

Liste der empfohlenen Sorten von Futterpflanzen 2021–2022

Daniel Suter¹, Rainer Frick² und Hans-Ulrich Hirschi¹

¹Agroscope, Reckenholz, 8046 Zürich, Schweiz | ²Agroscope, Changins, 1260 Nyon, Schweiz

Januar 2021

Nächste Ausgabe: Januar 2023

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. *westerswoldicum* Mansh.)
6. Italienisches Raigras (*Lolium multiflorum* Lam.
var. *italicum* Beck)
7. Bastard-Raigras (*Lolium* × *hybridum* Hausskn.)
8. Englisches Raigras (*Lolium perenne* L.)
9. Wiesenrispengras (*Poa pratensis* L.)
10. Timothe (*Phleum pratense* L.)
11. Wiesenfuchsschwanz (*Alopecurus pratensis* L.)
12. Fromental (*Arrhenatherum elatius* L.)
13. Goldhafer (*Trisetum flavescens* L.)
14. Straussgräser (*Agrostis gigantea* Roth, *Agrostis capillaris* L.)
15. Kammgras (*Cynosurus cristatus* L.)
16. Sitkatrespe (*Bromus sitchensis* Trin.)

III. Arten für den Zwischenfutterbau

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

Beschreibung der Sorten

Die einzelnen Züchtungen werden wie folgt beschrieben:

- **Sortenname, Antragsteller** (Firma, Land)
- **Ploidie** (2n = diploid, 4n = tetraploid)
- **Jahr der Eintragung in die Sortenliste**
- **Frühreifeindex**

Dieser bezeichnet den Zeitpunkt des Beginns des Rispen- beziehungsweise des Ährenschiebens (bei Leguminosen Beginn der Blüte). Dieses Stadium ist erreicht, wenn bei zehn Trieben pro Quadratmeter 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 basieren auf Erhebungen am Standort Changins (430 m ü. M.).

Beispiele:

- Englisches Raigras ARARA:
Indexzahl 43b = Beginn Ährenschieben 26. bis 30. April
- Englisches Raigras SORAYA:
Indexzahl 61a = Beginn Ährenschieben 1. bis 5. Juni

- **Bewertung der wichtigsten Sorteneigenschaften**
(Skala siehe Tabelle 1)

«Nur die besten Sorten sind gut genug!»

Dieser Grundsatz gilt besonders im Kunstfutterbau. Für die Saatgutproduktion werden Pflanzen bevorzugt, die viele fertile Halme mit einfach zu gewinnenden Samen erzeugen. Für die Futterproduktion dagegen sind blattreiche, ausdauernde und ertragreiche Pflanzen erwünscht. Diese liefern vielfach weniger Saatgut pro Fläche und sind daher teurer als halmreiche «Billigsorten».

Bei der Suche nach Sparmöglichkeiten ist es naheliegend, beim Kauf von Klee-Gras-Mischungen billige Importware mit Saatgut zweiter Qualität zu wählen. Dies ist jedoch ein Vorgehen, das schon kurzfristig nur Verluste einbringt. Mehrerträge von drei bis vier Zentnern pro Hektare wiegen die Mehrkosten von Qualitätsorten und gutem Saatgut bereits im Saatjahr auf. Weisen billige Mischungspartner zusätzlich eine ungenügende Ausdauer auf, 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.



Tab. 1 | Bewertungsskala.

Note	Jugendentwicklung / Entwicklung im Frühjahr	Beschaffenheit des Stängels bzw. des Blattes	Ertrag / Verdauliche organische Substanz (VOS) / Trockensubstanzgehalt	Konkurrenzkraft / Ausdauer / Resistenz gegen Krankheiten / Anbaueignung für höhere Lagen von 800–1000 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

I. KLEEARTEN

1. Luzerne (*Medicago sativa* L.)

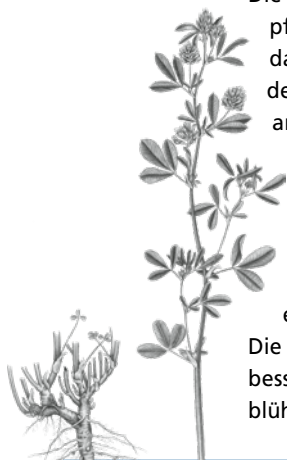
Die Luzerne nannte man früher die «Königin der Futterpflanzen». Sie bildet von allen unseren Futterpflanzen das tiefste Wurzelwerk. Dies erlaubt es ihr, Wasser aus den unteren Bodenschichten zu nutzen. In niederschlagsarmen Gebieten liefern Luzernefelder deshalb noch Futter, wenn auf anderen Wiesen die 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. Zudem sind durch die Luzerne beherrschte Bestände eher offen und bieten einen wenig tragfähigen Boden. Beide Eigenschaften haben zur Folge, dass die Luzerne für die Weide wenig geeignet ist. Die Luzerne bevorzugt einen durchlässigen, tiefgründigen, warmen, kalkhaltigen und nährstoffreichen Boden. Eine Saatgutimpfung mit Knöllchenbakterien kann notwendig sein, wenn der pH-Wert unter 6,5 liegt, oder wenn während der letzten fünf Jahre keine Luzerne auf dem Grundstück angebaut wurde.

Einsatz

- Luzerne-Grasig SM 155
- Luzerne-Gras-Mischungen SM 320, 323 und 325



Sorte (Antragsteller)	In der Sorten- liste seit	Früh- reife- index	Ertrag	Jugend- entwick- lung	Entwick- lung im Frühjahr	Kon- kurrenz- kraft	Aus- dauer	Resistenz gegen:		Stand- festig- keit	Anbau- eignung für höhere Lagen	Be- schaffen- heit des Stängels	Ver- daulich- keit (VOS)
								Blatt- krank- heiten	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

* Für den Anbau auf der Alpensüdseite geeignet

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

Weitere Angaben Revue suisse d'Agriculture 33, 153–155, 2001 Revue suisse d'Agriculture 39, 189–192, 2007 Agrarforschung Schweiz 5, 358–365, 2014

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

Heutige Mattenklee-Zuchtsorten sind meist durch Selektion aus alten einheimischen Hofsorten entstanden. Sie zeichnen sich durch eine deutlich bessere Ausdauer aus als

die übrigen kultivierten Rotkleearten. Mattenklee-Gras-Mischungen liefern bei geringerer Schnitzzahl und ohne Stickstoffdüngung rund 10 % höhere Erträge als mit Stickstoff gedüngte Gras-Weissklee-Mischungen.

