge seines hohen Wassergehalts zwar höhere Grünmasse-Erträge als der Alexandrinerklee, aber keine höheren Trockensubstanz-Erträge. Durch den höheren Gehalt an Eiweiss und Energie sind jedoch die Nährstofferträge mit Perserklee höher als mit Alexandrinerklee. Alexandrinerklee hat einen höheren Rohfasergehalt und verholzt nach der Blüte rascher als Perserklee. Der Inkarnatklee ist einjährig, überwintert und wird deshalb in Gemengen für überwintertes Zwischenfutter verwendet. Seine Erträge liegen etwas hinter denjenigen des Alexandriner- und des Perserklees zurück.

Einsatz:

A) Alexandrinerklee:

- Alexandriner-Perserklee-Raigras-Mischungen SM 106 und 108
- Italienisch-Raigras-Klee-Mischung SM 210

B) Perserklee:

- Alexandriner-Perserklee-Raigras-Mischungen SM 106 und 108

C) Inkarnatklee:

- Landsberger-Gemenge SM 151
- und Luzerne-Grasig SM 155



Alexandrinerklee

Perserklee

Alexandrin-, Perser- und Inkarnatklee (*Trifolium alexandrinum* L., *Trifolium resupinatum* L., *Trifolium incarnatum* L.)

Name (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Ertrag 1. Schnitt	Gesamt-Ertrag	Jugend-entwicklung	Konkurrenz-kraft	Ausdauer	Resistenz gegen Stängelbrenner	Trocken-substanz-gehalt
A) Alexandrinerklee								
Bluegold (Ferri, IT)	2013	4,7	4,2	4,4	5,7	4,2	2,4	5,2
Miriam (Sumeran, IT)	1996	5,2	5,2	4,2	5,3	4,9	4,0	4,9
Sacromonte (CRA-FLC, IT)	1980	4,6	4,4	3,9	5,1	4,8	3,8	5,4
Tabor* (Agridera, IL)	1980	4,0	5,5	3,0	5,0	–	–	4,7
Tigri (Mediterranea, IT)	2001	4,8	4,3	3,8	5,1	4,8	3,3	3,9
Winner (Freudenberger, DE)	2001	5,2	4,7	4,3	5,5	5,0	3,3	4,8

Folgende Sorten können noch bis am 31. Dezember 2015 als empfohlene Sorten verkauft werden: Elite II

Name (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Ertrag 1. Schnitt	Gesamt-Ertrag	Jugend-entwicklung	Konkurrenz-kraft	Ausdauer	Resistenz gegen Kleeschwärze
B) Perserklee**							
Lightning (Seedmark, AU)	2001	2,9	3,1	2,9	5,4	4,6	4,1
Pasat (OSEVA UNI, CZ)	2008	4,3	3,0	2,1	5,6	2,0	3,8

Name (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Ertrag 1. Schnitt	Gesamt-Ertrag	Jugend-entwicklung	Konkurrenz-kraft	Ausdauer	Toleranz/Resistenz:		Trocken-substanz-gehalt
							Winter-einflüsse	Blattkrank-heiten	
C) Inkarnatklee**									
Contea (Continental, IT)	2013	2,6	2,8	1,8	6,1	5,7	6,4	5,1	4,6

Folgende Sorten können noch bis am 31. Dezember 2015 anstelle von Contea eingesetzt werden: Clo, Carmina

*Tabor ist einschneitig.

**Perserklee und Inkarnatklee werden allgemein mehr von Kleeschwärze befallen als Alexandrinerklee.

Weitere Angaben

Revue suisse Agric. 12, 6, 235–239, 1980; Revue suisse Agric. 22, 6, 333–337, 1990; Agrarforschung 15, 9, 434–439, 2008; Agrarforschung Schweiz 4, 6, 296–301, 2013

II. GRÄSERARTEN

1. Knaulgras (*Dactylis glomerata* L.)

Das Knaulgras ist eine anpassungsfähige Art, welche unter verschiedensten Klima-, Boden- und Nutzungsbedingungen gedeiht. Es erträgt den Winter gut, ist trockenheitsresistent und hat ein hohes Ertragspotential. Die Erträge sind zudem gut auf die verschiedenen Aufwüchse verteilt. Da es gut auf Nährstoffe, namentlich Stickstoff, anspricht und häufigen Schnitt erträgt, ist es problemlos intensivierbar.

Knaulgras entwickelt sich nach der Saat langsam. Hat es sich etabliert, kann es als konkurrenzstarker Mischungspartner auftreten.

Der verdaulichen organischen Substanz (VOS) wird bei der Auswahl neuer Sorten besondere Beachtung geschenkt. Da sich die Sorten von Knaulgras in der Frühreife beträchtlich unterscheiden, werden diese in zwei Gruppen eingeteilt. Die spätreifen Sorten spielen eine wichtige Rolle in Mischungen für trockene Bedingungen. Für Mischungen höherer Lagen sind eher frühreife Sorten zu wählen.

Einsatz:

A) Frühe bis mittelfrühe Sorten:

- Italienisch-Raigras-Klee-Mischung SM 230
- Längerdauernde Gras-Weissklee-Mischung SM 431
- Ausdauernde Heuwiesen SM 450 und 451
- Übersaat-Mischung SM 431U

B) Mittelspäte bis späte Sorten:

- Mattenklee-Gras-Mischungen SM 300, 301 und 310
- Luzerne-Gras-Mischungen SM 320, 323 und 325
- Dreijährige Gras-Weissklee-Mischung SM 330
- Längerdauernde Gras-Weissklee-Mischung SM 430



Knautgras (*Dactylis glomerata* L.)

Name (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Indexzahl für Frühreife	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenz-kraft	Ausdauer	Toleranz/Resistenz:		Verdaulichkeit (VOS)
							Wintereinflüsse	Blattkrankheiten	
A) Frühe bis mittelfrühe Sorten									
Barexcel (Barenbrug, NL)	2003	52a	4,6	4,2	3,1	4,2	4,8	3,2	4,0
Oberweihst (ZG, DE)	1976	52a	5,0	3,9	2,8	4,1	4,9	4,1	3,3
Padania (CRA-FLC, IT)	1997	52a	5,3	3,1	3,4	4,3	4,6	4,1	5,7
Reda (DSP/INH, CH)	1976	52a	4,0	6,4	2,9	4,0	5,7	2,9	5,0
Berta (BAH 180) (IHAR Bartązek, PL)	2013	52b	5,7	4,7	3,7	4,9	6,0	3,3	1,0
Dascada (10DGL 12R) (Barenbrug, NL)	2014	52b	4,8	4,1	3,5	4,2	5,0	3,3	3,7
B) Mittelspäte bis späte Sorten									
Intensiv (Barenbrug, NL)	2008	53a	5,1	4,1	2,8	4,1	4,7	2,9	2,7
Lazuly (R2n, FR)	2008	53a	4,9	3,5	3,0	3,2	4,7	2,3	5,0
Pizza (DLF-Trifolium, DK)	1986	53a	5,9	5,0	2,9	4,5	5,2	3,3	2,0
Greenly (R2n, FR)	2003	53b	4,6	3,9	3,1	3,5	4,7	2,9	5,3
Prato (DSP/INH, CH)	1986	53b	5,1	4,7	3,2	3,9	4,9	3,1	3,7
Beluga (DSP/INH, CH)	2008	61a	4,5	4,1	3,0	3,8	4,8	2,5	4,3
Brennus (R2n, FR)	2008	61a	5,2	3,7	3,0	3,5	4,3	2,1	4,0
Barlegro (6DGL 83) (Barenbrug, NL)	2013	61b	5,0	3,8	2,7	4,2	4,6	2,7	2,3