Ackerklee

Sorten mit kürzerer Ausdauer werden als Ackerklee bezeichnet. Auch wenn die Ausdauer der neueren Sorten verbessert werden konnte, büsst der Pflanzenbestand meist bereits im ersten Hauptnutzungsjahr deutlich an Wuchskraft ein. Ackerklee wird besonders im Zwischenfut-

terbau und in Mischungen für kurze Dauer eingesetzt. In längerdauernden Gras-Weissklee-Mischungen, wo ein längerdauernder Rotkleetyp nur stört, 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 dauerhaft überhandnehmen wie der Weissklee.

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

- Gras-Weiderotklee-Mischungen SM 360 und 362



Sorte (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Frühreifeindex	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenzkraft	Ausdauer	Toleranz/Resistenz:		Blattkrankheiten
							Wintereinflüsse	Stängelbrenner	
A) Diploider Mattenklee									
Columba (DSP/Agroscope, CH)	2016	52b	4,1	3,6	4,5	4,1	3,5	2,2	2,2
Semperina (DSP/Agroscope, CH)	2017	52b	3,0	3,3	4,3	4,2	3,4	2,2	2,1
Dafila (DSP/Agroscope, CH)	2008	53a	3,6	3,7	4,0	4,3	3,3	2,4	3,0
Lestris (DSP/Agroscope, CH)	2009	53a	3,2	3,3	3,8	4,0	3,2	2,2	2,6
Merula (DSP/Agroscope, CH)	2002	53a	5,0	3,6	4,6	4,8	3,5	2,6	2,5
Pavo (DSP/Agroscope, CH)	2002	53a	4,0	3,6	4,5	4,9	3,6	2,4	2,2
B) Tetraploider Mattenklee									
Fregata* (DSP/Agroscope, CH)	2008	52b	2,5	1,8	3,4	4,5	3,3	2,8	3,6
Forelia* (DSP/Agroscope, CH)	2016	53a	2,5	2,3	4,3	3,7	3,4	2,5	3,3
Osmia (TP 0925) (DSP/Agroscope, CH)	2020	53a	2,1	2,2	3,3	3,2	3,3	1,6	2,3
Pavona (DSP/Agroscope, CH)	2015	53a	2,4	1,8	3,9	3,6	3,3	2,0	2,2
Ostrea (TP 0855) (DSP/Agroscope, CH)	2020	53a	2,2	2,6	3,6	3,5	3,5	1,8	3,0
Gregale (OSEVA UNI, CZ)	2019	61a	2,0	1,7	4,1	3,3	3,7	2,0	3,5
C) Diploider Ackerklee									
Ganymed (DLF-Trifolium, DK)	2019	53a	5,0	3,7	4,4	5,5	3,9	2,9	3,0
Avisto (R2n, FR)	2019	53b	6,0	4,0	5,0	5,6	4,3	2,8	1,5
Bonus (Selgen, CZ)	2014	53b	5,7	3,2	4,8	5,2	3,7	2,6	2,6
Elara (DLF Životice, CZ)	2019	53b	5,9	4,0	4,8	5,6	4,5	2,9	2,9
Garant (Selgen, CZ)	2014	53b	5,0	3,1	4,3	5,0	3,5	2,3	2,5
Global (Freudenberger, DE)	2008	53b	6,9	4,5	5,5	6,0	4,4	3,2	1,7
Harmonie (NPZ-Lembke, DE)	2014	53b	5,6	3,7	5,0	5,7	4,3	3,1	3,0
Regent (R2n, FR)	2014	53b	5,6	2,9	4,9	5,9	3,9	3,5	2,8
Respect (Selgen, CZ)	2019	53b	5,1	3,3	4,8	5,6	3,7	2,6	2,6
D) Tetraploider Ackerklee									
Tedi (Agri Obtentions, FR)	1998	53a	5,1	1,9	4,9	6,0	4,0	4,0	4,3
Atlantis (NPZ-Lembke, DE)	2014	53b	5,1	3,2	4,6	6,6	4,6	4,0	4,5
Hammon (Innoseeds, NL)	2014	53b	5,7	2,5	4,9	6,6	4,3	4,6	4,5
Titus (SZ-Steinach, DE)	1998	53b	4,9	2,4	4,6	5,6	4,1	3,2	4,4
E) Weiderotklee									
Pastiroma (TP 1105) (DSP/Agroscope, CH)	2020	52b	5,6	4,7	5,3	4,5	3,6	2,0	2,2
Pastor (DSP/Agroscope, CH)	2010	53a	4,9	4,0	4,8	5,0	3,9	2,9	2,7

Folgende Sorten können noch bis am 31. Dezember 2021 als empfohlene Sorte verkauft werden:

- A) Diploider Mattenklee: Formica
- B) Tetraploider Mattenklee: Astur, Elanus
- C) Diploider Ackerklee: AberClaret, Dimanche, Diplomat, Merian, Monaco
- D) Tetraploider Ackerklee: Taifun

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

Weitere Angaben

Revue suisse d'Agriculture 40, 245–248, 2008

Agrarforschung Schweiz 5, 272–279, 2014

Agrarforschung Schweiz 10, 454–461, 2019

3. Weissklee (*Trifolium repens* L.)

Der Weissklee ist die einzige Kleeart, die eine häufige Nutzung auf Dauer erträgt. Die oberirdischen Kriechtriebe (Stolonen) ermöglichen es der Pflanze, Lücken rasch zu besiedeln und sich nach Störeinwirkungen, beispielsweise Trittschäden, 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 mit dem Alter des Aufwuchses bedeutend weniger ab als bei Gräsern. Weisskleepflanzen enthalten oft beträchtliche Gehalte an blausäurebildenden Verbindungen (cyanogene Glykoside). Aus diesen kann durch pflanzeigene oder im Pansen vorhandene Enzyme Blausäure freigesetzt werden, welche die Tiergesundheit gefährden können. Deshalb werden bei der Empfehlung neuer Sorten nur solche berücksichtigt, deren Gehalte an diesen Verbindungen nicht signifikant über demjenigen der Standardsorte Hebe liegen.