Folgende Sorten können noch bis am 31. Dezember 2015 als empfohlene Sorten verkauft werden:

A) Frühe bis mittelfrühe Sorten Loke
B) Mittelspäte bis späte Sorten Accord, Foly

Weitere Angaben

Mitt. Schweiz. Landw. **17**, 10, 174–179, 1969
Mitt. Schweiz. Landw. **23**, 4, 57–68, 1975
Mitt. Schweiz. Landw. **27**, 5, 97–108, 1979

Revue suisse Agric. **17**, 4, 227–230, 1985
Revue suisse Agric. **34**, 9, 181–189, 1986
Landw. Schweiz **4**, 4, 183–188, 1991
Agrarforschung **4**, 6, 251–254, 1997

Agrarforschung **10**, 6, 226–230, 2003
Agrarforschung **15**, 7, 326–331, 2008
Agrarforschung Schweiz **4**, 7/8, 324–329, 2013

2. Wiesenschwingel (*Festuca pratensis* Hudson)

Bei Zuchtsorten von Wiesenschwingel sind die Konkurrenz-kraft und die Ausdauer wichtige Beurteilungskriterien. Nach dem ersten, ertragreichen Schnitt wächst der Wiesenschwingel nur langsam nach, bestockt wenig und leidet leicht unter Wassermangel und diversen Blattkrankheiten. Während dieser Phase kann er vollständig aus dem Bestand verschwinden. Auch unter Bedingungen, welche starke Konkurrenten fördern, unterliegt der Wiesenschwingel. Er ist ein idealer Partner in dreijährigen Klee-Gras-Mischungen, in Wiesen für wenig intensive Nutzung (Fromental- und Goldhaferwiesen) oder in Mischungen für höhere Lagen, wo konkurrenzstärkere Arten nicht verwendet werden können.

Der Wiesenschwingel ist besonders winterhart. Kahlfröste und lang dauernde Schneedecken erträgt er sehr gut. Der Wiesenschwingel verlangt einen frischen bis feuchtnassen Boden. Er erträgt lange Trockenperioden schlecht. Unter guten Wachstumsbedingungen liefert er gute Erträge. Die Futterqualität des Wiesenschwingels ist sehr gut und er wird vom Vieh gern gefressen.



Einsatz:

– Mattenklee-Gras-Mischungen SM 300, 301 und 310
– Luzerne-Gras-Mischung SM 323
– Dreijährige Gras-Weissklee-Mischungen SM 330 und 340

– Längerdauernde Gras-Weissklee-Mischungen SM 431 und 444
– Ausdauernde Heuwiesen SM 450, 451 und 455
– Mischung für Dauerweide SM 481

Name (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Indexzahl für Frühreife	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenz-kraft	Ausdauer	Toleranz/Resistenz:		Anbau-eignung für höhere Lagen	Verdaulichkeit (VOS)
							Wintereinflüsse	Blattkrankheiten		
Cosmolit (SZ-Steinach, DE)	1998	52a	5,3	3,1	4,6	3,3	4,6	3,2	3,7	4,7
Paradisia (DSP/INH, CH)	2007	52b	4,7	3,2	3,5	3,3	5,1	2,9	3,8	5,3
Pradel (DSP/INH, CH)	1998	52b	4,4	3,7	4,1	3,5	4,8	3,3	4,2	5,7
Pardus (DSP/INH, CH)	2004	53a	4,8	3,2	3,9	2,9	5,2	3,1	4,4	5,0
Praniza (DSP/INH, CH)	2011	53a	3,9	2,7	3,1	3,2	4,6	2,7	4,2	5,0
Préval (DSP/INH, CH)	1993	53a	4,1	2,4	3,6	2,8	4,9	3,0	3,4	5,7
Tetrax (DSP/INH, CH)	2013	53a	4,9	2,3	3,7	3,0	4,7	2,1	3,2	3,7

Weitere Angaben

Mitt. Schweiz. Landw. **36**, 5, 146–156, 1988
Landw. Schweiz. **6**, 3, 177–181, 1993

Agrarforschung **5**, 4, 177–180, 1998
Agrarforschung **11**, 7, 274–279, 2004
Agrarforschung Schweiz **2**, 6, 258–263, 2011

3. Rohrschwengel (*Festuca arundinacea* Schreber)

Der Rohrschwengel wurde oft als eher mittelmässige Futterpflanze eingeschätzt, da die groben Blätter der Wildformen vom Vieh meist verschmäht werden. Neue Zuchtsorten haben feinere Blätter und sind besser verdaulich. Dennoch sollte im Frühjahr früh und anschliessend häufig gemäht oder geweidet werden, um ein Grobwerden der Blätter zu verhindern. Die Feinheit der Blätter ist ein wichtiges Kriterium bei der Sortenprüfung.

Die Konkurrenzkraft des sich langsam entwickelnden Rohrschwengels ist anfänglich schwach, wird mit zunehmender Nutzungsdauer jedoch stärker. Der Rohrschwengel ist ausdauernd. Er erträgt sowohl Trockenheit als auch feucht-nasse Bedingungen gut und weist eine gute Winterhärte auf. Er hat ein hohes Ertragspotenzial und seine Erträge sind gleichmässig über die Wachstumsperiode verteilt.

Der Rohrschwengel ist ein idealer Partner für intensiv genutzte, längerdauernde Mischungen für trockene Bedingungen.

Einsatz:

- Luzerne-Gras-Mischung SM 325
- Längerdauernde Gras-Weissklee-Mischung SM 442
- Mischungen für Dauerweide SM 462 und 485

Name (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Indexzahl für Frühreife	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenzkraft	Ausdauer	Toleranz/Resistenz:		Beschaffenheit des Blattes	Verdaulichkeit (VOS)
							Wintereinflüsse	Blattkrankheiten		
Dulcia (R2n, FR)	2003	52b	4,2	4,2	4,3	3,1	4,3	2,3	4,1	5,3
Barolex (Barenbrug, NL)	2003	53a	5,4	4,7	4,5	3,2	4,5	3,1	4,7	4,7
Belfine (DSP/INH, CH)	2003	53a	4,8	5,1	4,3	3,3	4,7	3,7	4,1	5,0
Callina (R2n, FR)	2009	53a	4,1	4,1	4,4	2,8	4,2	2,0	4,1	5,0
Dauphine (DSP/INH, CH)	2009	53a	5,0	4,3	4,3	3,0	4,4	3,3	3,8	5,3
Elodie (Jouffray-Drillaud, FR)	2009	53a	4,5	3,9	4,4	3,4	4,1	2,3	5,8	4,3
Otaria (DSP/INH, CH)	2009	53b	5,6	3,7	4,3	2,8	4,5	3,1	3,1	5,7

Weitere Angaben

Revue suisse Agric. **13**, 6, 285–290, 1981
Mitt. Schweiz. Landw. **34**, 9, 181–189, 1986

Landw. Schweiz. **4**, 4, 183–188, 1991
Agrarforschung **4**, 6, 251–254, 1997
Agrarforschung **10**, 7, 270–275, 2003

Agrarforschung **16**, 7, 250–255, 2009

4. Rotschwengel (*Festuca rubra* L.)

Der Rotschwengel ist eine vielgestaltige Art mit lockeren Horsten oder unterirdischen Ausläufern. Für Mischungen sind ausläuferbildende Sorten interessant. Der Rotschwengel gedeiht am besten in mässig mageren bis mässig nährstoffreichen Wiesen und Weiden. Er stellt geringe Ansprüche an Wärme und Feuchtigkeit. Der Rotschwengel wird durch wenig- bis mittelintensive Bewirtschaftung und nicht zu tiefen Schnitt gefördert. An Standorten, an denen Englischs Raigras kaum mehr vorkommt (zu trocken oder zu rauh), ist er ein wichtiges rasenbildendes Gras. Trotz seiner geringen Grösse, seiner sehr schmalen Blätter und seiner geringen Konkurrenzkraft ist er deshalb eine wichtige Begleitart in längerdauernden Mischungen und dient der Absicherung gegen Ertragsausfälle bei starken Schwankungen der Wachstumsbedingungen. Bei Zuchtsorten sind die Eignung zur Rasenbildung und die Konkurrenzkraft wichtige Eigenschaften.



Einsatz:

- Dreijährige Gras-Weissklee-Mischung SM 340
- Längerdauernde Gras-Weissklee-Mischungen SM 430, 440, 440AR, 431, 442 und 444
- Ausdauernde Heuwiesen SM 450, 451 und 455
- Mischungen für Dauerweide SM 480, 481 und 485
- Übersaat-Mischung SM 431U

Name (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Indexzahl für Frühreife	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenzkraft	Ausdauer	Toleranz/Resistenz:		Anbau-eignung für höhere Lagen
							Wintereinflüsse	Blattkrankheiten	
Tagera (Tagro, CZ)	1999	51a	5,4	4,3	3,5	4,5	5,5	2,2	4,3
Echo (DLF-Trifolium, DK)	1981	51b	3,8	3,6	4,3	3,6	4,7	2,4	4,5
Reverent (Freudenberger, DE)	1994	51b	4,6	4,6	3,5	3,1	5,6	2,4	4,7
Roland 21 (SZ-Steinach, DE)	1981	51b	5,0	4,1	3,9	4,2	4,4	2,4	3,5
Bargaret (Barenbrug, NL)	1999	52a	4,3	4,6	4,2	4,1	5,1	2,9	4,5
Pran Solas* (Schweizer, CH)	1999	52a	5,7	3,6	3,8	4,5	5,4	2,4	4,1

* Lokalsorte: Nur für Spezialzwecke zum Einsatz in der Schweiz zugelassen.

Weitere Angaben

Revue suisse Agric. **15**, 6, 299–304, 1983
Mitt. Schweiz. Landw. **36**, 5, 146–156, 1988
Revue suisse Agric. **26**, 3, 145–149, 1994

Agrarforschung **6**, 2, 63–66, 1999
Agrarforschung **11**, 7, 274–279, 2004
Agrarforschung **2**, 7/8, 320–327, 2011

5. Westerwoldisches Raigras (*Lolium multiflorum* Lam var. *westerwoldicum* Mansh.)

Das Westerwoldische Raigras ist eine wenig winterharte Form des Italienischen Raigrases. Unter unseren Klimabedingungen wintern jedoch Sommersaaten dieser Art kaum je vollständig aus.

Nach der Saat entwickelt es sich schneller als herkömmliches Italienisches Raigras und bildet schon im ersten Aufwuchs zahlreiche Blütentriebe. Im ersten und zweiten Schnitt werden ziemlich hohe Erträge erzielt. Die Ertragsleistung in den folgenden Nutzungen ist deutlich geringer.

Westerwoldisches Raigras eignet sich dank seiner raschen Jugendentwicklung besonders als Zwischenfutter nach frühreife Kulturen. Im Gemenge mit Perser- und Alexandrinerklee ergeben sich Bestände mit viel Futter von ausgezeichneter Qualität. Diese Klee-Gras-Mischungen bilden gegenüber Wick-Hafer-Gemengen eine tragfähigere Pflanzendecke, so dass beim Befahren unter nassen Bedingungen weniger Schäden entstehen.

Einsatz:

- Wick-Raigras-Gemenge mit Erbsen SM 102
- Alexandriner-Perserklee-Raigrasmischungen SM 106 und 108
- Landsberger-Gemenge SM 151
- Luzerne-Grasig SM 155
- Italienisch-Raigras-Klee-Mischung SM 210

Name (Antragsteller)	Ploidie	In der Sortenliste seit	Ertrag 1. Schnitt	Gesamt-Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenz-kraft	Resistenz gegen Blatt-krankheiten	Trocken-substanz-Gehalt	Verdaulichkeit (VOS)
Adrenalin (R2n, FR)	4n	2009	3,3	3,8	2,8	3,9	4,0	6,8	5,0
Bartigra (Barenbrug, NL)	4n	2008	4,0	4,0	3,1	3,9	3,5	6,8	5,0
Bravis 1 (DLF-Trifolium, DK)	4n	2013	3,7	3,8	3,3	4,2	4,5	6,3	5,0
Cannibale (Carneau, FR)	4n	2008	3,5	4,0	2,4	4,2	4,0	6,9	5,0
Ceronte (Mediterranea, IT)	4n	2008	3,9	3,8	3,3	4,2	3,3	6,4	5,0
Imperio (DSV, DE)	2n	2008	3,3	3,5	3,1	4,0	3,2	3,0	6,0
Jivet (DLF Životice, CZ)	4n	1994	4,2	4,3	2,9	4,0	3,5	7,2	5,0
Jumper (DLF-Trifolium, DK)	4n	2008	4,8	4,2	3,6	4,5	2,5	5,0	4,0
Melmondo (Freudenberger, DE)	4n	2008	4,2	4,0	2,8	4,2	3,7	5,0	4,0
Peleton (DLF-Trifolium, DK)	4n	2001	4,9	4,2	3,4	4,3	3,7	5,9	4,0
Primora (DLF-Trifolium, DK)	4n	1988	4,0	4,0	2,3	4,0	4,0	6,9	5,0
Speedyl (R2n, FR)	4n	2001	3,8	3,7	2,4	4,1	3,5	6,3	4,0

Weitere Angaben

- Revue suisse Agric. 16, 4, 207–208, 1984
Revue suisse Agric. 21, 2, 85–88, 1989
Revue suisse Agric. 26, 2, 101–103, 1994
Agrarforschung 15, 9, 434–439, 2008

6. Bastard-Raigras (*Lolium x hybridum* Hausskn.)

Das Bastard-Raigras ist ein Kreuzungsprodukt zwischen Englischem und Italienischem Raigras. Je nach Ausgangsmaterial gleichen die so erzeugten Sorten von Bastard-Raigras in bezug auf Wuchstyp und Eigenschaften dem einen oder anderen Elternteil.

Verglichen mit dem Italienischen Raigras wird vom Bastard-Raigras neben einer Verbesserung der Bestockung und der Ausdauer auch eine höhere Verdaulichkeit des Sommerfutters erwartet. Die Temperaturansprüche sind etwas geringer als beim Italienischen Raigras.