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

A) Mittel- bis kleinblättrige Sorten

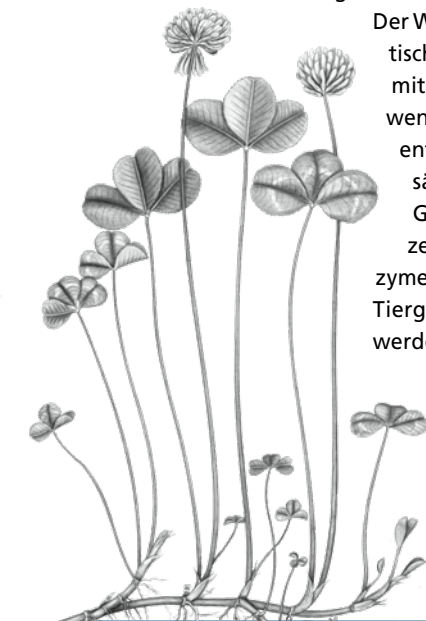
Sorten dieses Typs bleiben im Wuchs eher klein. Die Sommeraufwüchse mancher Sorten sind oft sehr blütenreich. Ein gewisser Anteil an mittel- bis kleinblättrigen Sorten im Bestand ist für die Weidenutzung vorteilhaft.

B) Grossblättrige Sorten

Sie sind hochwachsend und ertragreich. Grossblättrige Sorten haben häufig deutlich geringere Gehalte an blausäurebildenden Verbindungen und weisen weniger Blüten auf als mittel- bis kleinblättrige Sorten. Durch ihre Wuchseigenschaften sind sie im Vergleich zu den mittel- bis kleinblättrigen Sorten eher für die Mahd geeignet.

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



Sorte (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								
Calimero (Barenbrug, NL)	2020	4,6	2,2	5,1	3,2	4,0	2,1	3,6
Hebe (Lantmännen, SE)	2000	5,6	2,4	5,3	3,6	4,6	2,4	3,9
Rabbani (DLF-Trifolium, DK)	2008	5,3	3,2	5,0	3,7	3,8	2,7	4,2
RGT Gabby (R2n, FR)	2020	4,9	2,5	4,8	3,4	3,7	3,3	3,6
Tasman (Barenbrug, NL)	2006	4,9	2,6	4,9	3,4	3,4	2,8	4,2
B) Grossblättrige Sorten								
Apis (DSP/Agroscope, CH)	2000	4,0	2,0	3,8	2,3	3,3	3,1	2,6
Beaumont (Barenbrug, NL)	2014	2,5	2,5	4,1	2,3	3,4	3,2	3,0
Fiona (DSP/Agroscope, CH)	2008	4,2	2,5	4,0	2,9	3,2	3,5	3,1
Munida (DSP/Agroscope, CH)	2014	3,9	2,3	4,0	2,7	3,3	3,2	3,6

Folgende Sorten können noch bis am 31. Dezember 2022 als empfohlene Sorten verkauft werden:

A) Mittel- bis kleinblättrige Sorten: Pepsi

B) Grossblättrige Sorten: Bombus

Weitere Angaben

Agrarforschung 13, 228–233, 2006

Agrarforschung Schweiz 4, 416–423, 2013

Agrarforschung Schweiz 11, 154–161, 2020

4. Esparsette (*Onobrychis viciifolia* Scop.)

Man unterscheidet zwei Wuchsformen:

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.

Mehrschürige Esparsette

Sie wird in Klee-Gras-Mischungen verwendet, die eher wenig intensiv genutzt werden (etwa drei Schnitte und wenig Stickstoff). Sie entwickelt sich nach der Saat ziemlich rasch, blüht bereits im Saatjahr und kann bei zusagenden Bedingungen 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.

Einsatz

– Esparsette-Gras-Mischung SM 326

Sorte (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Frühreifeindex	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenzkraft	Ausdauer	Toleranz/Resistenz:	
							Wintereinflüsse	Blattkrankheiten
Perdix (DSP/Agroscope)	2011	52a	5,2	2,8	5,0	6,2	5,3	2,3
Perly (DSP/Agroscope, 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 d'Agriculture 24, 159–163, 1992 Revue suisse d'Agriculture 31, 95–98, 1999 Agrarforschung Schweiz 2, 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 stau-nass 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 ausserordentlich ausdauernd. Die Pflanzen können unter optimalen Bedingungen mehr als zwei Jahrzehnte lang überleben.

Einsatz

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

Sorte (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Frühreifeindex	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenzkraft	Ausdauer	Überwinterung	Anbaueignung für höhere Lagen
Lotar (OSEVA UNI, CZ)	1999	53b	2,8	4,2	4,9	4,4	4,5	5,1

Weitere Angaben Revue suisse d'Agriculture 24, 159–163, 1992 Revue suisse d'Agriculture 31, 95–98, 1999 Agrarforschung Schweiz 2, 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 ansprechenden Erträge wichtige Partner in Gemengen für den einjährigen und den Zwischenfutterbau. Perserklee liefert infolge seines hohen Wassergehaltes zwar höhere Grünmasse-Erträge als der Alexandrinerklee, aber keine höheren Trockensubstanz-Erträge.

Durch den höheren Gehalt an Eiweiss und Energie lassen sich mit dem Perserklee jedoch höhere Nährstoff-erträge erzielen als mit dem 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 überwinterndes 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



Sorte (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Ertrag 1. Schnitt	Gesamt-Ertrag	Jugend-entwicklung	Konkurrenz-kraft	Ausdauer	Resistenz gegen Stängel-brenner	Trocken-substanz-gehalt
A) Alexandrinerklee								
Bluegold (Ferri, IT)	2013	4,7	4,2	4,4	5,7	4,2	2,4	5,2
Miriam (SEMINART, 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

* Tabor ist einschnittig.

Sorte (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Ertrag 1. Schnitt	Gesamt-Ertrag	Jugend-entwicklung	Konkurrenz-kraft	Ausdauer	Resistenz gegen Klee-schwärze	Trocken-substanz-gehalt
B) Perserklee**								
Gorby (D'EUGENIO di Fabio, IT)	2015	4,5	4,1	2,4	4,6	5,2	2,5	5,7
Lightning (Barenbrug, NL)	2001	5,0	5,8	4,4	6,1	7,3	3,8	4,9
Pasat (OSEVA UNI, CZ)	2008	5,6	4,6	2,7	5,3	5,7	4,3	4,9
Rusty (Continental, IT)	2015	2,6	3,8	2,4	4,8	7,3	4,2	5,3

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

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

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

Weitere Angaben Agrarforschung 15, 434–439, 2008 Agrarforschung Schweiz 4, 296–301, 2013 Agrarforschung Schweiz 7, 72–79, 2016

II. GRÄSERARTEN

1. Knaulgras (*Dactylis glomerata* L.)

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

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
- Esparsette-Gras-Mischung SM 326
- Dreijährige Gras-Weissklee-Mischung SM 330
- Längerdauernde Gras-Weissklee-Mischung SM 430



Sorte (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Frühreifeindex	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenzkraft	Ausdauer	Toleranz/Resistenz:		Verdaulichkeit (VOS)
							Wintereinflüsse	Blattkrankheiten	
A) Frühe bis mittelfrühe Sorten									
Oberweihst (Rudloff, DE)	1976	52a	4,5	4,7	3,6	4,6	4,9	4,6	3,3
Padania (CRA-FLC, IT)	1997	52a	5,2	2,2	3,2	4,3	4,7	5,2	5,3
Berta (IHAR Grunwald, PL)	2013	52b	7,2	2,4	3,9	5,4	5,7	5,0	1,3
Dascada (Barenbrug, NL)	2014	52b	5,3	3,0	3,4	4,3	5,2	4,1	5,3
B) Mittelspäte bis späte Sorten									
Pizza (DLF-Trifolium, DK)	1986	53a	6,0	3,1	3,5	4,5	4,7	4,4	2,3
Beluga (DSP/Agroscope, CH)	2008	53b	4,8	3,6	3,2	3,8	4,8	3,1	5,0
Intensiv (Barenbrug, NL)	2008	53b	5,5	3,0	3,2	4,6	4,2	4,3	3,0
Prato (DSP/Agroscope, CH)	1986	53b	5,6	3,7	3,5	3,9	5,0	4,2	3,3
RGT Lovely (R2n, FR)	2018	53b	3,3	3,2	2,9	3,3	3,7	2,6	5,3
Brennus (R2n, FR)	2008	61a	4,8	2,9	3,1	3,1	3,8	2,6	5,3
Barlegro (Barenbrug, NL)	2013	61b	5,2	3,7	3,3	4,3	4,2	4,0	3,0

Weitere Angaben

Agrarforschung 15, 326–331, 2008

Agrarforschung Schweiz 4, 324–329, 2013

Agrarforschung Schweiz 9, 200–205, 2018

2. Wiesenschwingel (*Festuca pratensis* Hudson)

Bei den Zuchtsorten des Wiesenschwingels sind die Konkurrenzkraft 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 liefert er wenig Ertrag und kann sogar vollständig aus dem Bestand verschwinden. Auch unter Bedingungen, die starke Konkurrenten fördern, unterliegt der Wiesenschwingel bald. Er ist ein idealer Partner in dreijährigen Klee-Gras-Mischungen, in Wiesen für eine wenig intensive Nutzung (Fromental- und Goldhaferwiesen) oder in Mischungen für höhere Lagen, wo konkurrenzstärkere Arten nicht verwendet werden können. Der Wiesenschwingel ist besonders winterhart. Kahl-



fröste und lang dauernde Schneedecken erträgt er sehr gut. Der Wiesenschwingel verlangt einen frischen bis feucht-nassen Boden. Er übersteht lange Trockenperioden deshalb schlecht. Unter guten Wachstumsbedingungen liefert er gute Erträge und qualitativ gutes Futter, das vom Vieh gern gefressen wird.

Einsatz

- Mattenkle-Gras-Mischungen SM 300, 301 und 310
- Luzerne-Gras-Mischung SM 323
- Esparsette-Gras-Mischung SM 326
- 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

Sorte (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Frühreifeindex	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenzkraft	Ausdauer	Toleranz/Resistenz:		Anbau-eignung für höhere Lagen	Verdaulichkeit (VOS)
							Winter-einflüsse	Blatt-krankheiten		
Cosmolit (SZ-Steinach, DE)	1998	52a	4,9	3,3	5,8	4,9	4,0	4,1	4,2	4,7
Cosmopolitan (SZ-Steinach, DE)	2019	52b	4,8	2,7	5,3	3,8	3,8	2,5	3,5	5,3
Paradisla (DSP/Agroscope, CH)	2007	52b	5,0	4,0	5,7	5,2	4,0	3,6	4,4	4,7
Pardus (DSP/Agroscope, CH)	2004	52b	5,3	3,5	5,6	5,0	4,4	3,8	4,0	4,7
Pradel (DSP/Agroscope, CH)	1998	52b	5,1	5,6	5,4	5,3	4,5	3,7	4,6	3,0
Praniza (DSP/Agroscope, CH)	2011	52b	4,5	2,8	5,0	4,2	3,5	3,0	3,5	5,3
Préval (DSP/Agroscope, CH)	1993	52b	5,0	2,8	5,2	4,7	3,8	3,7	3,8	5,7
Tetrax* (DSP/Agroscope, CH)	2013	53a	4,8	3,2	5,8	5,5	4,0	2,7	4,1	2,3

* Tetraploide Sorte

Weitere Angaben Agrarforschung 11, 274–279, 2004 Agrarforschung Schweiz 2, 258–263, 2011 Agrarforschung Schweiz 10, 276–281, 2019

3. Rohrschwingel (*Festuca arundinacea* Schreber)

Der Rohrschwingel wurde oft als eher mittelmässige Futterpflanze eingeschätzt, da die groben Blätter der ersten Sorten vom Vieh meist verschmäht wurden. Dank den Anstrengungen der Pflanzenzüchtung haben die heutigen Zuchtsorten 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 Rohrschwingels ist anfänglich schwach, wird mit zunehmender Nutzungsdauer jedoch stärker.



Der Rohrschwingel ist ausdauernd. Dank seiner ausgeprägten Wurzeln erträgt er 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 Rohrschwingel ist ein idealer Partner für intensiv genutzte, längerdauernde Mischungen für trockene Bedingungen.