Die Verwendungseignung des Bastard-Raigrases leitet sich vom Wuchstyp ab: In Italienisch-Raigras-Klee-Mischungen ist der dem Italienischen Raigras ähnliche, sehr konkurrenzfähige Wuchstyp gefordert.

- Wuchstypen:** IR = ähnlich wie Italienisches Raigras
ER = ähnlich wie Englisch Raigras
IR / ER = Zwischentyp

Einsatz:

- Italienisch-Raigras-Klee-Mischung SM 240 (evtl. auch SM 200, 210 und 230), IR-Typen
- Mattenklee-Gras-Mischungen SM 300 und 310, IRIER-Typen
- Luzerne-Gras-Mischung SM 320, IRIER-Typen
- Längerdauernde Gras-Weissklee-Mischung SM 420, IRIER-Typen
- Übersaat-Mischung SM 240U, IR-Typen, wenn möglich CH-Sorten

Bastard-Raigras (*Lolium x hybridum* Hausskn.)

Name (Antragsteller)	Ploidie	In der Sortenliste seit	Indexzahl für Frühreife	Wuchstyp ¹	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenz kraft	Ausdauer	Toleranz/Resistenz:			Verdaulichkeit (VOS)
									Wintereinflüsse	Blattkrankheiten	Bakterienwelke	
Ocadia (DSP/INH, CH)	4n	2010	52a	IR/ER	3,5	3,9	4,7	4,7	5,4	3,1	1,5	5,0
Palmata (DSP/INH, CH)	4n	2010	52a	ER	3,8	3,4	4,6	4,3	5,0	2,8	1,4	7,0
Sorex (DSP/INH, CH)	4n	2010	52a	ER	4,0	4,0	5,0	4,4	4,9	3,3	1,5	4,7
Daboya (DSP/INH, CH; DSV/DE)	4n	2010	52b	IR/ER	2,1	3,8	5,3	5,1	4,9	3,0	2,1	4,7
Dorcas (DSP/INH, CH)	4n	1995	52b	IR/ER	4,8	3,6	4,3	5,1	4,9	3,0	2,3	4,7
Enduro (R2n, FR)	4n	2005	52b	ER	4,4	4,7	4,8	5,1	5,6	3,2	1,8	3,3
Leonis (DSP/INH, CH)	4n	2005	52b	IR/ER	2,8	4,2	4,7	5,0	4,7	2,8	2,2	6,0
Marmota (DSP/INH, CH)	4n	2005	52b	ER	3,9	4,3	4,7	4,7	5,1	3,3	1,6	5,3
Rusa (DSP/INH, CH)	4n	2000	52b	IR/ER	3,4	4,4	5,3	5,0	5,3	3,5	2,1	6,3
Antilope (DSP/INH, CH)	4n	1995	53a	IR/ER	4,8	3,7	4,4	5,5	4,7	3,3	2,2	5,3
Ibex (DSP/INH, CH)	4n	2000	53a	IR	3,8	3,4	4,4	5,5	4,9	3,4	2,4	7,3
Redunca (DSP/INH, CH)	4n	1995	53a	IR	4,5	3,4	4,7	5,3	4,4	3,3	2,3	5,3

*Wuchstypen

IR = ähnlich wie Italienisches Raigras
ER = ähnlich wie Englisches Raigras
IR / ER = Zwischentyp

Weitere Angaben

Mitt. Schweiz. Landw. **29**, 9, 216–224, 1981
Revue suisse Agric. **20**, 1, 35–38, 1988
Landw. Schweiz **3**, 6, 279–285, 1990
Agrarforschung **2**, 3, 104–107, 1995

Agrarforschung **7**, 3, 124–129, 2000
Agrarforschung **12**, 6, 242–247, 2005
Agrarforschung Schweiz **1**, 9, 334–339, 2010

7. Italienisches Raigras (*Lolium multiflorum* Lam. var. *italicum* Beck)

Das Italienische Raigras entwickelt sich nach der Saat rasch, ist schnellwüchsig, aber auch sehr anspruchsvoll. Der erste Aufwuchs ist sehr schmackhaft und die Futterqualität ist ausgezeichnet. In Gunstlagen liefert es in kurzdauernden Kunstwiesen (ein bis zwei Überwinterungen) Höchstertträge als Grünfutter oder Anwelksilage.

Zusammen mit geeigneten Rotkleearten lassen sich optimale Klee-Gras-Bestände erzielen. Diese entwickeln sich im Frühjahr rasch. Schnittrifiges Futter ist in Tallagen bereits Ende April vorhanden. Es empfiehlt sich aber, bis zu Beginn des Ährenschiebens (zwischen 10. und 20. Mai) zuzuwarten, damit das volle Ertragsvermögen ausgenutzt werden kann. Auch der hohe Zuckergehalt des Italienischen Raigrases wird erst zu Beginn des Ährenschiebens erreicht.

Das Italienische Raigras bildet auch in den Sommeraufwüchsen Stängel. Die Bestände verholzen dann rasch und sind nicht nutzungs-elastisch.

Nährstoffreiche, mittelschwere Böden sagen ihm zu. An nicht raigrasfähigen Standorten (nasse, rauhe, höher gelegene Gebiete) werden Bestände mit Italienischem Raigras schnell lückig, da dieses eine geringe Winterhärte aufweist. Lebensbedrohende Schadorganismen wie Schneefäulepilze (z.B. *Microdochium nivale* oder *Typhula ishikariensis*) im Winter und Welkebakterien (*Xanthomonas translucens* pv. *graminis*) in den Sommermonaten können grossen Schaden verursachen. Es bestehen bedeutende Sortenunterschiede in der Resistenz gegen diese Krankheitserreger.

Einsatz:

- Alexandriner-Perserklee-Raigrasmischung SM 108
- Landsberger-Gemenge SM 151
- Luzerne-Grasig SM 155
- Italienisch-Raigras-Klee-Mischungen SM 200, 210, 230 und 240 (Schweizerische Zuchtsorten in den entsprechenden «CH-Mischungen»)
- Übersaat-Mischung SM 240U, CH-Sorten



Italienisches Raigras (*Lolium multiflorum* Lam. var. *italicum* Beck)

Name (Antragsteller)	Ploidie	In der Sortenliste seit	Indexzahl für Frühreife	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenzkraft	Ausdauer	Toleranz/Resistenz:			Verdaulichkeit (VOS)
								Wintereinflüsse	Blattkrankheiten	Bakterienwelke	
Alces (DSP/INH, CH)	4n	2000	52b	5,3	3,2	4,5	5,0	4,9	3,0	1,7	5,0
Morunga (DSP/INH, CH)	4n	2010	52b	3,1	2,9	4,0	3,5	3,9	2,5	1,6	5,0
Zebra (DSP/INH, CH)	4n	2010	52b	3,5	3,1	4,2	4,3	4,0	2,8	1,5	5,3
Caribu (DSP/INH, CH)	2n	2005	53a	3,6	2,9	3,4	4,1	4,5	3,6	2,5	5,3
Ellire (DSP/INH, CH)	4n	1985	53a	5,0	2,7	5,1	4,6	4,6	3,1	2,0	5,0
Elvis (DLF-Trifolium, DK)	4n	2010	53a	3,5	3,2	4,7	4,3	4,1	2,5	2,2	4,3
Gemini (ILVO, BE)	4n	2000	53a	4,4	2,8	5,5	4,7	4,4	3,5	1,5	5,3
Midas (DSP/INH, CH)	4n	2010	53a	3,1	3,3	4,7	4,2	4,6	2,8	1,7	5,7
Oryx (DSP/INH, CH)	2n	2000	53a	4,0	2,8	4,7	4,2	4,0	3,4	2,0	5,0
Rangifer (DSP/INH, CH)	2n	2000	53a	4,5	2,7	5,6	4,1	4,5	3,3	1,9	6,3
Tigris (DSP/INH, CH)	2n	2005	53a	3,9	2,5	4,2	4,3	3,9	3,4	1,8	6,0
Zebu (DSP/INH, CH)	4n	2000	53a	4,6	2,8	4,7	4,8	4,6	3,2	1,9	5,3