Einsatz

- Luzerne-Gras-Mischung SM 325
- Gras-Weiderotklee-Mischung SM 362
- Längerdauernde Gras-Weissklee-Mischung SM 442
- Mischungen für Dauerweide SM 462 und 485

Sorte (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Frühreifeindex	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenzkraft	Ausdauer	Toleranz/Resistenz:		Beschaffenheit des Blattes	Verdaulichkeit (VOS)
							Winter-einflüsse	Blatt-krankheiten		
Otaria (DSP/Agroscope, CH)	2009	52b	6,4	3,0	3,1	2,9	4,7	3,6	3,1	6,0
Barolex (Barenbrug, NL)	2003	53a	5,3	3,3	3,5	2,9	4,9	4,4	3,6	4,7
Belfine (DSP/Agroscope, CH)	2003	53a	6,1	5,1	3,5	2,6	4,8	4,6	4,0	4,3
Callina (R2n, FR)	2009	53a	4,6	4,8	3,4	2,7	4,1	2,6	3,5	5,0
Elodie (Jouffray-Drillaud, FR)	2009	53a	5,4	4,7	3,7	3,0	4,2	2,9	4,3	4,7
RGT Nougua (R2n, FR)	2020	53b	4,4	2,4	2,8	2,4	4,1	2,0	3,0	3,7
RGT Philona (R2n, FR)	2020	53b	4,9	3,6	2,8	2,8	4,3	2,1	3,6	4,7

Folgende Sorte kann noch bis am 31. Dezember 2022 als empfohlene Sorte verkauft werden: Dauphine

Weitere Angaben Agrarforschung 16, 250–255, 2009 Agrarforschung Schweiz 6, 448–453, 2015 Agrarforschung Schweiz 11, 210–215, 2020

4. Rotschwengel (*Festuca rubra* L.)

Der Rotschwengel ist eine vielgestaltige Art mit lockeren Horsten oder unterirdischen Ausläufern. Für Mischungen sind ausläuferbildende Sorten interessant. Den Rotschwengel findet man in mässig mageren bis mässig nährstoffreichen Wiesen und Weiden. An Standorten, an denen Englisches Raigras kaum mehr vorkommt (zu trocken oder zu rau), ist er ein wichtiges rasenbildendes Gras. Er stellt geringe Ansprüche an Wärme und Feuchtigkeit. Gefördert wird er durch eine wenig- bis mittelintensive Bewirtschaftung und durch nicht zu tiefen Schnitt. In längerdauernden Mischungen kommt der Rotschwengel trotz seiner geringen Grösse, seiner sehr

schmalen Blätter und seiner geringen Konkurrenzkraft als Begleitart zum Einsatz. Er dient dabei der Absicherung gegen Ertragsausfälle bei starken Schwankungen der Wachstumsbedingungen.

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



Sorte (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Frühreifindex	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenzkraft	Ausdauer	Toleranz/Resistenz:		Anbau-eignung für höhere Lagen
							Winter-einflüsse	Blatt-krankheiten	
Tagera (Tagro, CZ)	1999	51a	5,4	4,3	3,5	4,5	5,5	2,2	4,3
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
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 Agrarforschung 6, 63–66, 1999 Agrarforschung 11, 274–279, 2004 Agrarforschung Schweiz 2, 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 frühräumenden 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. In einigen Fällen kommt das Westerwoldische Raigras zudem als Deckfrucht zum Einsatz.

Einsatz

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



Sorte (Antragsteller)	Ploidie	In der Sortenliste seit	Ertrag 1. Schnitt	Gesamt-Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenzkraft	Ausdauer	Resistenz gegen Blattkrankheiten	Trocken-substanzgehalt	Verdaulichkeit (VOS)
Adrenalin (R2n, FR)	4n	2009	3,8	5,0	3,3	4,3	4,7	3,6	6,4	5,0
Bartigra (Barenbrug, NL)	4n	2008	5,1	4,5	3,8	4,2	4,1	3,6	5,6	5,3
Bendix (Rudloff, DE)	4n	2015	4,6	3,5	3,0	3,8	4,2	2,3	6,1	4,0
Cannibale (R2n, FR)	4n	2008	4,9	5,0	3,4	4,3	4,1	4,8	6,3	4,0
Ceronte* (Mediterranea, IT)	4n	2008	3,1	5,0	3,2	4,3	5,8	2,3	5,9	4,0
Jivet (DLF Životice, CZ)	4n	1994	4,4	4,0	3,0	4,2	4,7	3,0	6,0	5,3
Jumper (DLF-Trifolium, DK)	4n	2008	6,6	6,0	4,3	4,4	4,2	3,3	5,3	4,3
Logics (DLF-Trifolium, DK)	4n	2015	4,2	3,0	3,3	3,8	3,9	2,9	7,6	5,3
Melistar (Jouffray-Drillaud, FR)	4n	2017	4,7	2,5	3,2	4,1	4,1	2,2	5,6	4,3
Prodag (OSEVA UNI, CZ)	4n	2015	3,8	3,5	3,0	4,0	4,0	3,0	7,2	5,0
Pulse (R2n, FR)	2n	2015	3,6	3,0	4,5	4,2	4,7	2,7	2,8	6,0
Speedyl (R2n, FR)	4n	2001	4,9	4,5	2,9	3,9	4,2	3,4	6,4	5,0

*auch als Deckfrucht geeignet

Weitere Angaben Revue suisse d'Agriculture 26, 101–103, 1994 Agrarforschung 15, 434–439, 2008 Agrarforschung Schweiz 7, 72–79, 2016

6. 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) Höchstträge als Grünfutter oder Anwelksilage.

Zusammen mit geeigneten Rotkleearten lassen sich optimale Klee-Gras-Bestände erzielen. Diese entwickeln sich im Frühjahr rasch. Schnittereifes 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 nutzungselastisch.

Nährstoffreiche, mittelschwere Böden sagen ihm zu. An nicht raigrasfähigen Standorten (nasse, rauhe, höhergelegene 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



Sorte (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Frühreifeindex	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenzkraft	Ausdauer	Toleranz/Resistenz:			Verdaulichkeit (VOS)
							Wintereinflüsse	Blattkrankheiten	Bakterienwelke	
A) Diploide Sorten										
Oryx (DSP/Agroscope, CH)	2000	53a	4,4	3,4	4,0	5,9	2,9	4,6	4,4	6,7
Rabiosa (DSP/Agroscope, CH)	2015	53a	4,5	3,5	3,9	5,6	3,0	4,5	3,6	5,3
Xanthia (DSP/Agroscope, CH)	2016	53a	5,0	3,4	3,9	5,7	3,3	4,5	4,9	6,0
Maggyl (R2n, FR)	2021	53b	4,0	2,9	3,8	4,4	3,2	4,2	5,4	4,3
B) Tetraploide Sorten										
Morunga (DSP/Agroscope, CH)	2010	52b	4,1	2,5	3,7	5,7	2,6	3,4	4,2	4,3
Oryttus (LI 0845) (DSP/Agroscope, CH)	2021	52b	3,4	2,7	3,7	5,1	2,8	3,2	2,6	3,3
Zebra (DSP/Agroscope, CH)	2010	52b	4,3	2,7	3,8	5,9	2,6	3,5	3,2	5,3
Midas (DSP/Agroscope, CH)	2010	53a	3,9	2,5	3,9	5,7	2,7	3,7	2,0	4,3
Numida (DSP/Agroscope, CH)	2016	53b	4,4	2,5	3,8	5,7	2,9	3,8	2,8	5,0

Folgende Sorte kann noch bis am 31. Dezember 2023 als empfohlene Sorte verkauft werden:

B) Tetraploide Sorten: Elvis

Weitere Angaben Agrarforschung 12, 242–247, 2005 Agrarforschung Schweiz 1, 280–285, 2010 Agrarforschung Schweiz 6, 248–255, 2015

7. Bastard-Raigras (*Lolium × 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 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 und in den Übersaatmischungen ist der dem Italienischen Raigras ähnliche, sehr konkurrenzfähige Wuchstyp gefordert. In den meisten übrigen Mischungen, wo das Bastard-Raigras verwendet wird, kommt eher der Zwischentyp zum Einsatz. In dreijährigen Gras-Weissklee-Mischungen können zudem Sorten des dem Englischen Raigras ähnlichen Typs verwendet werden.

Einsatz

- Italienisch-Raigras-Klee-Mischung SM 240 (evtl. auch SM 200, 210 und 230), IR-Typen
- Mattenklee-Gras-Mischungen SM 300 und 310, IR/ER-Typen
- Dreijährige Gras-Weissklee-Mischungen SM 330 und SM 340, ER-Typen
- Luzerne-Gras-Mischung SM 320, IR/ER-Typen
- Längerdauernde Gras-Weissklee-Mischung SM 420, IR/ER-Typen
- Übersaat-Mischung SM 240U, IR-Typen, wenn möglich CH-Sorten

Sorte (Antragsteller)	Ploidie	In der Sortenliste seit	Frühreifeindex	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenzkraft	Ausdauer	Toleranz/Resistenz:			Verdaulichkeit (VOS)
								Wintereinflüsse	Blattkrankheiten	Bakterienwelke	
A) Englisch Raigras-Typ «ER»											
Palio (DSP/Agroscope, CH)	4n	2016	52a	5,4	3,0	4,9	3,4	3,1	2,9	3,9	3,0
Sorex (DSP/Agroscope, CH)	4n	2010	52a	5,4	2,7	4,7	3,5	3,1	2,6	3,3	4,3
Palmata (DSP/Agroscope, CH)	4n	2010	52b	4,9	2,6	5,0	3,7	3,7	2,9	4,0	3,7
Pereneia (DSP/Agroscope, CH)	4n	2017	52b	4,5	3,2	4,8	3,5	3,1	2,5	3,2	3,7
B) Zwischentyp «IR/ER»											
Bobak (DSP/Agroscope, CH)	4n	2016	52a	4,6	2,9	4,7	4,4	3,1	2,3	3,7	3,0
Leonis (DSP/Agroscope, CH)	4n	2005	52a	5,0	3,0	5,1	4,5	4,5	2,2	3,7	5,3
Daboya (DSP/Agroscope / DSV, DE)	4n	2010	52b	4,8	2,1	5,1	4,3	3,8	2,4	4,1	4,3
Marmota (DSP/Agroscope, CH)	4n	2005	52b	4,4	2,8	5,1	3,9	4,4	2,0	5,0	5,3
Ocadia (DSP/Agroscope, CH)	4n	2010	52b	3,9	2,7	4,7	4,1	4,1	2,2	3,3	3,3
Rusa (DSP/Agroscope, CH)	4n	2000	52b	4,9	2,7	4,9	5,6	4,2	3,0	2,3	7,0
C) Italienisch Raigras-Typ «IR»											
Ibex (DSP/Agroscope, CH)	4n	2000	53a	4,8	2,2	5,1	6,5	4,2	3,4	3,0	6,7

Folgende Sorten können noch bis am 31. Dezember 2023 als empfohlene Sorten verkauft werden:

B) Zwischentyp «IR/ER»: Antilope, Dorcas

Weitere Angaben	Agrarforschung 12, 242–247, 2005	Agrarforschung Schweiz 1, 334–339, 2010	Agrarforschung Schweiz 6, 392–399, 2015
------------------------	----------------------------------	---	---

8. Englisches 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. Es ist die Grasart mit der höchsten Verdaulichkeit und wird deshalb 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 und 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
- Gras-Weiderotklee-Mischungen SM 360 und 362
- 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 (wenn möglich Schweizer Sorten) SM 240U, 440U, 431U und 444U



Sorte (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Frühreifeindex	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenzkraft	Ausdauer	Toleranz/Resistenz:			Anbau-eignung für höhere Lagen	Verdaulichkeit (VOS)
							Winter-einflüsse	Blatt-krankheiten	Bak-terien-welke		
A) Frühe Sorten, diploid*											
Arara (DSP/Agroscope, CH)	2007	43b	5,6	2,4	5,4	4,3	4,7	4,1	1,0	3,0	5,2
Arolus (DSP/Agroscope, CH)	2007	51b	6,3	3,1	5,8	4,6	4,3	3,7	1,0	3,5	5,2
Araias (DSP/Agroscope, CH)	2018	52a	4,9	2,4	5,2	4,7	5,2	4,2	1,0	3,4	4,7
B) Frühe Sorten, tetraploid											
Arcturus (DSP/Agroscope, CH)	2013	51a	3,6	1,6	4,6	3,7	4,2	2,1	1,0	2,1	4,5
Artesia (DSP/Agroscope, CH)	2006	51a	4,1	1,7	5,0	3,6	3,8	2,4	1,0	2,1	5,0
Algira** (DSP/Agroscope, CH)	2013	51b	3,8	1,6	4,9	3,5	4,6	2,2	1,0	2,0	3,7
Arvicola (DSP/Agroscope, CH)	1996	51b	4,4	1,7	5,1	4,1	4,5	2,8	1,0	2,0	5,0
Artonis (DSP/Agroscope, CH)	2017	52a	2,6	1,6	4,8	3,7	4,6	2,3	1,0	1,9	3,5
Salamandra (DSP/Agroscope, CH)	2001	52a	4,1	1,9	5,2	4,2	4,2	2,5	1,5	2,2	4,5
Salmo (DSP/Agroscope, CH)	2013	52b	2,6	1,7	4,9	3,8	4,3	2,5	1,0	2,2	4,5
C) Späte Sorten, diploid*											
AberDart (Germinal Holdings, UK)	2006	53b	5,3	3,7	6,1	4,7	4,9	4,5	–	4,1	4,7
Praetorian (DLF-Trifolium, DK)	2017	61a	5,3	3,0	6,0	4,6	6,0	4,3	–	4,4	6,0
Koala (DSP/Agroscope, CH)	2018	61b	5,4	2,8	6,4	4,6	5,7	4,6	–	3,8	5,5
D) Späte Sorten, tetraploid											
Alligator (DSP/Agroscope, CH)	2001	53b	4,0	2,2	5,5	4,7	4,3	4,5	–	3,0	4,8
Allodia (DSP/Agroscope, CH)	2013	53b	3,5	2,4	5,6	4,3	4,9	3,3	–	2,9	4,8
Soronia (DSP/Agroscope, CH)	2017	53b	2,6	2,0	5,2	4,7	4,5	2,8	–	3,0	5,3
Bellator (LP 0886) (DSP/Agroscope, CH)	2019	61a	3,1	1,9	5,5	4,2	4,4	2,6	–	2,8	5,3
Soraya (DSP/Agroscope, CH)	2012	61a	4,4	2,1	5,0	4,1	4,9	3,0	–	2,4	5,5
Vidalia (DSP/Agroscope, CH)	2013	61a	4,8	2,2	5,4	4,3	4,4	3,5	–	2,7	4,5
Mercedes (SZ-Steinach, DE)	2012	61b	4,8	2,5	5,5	4,4	5,0	3,6	–	3,3	4,5
Trivos (DSV, DE)	2012	61b	5,0	2,8	5,8	4,6	5,1	3,5	–	3,5	4,8