Weitere Angaben

Mitt. Schweiz. Landw. **29**, 9, 216–224, 1981
Mitt. Schweiz. Landw. **33**, 7, 161–171, 1985
Landw. Schweiz **3**, 6, 279–285, 1990
Agrarforschung **2**, 3, 104–107, 1995

Agrarforschung **7**, 3, 124–129, 2000
Agrarforschung **12**, 6, 242–247, 2005
Agrarforschung Schweiz **1**, 7/8, 280–285, 2010

8. Englischs Raigras (*Lolium perenne* L.)

Das Englische Raigras ist das wichtigste Gras der Weiden und Mähweiden. Aufgrund seiner Wuchsform eignet es sich auch hervorragend für intensiv genutzte Wiesen. Es findet somit hauptsächlich in Gras-Weissklee-Mischungen Verwendung. Nach der Saat entwickelt es sich rasch und kann sich im Bestand gut behaupten. Als das höchstverdauliche unserer Gräser wird es vom Vieh gern gefressen. Die Verdaulichkeitswerte liegen – besonders bei älterem Futter – um 4 bis 6 % höher als zum Beispiel bei Knautgras.

Das Englische Raigras gedeiht auf nährstoffreichen, schweren, feuchten Böden ohne Staunässe. Scharfe Kahlfröste übersteht es schlecht. Lange Schneedecken fördern schädliche Schneefäulepilze der Gattungen *Microdochium* und *Typhula*.

Im Sommer kann die bakterielle Welke (Erreger *Xanthomonas translucens* pv. *graminis*) die Bestände stark schädigen. In der Resistenz gegen diese Krankheiten gibt es deutliche Sortenunterschiede. Auch für den Anbau an Grenzstandorten höherer Lagen ist die Sortenwahl entscheidend.

Einsatz:

- Italienisch-Raigras-Klee-Mischung SM 240
- Mattenklee-Gras-Mischung SM 310
- Dreijährige Gras-Weissklee-Mischungen SM 330 und 340
- Längerdauernde Gras-Weissklee-Mischungen SM 420, 430, 440, 440AR, 431, 442 und 444
- Mischungen für Dauerweide SM 460, 462, 480, 481 und 485
- Übersaat-Mischungen SM 240U (wenn möglich Schweizer Sorten), 440U, 431U und 444U



Englisches Raigras (*Lolium perenne* L.)

Name (Antragsteller)	Ploidie	In der Sortenliste seit	Indexzahl für Frühreife	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenzkraft	Ausdauer	Toleranz/Resistenz:			Anbau-eignung für höhere Lagen	Verdau-lichkeit (VOS)
								Winter-einflüsse	Blatt-krankheiten	Bakterien-welke		
A) Frühe Sorten												
Arara* (DSP/INH, CH)	2n	2007	43b	5,2	3,1	3,1	3,5	5,2	4,1	–	3,3	4,7
Arolus* (DSP/INH, CH)	2n	2007	51a	5,0	3,3	3,0	3,4	5,0	4,1	–	4,0	6,0
Artesia (DSP/INH, CH)	4n	2006	51a	4,5	2,1	3,2	2,5	4,3	2,5	–	2,7	3,3
Arvicola (DSP/INH, CH)	4n	1996	51a	4,3	2,2	3,3	3,0	4,7	2,9	–	2,9	3,3
Arcturus (DSP/INH, CH)	4n	2013	51b	3,2	2,0	3,1	2,6	4,3	2,6	–	2,4	2,0
Algira (DSP/INH, CH)	4n	2013	52a	3,2	1,9	2,9	2,3	4,7	2,3	–	2,6	1,3
Salamandra (DSP/INH, CH)	4n	2001	52a	4,0	2,1	3,5	2,8	4,1	2,6	–	2,7	2,0
Lacerta (DSP/INH, CH)	4n	1996	52b	4,7	2,1	3,2	3,3	4,8	2,8	–	3,3	2,7
Salmo (DSP/INH, CH)	4n	2013	52b	3,3	2,0	3,0	2,8	4,2	2,3	–	2,8	3,3
B) Späte Sorten												
AberDart (IBERS, UK)	2n	2006	53b	5,1	3,3	3,4	4,3	5,4	3,9	1,5	4,3	5,3
Alligator (DSP/INH, CH)	4n	2001	53b	3,6	2,7	4,4	3,4	5,1	3,6	1,3	3,8	4,0
Calibra (DLF-Trifolium, DK)	4n	2001	53b	5,5	2,4	4,5	3,7	5,1	3,4	1,9	3,7	4,0
Dexter 1 (Innoseeds, NL)	4n	2012	53b	3,8	3,0	4,0	3,2	4,8	3,2	2,0	4,1	4,3
Allodia (DSP/INH, CH)	4n	2013	53b	3,0	2,4	3,6	3,2	4,9	2,5	1,8	3,7	3,7
Vidalia (DSP/INH, CH)	4n	2013	53b	3,8	2,5	3,7	3,0	4,8	2,5	1,8	3,6	3,3
Mercedes (SZ-Steinach, DE)	4n	2012	61a	4,3	2,3	3,8	2,5	5,2	2,7	2,0	3,9	4,3
Soraya (DSP/INH, CH)	4n	2012	61a	4,5	2,3	3,7	3,0	4,8	2,4	1,6	3,2	5,0
Trivos (DSV, DE)	4n	2012	61a	3,8	2,8	4,5	2,9	5,3	2,6	1,6	3,9	4,7
Vercade* (Carneau, FR)	4n	2009	61a	5,4	2,9	4,0	3,7	5,3	3,0	1,8	3,9	4,5
Barnauta (Barenbrug, NL)	4n	2006	61b	5,2	2,9	4,1	3,0	5,2	3,4	2,3	4,1	4,0
Elgon (DLF-Trifolium, DK)	4n	1996	62a	5,0	3,1	4,3	3,3	5,0	3,3	1,8	4,2	5,0

* Besonders dichte, trittfeste Bestände
 ** Daten in anderen Versuchsserien ermittelt und extrapoliert

Arara, Arolus, Artesia, Arvicola und Arcturus sind sogenannte AR-Sorten

Weitere Angaben

Mitt. Schweiz. Landw. 27, 5, 97–108, 1979
 Mitt. Schweiz. Landw. 31, 3, 73–81, 1983
 Landw. Schweiz 4, 5, 241–245, 1991

Agrarforschung 3, 4, 153–156, 1996
 Agrarforschung 8, 3, 130–135, 2001
 Agrarforschung 13, 7, 272–277, 2006
 Agrarforschung 3, 9, 414–421, 2012