* Besonders dichte, trittfeste Bestände

** Gilt auch als AR-Sorte

Weitere Angaben

Agrarforschung 13, 272–277, 2006

Agrarforschung Schweiz 3, 414–421, 2012

Agrarforschung Schweiz 8, 292–299, 2017

9. Wiesenrispengras (*Poa pratensis* L.)

Für längerdauernde Anlagen von Kunstwiesen ist das Wiesenrispengras ein wichtiger Mischungspartner. Dank seiner unterirdischen Ausläufer kann es eine dichte, trittfeste und dauerhafte Grasnarbe bilden und ist deshalb auch 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 dessen wichtigste Alternative. Wiesenrispengras verlangt 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 seiner hohen Anfälligkeit gegenüber Rostpilzen ist die Rostresistenz ein 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
- Gras-Weiderotklee-Mischungen SM 360 und 362
- 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

Sorte (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Frühreifeindex	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenz-kraft	Ausdauer	Toleranz/Resistenz:		Anbau-eignung für höhere Lagen	Ver-daulichkeit (VOS)
							Winter-einflüsse	Blatt-krankheiten		
Selista (DSP, CH)	2014	51b	3,8	5,0	4,4	2,8	4,2	2,5	4,3	4,30

Folgende Sorten können noch bis am 31. Dezember 2027 als empfohlene Sorten verkauft werden:
Lato, Likollo

Weitere Angaben Agrarforschung 14, 248–253, 2007 Agrarforschung Schweiz 4, 416–423, 2013 Agrarforschung Schweiz 11, 110–114, 2020

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. Hingegen leidet es rasch unter Trockenheit. Das Timothe kommt in vielen Mischungen als Begleitart zum Einsatz.

Einsatz

- Mattenklee-Gras-Mischungen SM 300 und 310
- Luzerne-Gras-Mischungen SM 320 und 323
- Dreijährige Gras-Weissklee-Mischungen SM 330 und 340
- Gras-Weiderotklee-Mischung SM 360
- Längerdauernde Gras-Weissklee-Mischungen SM 430, 440, 440AR, 431 und 442
- Mischungen für Dauerweide SM 460, 480, 481 und 485

Sorte (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Frühreifeindex	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenz-kraft	Ausdauer	Resistenz gegen Blatt-krankheiten	Anbau-eignung für höhere Lagen	Ver-daulichkeit (VOS)
Tiller (DLF-Trifolium, DK)	1987	53b	3,9	3,3	5,5	3,7	3,8	3,2	6,7
Toro (CRA-FLC, IT)	1987	53b	2,9	4,3	5,4	4,3	2,8	3,8	5,7
Phlewiola (Rudloff, DE)	1976	61a	5,2	2,8	5,4	4,0	3,6	3,2	5,3
Rasant (Freudenberger, DE)	1983	61a	3,7	2,4	5,3	3,8	3,0	2,4	7,0
Summergraze (DLF-Trifolium, DK)	2016	61b	3,8	3,4	5,6	2,9	3,5	3,0	5,3
Anjo (ILVO, BE)	2004	62a	4,0	4,5	5,5	3,7	2,9	4,2	5,0
Comer (ILVO, BE)	1999	62a	4,2	3,2	4,9	3,1	3,0	3,4	4,7
Polarking (Freudenberger, DE)	2016	62a	3,5	3,2	5,2	2,6	3,0	3,4	4,3

Weitere Angaben Agrarforschung 11, 342–347, 2004 Agrarforschung 16, 250–255, 2009 Agrarforschung Schweiz 7, 310–315, 2016

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, Spätfroste im Frühjahr und lange Schneebedeckung so gut wie er. Ebenso bieten nasse Bodenverhältnisse und stark wechselfeuchte Lagen dem Wiesenfuchsschwanz keine Schwierigkeiten.

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, blattrreichen Folgeaufwüchse sind jedoch von guter Futterqualität.

Einsatz

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



Sorte (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Frühreifindex	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenzkraft	Ausdauer	Toleranz/Resistenz:		Anbau-eignung für höhere Lagen	Ver-daulichkeit (VOS)
							Winter-einflüsse	Blatt-krankheiten		
Velox (AP 0405) (DSP/Agroscope, CH)	2018	42b	4,3	2,2	3,9	3,5	4,7	3,0	3,0	4,7
Alko (SZ-Steinach, DE)	1998	43a	5,4	3,1	4,4	4,2	4,6	2,9	3,5	5,0
Aloplex (DSP/Agroscope, CH)	2003	43a	5,4	2,8	4,0	4,3	4,3	3,4	3,4	5,3

Weitere Angaben Agrarforschung 10, 270–275, 2003 Agrarforschung Schweiz 1, 334–339, 2010 Agrarforschung Schweiz 8, 424–427, 2017

12. Fromental (*Arrhenatherum elatius* L.)

Das Fromental, auch als Französisches Raigras oder Glatthafer bezeichnet, bevorzugt leichte bis mittelschwere, gut durchlässige, nährstoffreiche und frische Böden. Mit seinem tiefen Wurzelwerk kann es auch bei Trockenheit noch 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.