9. Wiesenrispengras (*Poa pratensis* L.)

Für längerdauernde Anlagen ist das Wiesenrispengras ein wichtiger Mischungspartner. Dank seinen unterirdischen Ausläufern kann es eine dichte, trittfeste und dauerhafte Grasnarbe bilden, deshalb ist es interessant für die Weidenutzung. Die dichte Grasnarbe erschwert zudem das Einwandern von unerwünschten Arten. Zusammen mit dem Englischen Raigras ist das Wiesenrispengras das wichtigste Weidegras in der Schweiz. Wo das Englische Raigras wegen ungünstiger Standortfaktoren nicht gut gedeiht, ist es die wichtigste Alternative. Wiesenrispengras bevorzugt eine flache Saat. Die Jugendentwicklung ist äusserst langsam und es wird in dieser Phase leicht unterdrückt. In der Regel ist es erst drei bis vier Jahre nach der Saat voll etabliert. Das Wiesenrispengras liebt einen nährstoffreichen Boden, hat aber eher geringe Klimaansprüche. Es erträgt längere Schneedecken, Kälte und Trockenheit gut. Trotz seiner Robustheit sollte Wiesenrispengras nicht zu tief geschnitten werden.

Die Zuchtsorten ergeben ein sehr blattreiches Futter, das die Tiere gern fressen. Wegen der generell hohen Rostanfälligkeit ist die Rostresistenz wichtiges Zuchtziel. Da sich beim Wiesenrispengras die Sorten mit guten futterbaulichen Eigenschaften in der Regel schlecht vermehren lassen, ist das Sortenangebot verhältnismässig gering.

Einsatz:

- Italienisch-Raigras-Klee-Mischung SM 240
- Längerdauernde Gras-Weissklee-Mischungen SM 420, 430, 440, 440AR, 431, 442 und 444
- Ausdauernde Heuwiesen SM 450, 451 und 455
- Mischungen für Dauerweide SM 460, 462, 480, 481 und 485
- Übersaat-Mischungen SM 240U, 440U, 431U und 444U



Wiesenrispengras (*Poa pratensis* L.)

Name (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Indexzahl für Frühreife	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenz kraft	Ausdauer	Toleranz/Resistenz:		Anbau-eignung für höhere Lagen	Verdau-lichkeit (VOS)
							Winter-einflüsse	Blatt-krankheiten		
Likollo (DSV, DE)	2007	51b	3,6	5,2	4,6	2,5	4,0	3,9	3,5	5,3
Selista (DSP/INH, CH)	2014	51b	3,1	4,6	3,7	2,4	4,7	4,3	4,1	3,7
Lato (SZ-Steinach, DE)	1996	52a	2,6	4,4	4,1	3,2	4,2	5,2	3,6	3,7
Sepia (DSP/INH, CH)	2014	53a	2,5	4,3	4,0	2,7	3,9	4,2	3,7	3,7

Folgende Sorten können noch bis am 31. Dezember 2015 als empfohlene Sorten verkauft werden: Tommy

Weitere Angaben

Mitt. Schweiz. Landw. **29**, 10, 235–243, 1981
Mitt. Schweiz. Landw. **33**, 7, 161–171, 1985

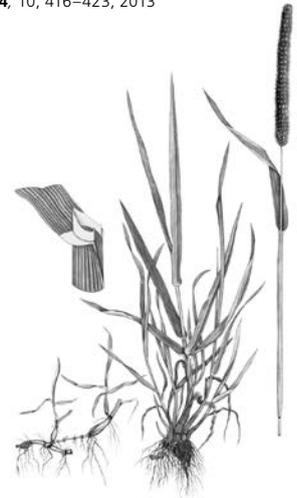
Landw. Schweiz **3**, 6, 279–285, 1990
Revue suisse Agric. **28**, 2, 77–80, 1996
Agrarforschung **9**, 9, 376–379, 2002

Agrarforschung **14**, 6, 248–253, 2007
Agrarforschung **4**, 10, 416–423, 2013

10. Timothe (*Phleum pratense* L.)

Timothe ist ein vielseitig verwendbares, anspruchsloses Gras. Es verholzt aber schon vor dem Erscheinen der Blütenstände. Neben dem ersten Aufwuchs neigen auch die Folgeaufwüchse zur Verholzung, da das Timothe mehrmals im Jahr Blütenstände bildet. Deshalb ist die Verdaulichkeit ein wichtiges Beurteilungsmerkmal. Bei intensiver Nutzung wird jedoch eine gute Qualität erzielt. Die Erhöhung der Intensität beeinträchtigt leider die sonst recht gute Ausdauer von Timothe.

Obwohl im Laufe der Jahre bei Zuchtsorten die Wuchsleistung während des Sommers verbessert werden konnte, lässt der Sommeraufwuchs oft zu wünschen übrig. Timothe erträgt Fröste und lange Schneedecken ausgesprochen gut. Auch feuchte und kalte Böden werden problemlos ertragen.



Einsatz:

- Mattenkle-Gras-Mischungen SM 300 und 310
- Luzerne-Gras-Mischungen SM 320 und 323
- Dreijährige Gras-Weissklee-Mischungen SM 330 und 340
- Längerdauernde Gras-Weissklee-Mischungen SM 430, 440, 440AR, 431 und 442
- Mischungen für Dauerweide SM 460, 480, 481 und 485

Name (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Indexzahl für Frühreife	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenz kraft	Ausdauer	Resistenz gegen Blattkrankheiten	Anbau-eignung für höhere Lagen	Verdau-lichkeit (VOS)
Tiller (DLF Trifolium, DK)	1987	53a	4,6	3,5	4,3	3,8	3,1	3,2	6,3
Rasant (ZG, DE)	1983	53b	4,9	3,4	4,3	3,1	2,9	3,0	6,0
Toro (CRA-FLC, IT)	1987	53b	3,9	3,4	4,4	3,2	3,1	3,1	5,3
Phlewiola (ZG, DE)	1976	61b	4,6	3,9	4,5	3,6	2,9	3,2	4,3
Anjo (ILVO, BE)	2004	62a	4,2	4,4	4,9	3,5	2,6	4,4	5,0
Comer (ILVO, BE)	1999	62a	4,7	4,3	4,4	3,3	2,9	3,7	5,0
Moverdi (DLF-Trifolium, DK)	2004	62a	4,8	4,2	4,6	3,2	3,1	4,0	5,3

Weitere Angaben

Mitt. Schweiz. Landw. **18**, 10, 173–179, 1970
Mitt. Schweiz. Landw. **25**, 1, 11–20, 1977

Revue suisse Agric. **17**, 4, 200–201, 1985
Revue suisse Agric. **20**, 11, 41–42, 1988
Revue suisse Agric. **26**, 3, 145–149, 1994

Agrarforschung **6**, 2, 63–66, 1999
Agrarforschung **11**, 8, 342–347, 2004
Agrarforschung **16**, 7, 250–255, 2009

11. Wiesenfuchsschwanz (*Alopecurus pratensis* L.)

Wo der Wasser- beziehungsweise Temperaturhaushalt eine Verwendung von Raigräsern verunmöglicht, können mit dem Wiesenfuchsschwanz ertragreiche, intensiv nutzbare, ausdauernde Wiesenbestände erzielt werden. Kein anderes Gras erträgt Winterfrost, Spätfröste im Frühjahr und lange Schneebedeckung so gut wie er.

Nach einer langsamen Jugendentwicklung wird seine Konkurrenzkraft mit zunehmender Nutzungsdauer stärker. Der Wiesenfuchsschwanz blüht etwa einen Monat früher als die meisten anderen Futtergräser. Dies führt dazu, dass der erste Aufwuchs früh an Qualität einbüsst. Die vielseitig verwendbaren, blattreichen Folgeaufwüchse sind jedoch von guter Futterqualität.

Einsatz:

- Längerdauernde Gras-Weissklee-Mischungen SM 442 und 444
- Übersaatmischung SM 444U



Wiesenfuchsschwanz (*Alopecurus pratensis* L.)

Name (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Indexzahl für Frühreife	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenz-kraft	Ausdauer	Resistenz gegen Blatt-krankheiten	Anbau-eignung für höhere Lagen	Verdaulichkeit (VOS)
Alko (SZ-Steinach, DE)	1988	42b	4,6	3,8	3,2	3,1	3,1	3,4	4,7
Alopex (DSP/ART, CH)	2003	42b	4,9	3,6	2,7	2,5	2,8	3,3	4,3

Folgende Sorten können noch bis am 31. Dezember 2015 als empfohlene Sorten verkauft werden: Vulpera

Weitere Angaben

Mitt. Schweiz. Landw. **36**, 5, 146–156, 1988
Revue suisse Agric. **28**, 2, 77–80, 1996

Agrarforschung **10**, 7, 270–275, 2003
Agrarforschung Schweiz **1**, 9, 334–339, 2010

12. Futtertrespes (*Bromus* spp.)

Unsere einheimischen Trespesarten wie Weiche Trespe, Wehrlose Trespe und Aufrechte Trespe liefern ein Futter mit geringem Nährwert. Andere Trespesarten wurden in den letzten Jahren im Ausland züchterisch bearbeitet und sind heute mögliche Partner für mittelintensive nutzbare Mischungen, vor allem in Kombination mit Luzerne. Der Futterwert ist bedeutend verbessert worden. Diese Trespes zeichnen sich durch ein gutes Wachstum bei höheren Temperaturen aus. Trespes bevorzugen generell einen tiefgründigen Boden mit guter Struktur und ohne stauende Nässe. Sie gedeihen schlecht bei tiefen Temperaturen.

Für höhere Lagen über 900 m oder Gebiete mit hohem Frostrisiko bietet sich einzig die Sitkatrespe an. Die sogenannte Weidetrespe hat eine bessere Bestockungseignung als andere Futtertrespes und kann deshalb in Weiden verwendet werden.

Einsatz:

– Zur Zeit werden diese Trespes in keiner Standardmischung verwendet.

Name (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Indexzahl für Frühreife	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenz-kraft	Ausdauer	Toleranz/Resistenz:		Verdaulichkeit (VOS)
							Winter-einflüsse	Blatt-krankheiten	
A) Sitkatrespe (<i>Bromus sitchensis</i> Trin.)									
Tacit* (Freudenberger, DE)	2007	53b	5,5	2,6	5,0	4,5	5,3	2,5	3,3
B) Weidetrespe (<i>Bromus stamineus</i> Desv.)									
Gala (Ag Research, NZ)	1996	52a	7,5	3,0	6,6	3,4	6,3	3,7	7,0
Bareno (Barenbrug, NL)	2007	53b	4,0	3,8	6,4	3,0	6,7	4,5	6,3

**B. marginatus* Nees ex Steud.

Weitere Angaben

Revue suisse Agric. **28**, 1, 23–26, 1996
Revue suisse Agric. **39**, 4, 189–192, 2007

13. Fromental (*Arrhenatherum elatius* L.)

Das Fromental bevorzugt leichte bis mittelschwere, gut durchlässige, nährstoffreiche und frische Böden. Mit seinem tiefen Wurzelwerk kann es auch bei Trockenheit gut gedeihen. Ideal für das Fromental sind warme, sonnige Lagen. Kalte Winter können ihm beträchtlichen Schaden zufügen. Das Fromental mit seinen bis zu mannshohen Halmen bildet grosse, lockere Horste.

Beweidung erträgt es schlecht, ebenso häufige Nutzung. Für eine gute Ausdauer sind zwei bis drei Schnitte pro Jahr optimal. Es besitzt einen etwas bitteren Geschmack und wird daher für sich allein, besonders als Grünfutter, nicht gerne gefressen.

Einsatz:

– Mattenklée-Gras-Mischung SM 301

– Ausdauernde Heuwiese SM 450



Name (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Indexzahl für Frühreife	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenz-kraft	Toleranz/Resistenz:		Verdaulichkeit (VOS)
						Winter-einflüsse	Blatt-krankheiten	
Arone* (SZ-Steinach, DE)	2005	52b	5,4	2,8	5,4	5,3	3,2	4,9
Median* (DLF Životice, CZ)	1999	52b	4,3	3,2	5,0	4,9	3,8	6,4

* mehrheitlich unbegrannt

Weitere Angaben

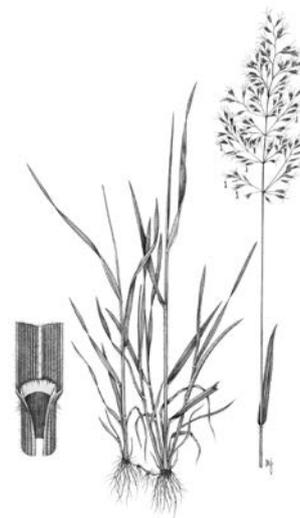
Revue suisse Agric. **24**, 3, 159–163, 1992

Revue suisse Agric. **31**, 2, 95–98, 1999
Agrarforschung **12**, 7, 300–305, 2005

14. Goldhafer (*Trisetum flavescens* L.)

Der Goldhafer ist ein ausdauerndes, blattreiches Gras, das ein feines und nährstoffreiches Futter liefert. Er ist eines der wichtigsten Gräser der Heuwiesen mittlerer bis höherer Lagen (600 bis 1600 m ü. M.). Er bevorzugt frische, lockere Böden.

Trotz einer langsamen Jugendentwicklung kann sich der Goldhafer dank seiner Ausdauer später gut halten. Nach dem ersten Schnitt wächst der Goldhafer rasch nach, bildet viele blühende Halme und versamt leicht. Wegen der Calzinosegefahr (Verkalkung von Blutgefäßen und Organen beim Tier) sollte er erst nach dem Rispschieben gemäht werden. Ebenso sollte der Goldhaferanteil in der Ration 15 % nicht überschreiten. Bei modernen Goldhaferarten sind geringe Gehalte an calzinogenen Stoffen ein Zuchtziel.



Einsatz:

- Längerdauernde Gras-Weissklee-Mischung SM 431
- Ausdauernde Heuwiesen SM 450, 451 und 455

Name (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Indexzahl für Frühreife	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenzkraft	Toleranz/Resistenz:		Anbaueignung für höhere Lagen	Verdaulichkeit (VOS)
						Wintereinflüsse	Blattkrankheiten		
Gunther (HBLFA, AT)*	2005	52b	4,3	4,1	6,2	4,8	3,4	4,0	5,7
Triset 51 (SZ-Steinach, DE)*	1992	53a	4,9	3,5	7,1	5,5	3,3	5,3	4,7

* Bonituren im Vergleich zu Sorten von Fromental

Weitere Angaben
Revue suisse Agric. **24**, 3, 159–163, 1992
Revue suisse Agric. **31**, 2, 95–98, 1999

Agrarforschung **12**, 7, 300–305, 2005

15. Straussgräser (*Agrostis* spp.)

Das Fioringras (*Agrostis gigantea* Roth) ist ein anpassungsfähiges Gras, das besonders für feuchtere, kühlere und höhere Lagen geeignet ist. Es ist robust, winterfest und ausdauernd. Nach der Saat entwickelt sich der Bestand dieser Art nur langsam. Durch den kriechenden Wuchs bilden die Pflanzen einen tragkräftigen, dichten Rasen. Dies macht das Fioringras für Mäh- und Dauerweiden interessant, vor allem dort, wo die Bedingungen für den Einsatz von Englischem Raigras ungünstig sind. Obwohl das Fioringras früh austreibt, blüht es erst spät im Jahr. Sein futterbaulicher Wert ist mittel bis wertvoll.

Einsatz:

- Mischungen für Dauerweide SM 480, 481 und 485

Ähnlich verhält es sich mit dem Roten Straussgras (*Agrostis capillaris* L.). Es bildet einen dichten, tragfähigen Bestand. Es ist oft in Goldhaferwiesen und Kammgrasweiden der Berglagen zu finden und wird dort als wertvoll erachtet. Wie das Fioringras ist das Rote Straussgras spätblühend. Seine Bestände sind ausdauernd und winterhart.

Einsatz:

- Ausdauernde Heuwiese SM 451



Fioringras

Name (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Indexzahl für Frühreife	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenzkraft	Toleranz/Resistenz:		Anbaueignung für höhere Lagen
						Wintereinflüsse	Blattkrankheiten	
A) Fioringras (<i>Agrostis gigantea</i> Roth)								
Kita (Danko, PL)	1992	61b	4,5	4,9	7,1	3,4	5,1	4,9
Rožnovský (OSEVA PRO, CZ)	1999	61b	4,3	3,6	6,4	2,7	4,6	5,0
B) Rotes Straussgras (<i>Agrostis capillaris</i> L.)								
Gudrun (HBLFA, AT)	2006	53b	7,5	5,9	7,3	4,4	2,7	3,4

Weitere Angaben
Revue suisse Agric. **24**, 3, 159–163, 1992
Revue suisse Agric. **31**, 2, 95–98, 1999
Agrarforschung **13**, 6, 228–233, 2006

16. Kammgras (*Cynosurus cristatus* L.)

Das Kammgras wird speziell in Weidemischungen und Mischungen für höhere Lagen eingesetzt. Es tritt dort an die Stelle des Englischen Raigrases, wo dieses nur ungenügend gedeiht. Verglichen mit dem Englischen Raigras entwickelt sich das Kammgras nach der Saat langsamer. Das Kammgras bildet kleine Horste, oft mit kurzen unterirdischen Ausläufern. Diese Ausläufer genügen in der Regel nicht für die Erhaltung der Art in einem Bestand. Deshalb ist ein gelegentliches Versamenlassen wichtig, obwohl die ährentragenden Halme vom Vieh verschmäht werden, da sie sehr rauh sind. Die Blätter haben hingegen einen guten Futterwert.

Das Kammgras ist anspruchslos, weist jedoch eine geringe Trockenheitsresistenz auf. Es erträgt den Winter mit Ausnahme von starken Kahlfrösten gut.



Einsatz:

– Mischungen für Dauerweide SM 480, 481 und 485

– Ausdauernde Heuwiese SM 451

Name (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Indexzahl für Frühreife	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenz-kraft	Ausdauer	Toleranz/Resistenz:		Anbau-eignung für höhere Lagen	Verdau-lichkeit (VOS)
							Winter-einflüsse	Blatt-krankheiten		
Cresta (DSP/INH, CH)	2004	53a	6,3	5,4	5,6	5,3	4,9	4,3	3,7	4,3
Rožnovská (Tagro, CZ)	2004	53a	1,8	5,4	5,1	4,3	4,5	3,3	4,0	5,0
Lena (HBLFA, AT)	2009	53b	4,5	4,7	5,5	4,1	4,2	3,8	3,0	5,7

Weitere Angaben

Agrarforschung 11, 8, 342–347, 2004

Agrarforschung 2, 718, 320–327, 2011

III. ARTEN FÜR DEN ZWISCHENFUTTERBAU

Zwischenkulturen sind eine ideale Möglichkeit, die Grünfütterungsperiode zu verlängern. Neben dem Futterertrag sind die Verminderung des Erosionsrisikos, die Nährstoffbindung und die Auflockerung der Fruchtfolge wichtige Funktionen. In dieser Hinsicht sind Kriterien wie Auflaufgeschwindigkeit, Fähigkeit zur Bildung einer grossen Wurzelmasse, Ertragsfähigkeit und Inhaltstoffe von besonderer Bedeutung. Nähere Angaben über Wahl, Saattermin, Bodenbedeckung, Stickstoffspeicherung usw. sind dem AGFF-Merkblatt 9 «Die Methode IMMERGRÜN» zu entnehmen.

1. Grünhafer (*Avena sativa* L.)

Name (Antragsteller / Herkunft)	In der Sortenliste seit	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenz-kraft	Resistenz gegen Rost	Trockensubstanz-gehalt
Canyon (DSP, CH / Nordsaat, DE)	2013	5,0	3,1	3,2	4,9	5,3
Husky (DSP, CH / Nordsaat, DE)	2013	3,6	3,0	3,3	4,0	4,1
Typhon (Fenaco CH / Saatenunion, DE)	2013	4,1	2,9	3,2	4,0	4,5

Einsatz:

– Wick-Hafer-Gemenge mit Erbsen SM 101

2. Grünroggen (*Secale cereale* L.)

Name (Antragsteller / Herkunft)	In der Sortenliste seit	Auflaufen nach der Saat	Ertrag im Frühjahr	Konkurrenz-kraft
Humbolt (Limagrain UK, UK)	2014	3,3	4,2	3,4
Protector (Petersen, DE)	1994	3,7	4,0	3,6
Speedogreen (SZ-Steinach, DE)	2014	3,3	4,0	3,8
Turbogreen (SZ-Steinach, DE)	2014	3,5	5,2	3,4

Folgende Sorten können noch bis am 31. Dezember 2016 als empfohlene Sorten verkauft werden: Wiandi

3. Kreuzblütler (*Brassicaceae*)

Name (Antragsteller / Herkunft)	In der Sortenliste seit	Auflaufen nach der Saat	Ertrag	Trockensubstanzgehalt
A) Futterraps (<i>Brassica napus</i> L.)				
Parapluie (Jouffray-Drillaud, FR)	2012	3,5	4,8	6,0
B) Winterrübsen und Chinakohlrübsen (<i>Brassica rapa</i> L. ssp.)				
Buko (KWS, DE)	1985	3,3	2,7	6,6
Chicon (Jouffray-Drillaud, FR)	2012	2,9	4,2	3,2

Kreuzblütler enthalten Glukosinolate, welche bei einem hohen Anteil in der Tagesration die Futtermittelaufnahme beeinträchtigen und den Stoffwechsel der Tiere belasten können.