Die Beweidung erträgt es schlecht, ebenso eine 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

- Mattenklee-Gras-Mischung SM 301
- Esparsette-Gras-Mischung SM 326
- Ausdauernde Heuwiese SM 450



Sorte (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Frühreifindex	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenz-kraft	Toleranz/Resistenz:		Ver-daulichkeit (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 unbegrant

Weitere Angaben Revue suisse d'Agriculture 24, 159–163, 1992 Revue suisse d'Agriculture 31, 95–98, 1999 Agrarforschung 12, 300–305, 2005

13. Goldhafer (*Trisetum flavescens* L.)

Der Goldhafer ist ein ausdauerndes, blattrreiches 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. Junger Goldhafer weist bedeutende Gehalte an Calcitriol auf,

einer Vorstufe des Vitamins D3. Wegen der daraus entstehenden Calzinosegefahr (Verkalkung von Blutgefässen und Organen beim Tier) sollte der Goldhafer erst nach dem Rispschieben gemäht werden. Ebenso sollte der Goldhaferanteil in der Futtermischung 15% nicht überschreiten. Bei modernen Goldhaferarten sind geringe Gehalte an Calcitriol ein Zuchtziel.

Einsatz

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



Sorte (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Frühreifindex	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenz-kraft	Toleranz/Resistenz:		Anbau-eignung für höhere Lagen	Ver-daulichkeit (VOS)
						Winter-einflüsse	Blatt-krankheiten		
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 d'Agriculture 24, 159–163, 1992 Revue suisse d'Agriculture 31, 95–98, 1999 Agrarforschung 12, 300–305, 2005



14. 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. Dank den unterirdischen Ausläufern bilden die Pflanzen einen tragfähigen, 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 mittelmässig bis gut.

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

Sorte (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Frühreifindex	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenzkraft	Toleranz/Resistenz:		Anbau-eignung für höhere Lagen
						Winter-einflüsse	Blatt-krankheiten	
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 d'Agriculture 24, 159–163, 1992; Revue suisse d'Agriculture 31, 95–98, 1999; Agrarforschung 13, 228–233, 2006



15. 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. Das Kammgras ist anspruchslos, weist jedoch eine geringe Trockenheitsresistenz auf. Es erträgt den Winter mit Ausnahme von starken Kahlfrösten gut. 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 der vom Vieh verschmähten, sehr rauen ährentragenden Halme wichtig. Die Blätter des Kammgrases haben einen guten Futterwert.

Einsatz

– Mischungen für Dauerweide SM 480, 481 und 485
– Ausdauernde Heuwiese SM 451

Sorte (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Frühreifindex	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenzkraft	Ausdauer	Toleranz/Resistenz:		Anbau-eignung für höhere Lagen	Verdaulichkeit (VOS)
							Winter-einflüsse	Blatt-krankheiten		
Cresta (DSP/Agroscope, 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, 342–347, 2004; Agrarforschung Schweiz 2, 320–327, 2011



16. Sitkatrespe (*Bromus sitchensis* Trin.)

Unsere einheimischen Trespenarten wie die Weiche Trespe oder die Aufrechte Trespe liefern ein Futter mit geringem Nährwert. Andere Trespenarten 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 Trespen zeichnen sich durch ein gutes Wachstum bei hö-

heren Temperaturen aus. Trespen bevorzugen generell einen tiefgründigen Boden mit guter Struktur und ohne stauende Nässe. Die Sitkatrespe eignet sich auch in höheren Lagen von über 900 m ü. M oder in Gebieten mit hohem Frostrisiko für den Anbau.

Einsatz

– Zur Zeit wird die Sitkatrespe in keiner Standardmischung verwendet.

Sorte (Antragsteller)	In der Sortenliste seit	Frühreifindex	Ertrag	Jugendentwicklung	Konkurrenzkraft	Ausdauer	Toleranz/Resistenz:		Verdaulichkeit (VOS)
							Winterein-flüsse	Blattkrankheiten	
Hakari (Barenbrug, NL)	1996	53b	4,4	2,9	6,2	5,4	4,1	3,0	3,7
Sirona (DLF BSI-3001) (DLF Životice, CZ)	2019	61a	4,6	2,0	5,7	4,0	4,4	2,7	4,0

Weitere Angaben: Revue suisse d'Agriculture 28, 23–26, 1996; Revue suisse d'Agriculture 39, 189–192, 2007; Agrarforschung Schweiz 9, 398–405, 2018

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 Auflauf-

geschwindigkeit, 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.)

Sommerhafer wird oft zusammen mit Sommerwicke und Futtererbsen in Gemengen angebaut, was hohe Erträge ermöglicht. Die rasche Bodenbedeckung hindert zudem Unkräuter am Auflaufen. Obwohl bei früher Aussaat noch höhere Erträge möglich wären, hat sich eine Anlage vor

dem 10. August nicht bewährt, da das Futter in der Folge leicht lagert und der Grünhafer von Mehltau und Rost befallen werden kann. Auch hilft die Saat um Mitte August, die Fritfliegengefahr etwas zu vermindern.

Einsatz: Wick-Hafer-Gemenge mit Erbsen SM 101

Sorte (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

2. Grünroggen (*Secale cereale* L.)

Grünroggen ist für viele Bodenbedingungen geeignet. Bei Hauptnutzung im Frühling sollte die Saat nicht vor Beginn September stattfinden, da die Bestände sonst zu üppig in den Winter gehen. Aus Qualitätsaspekten und organisato-

rischen Gründen sollten die Bestände anfangs Mai grün verfüttert werden, da sich Grünroggen für die Silagegewinnung nur bedingt eignet. Die Nutzungselastizität ist mit etwa einer Woche eher gering. Gemenge mit Zottelwicken können diese leicht verbessern.

Sorte (Antragsteller)	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

3. Kreuzblütler (*Brassicaceae*)

Sofern sich in der Fruchtfolge nicht schon Raps befindet, bieten sich auch einige Kreuzblütler für die Zwischenfütterung an. Winterfutterraps weist in der Regel im Herbst einen hohen Blattanteil auf und kann während den Wintermonaten beweidet werden. Futterraps treibt nach der Nutzung praktisch nicht mehr aus. Die Hauptnutzung von Winterraps findet im Frühjahr anfangs Knospenbildung statt. Winterrüben liefern bei Spätsaat mehr und blattreicheres Futter als Winterraps. Sie sind auch als Gründüngung vor Mais oder Kartoffeln gut geeignet. Winterrüben

sind mehrschnittig, sofern nicht zu tief genutzt wird, und können auch beweidet werden. Als günstiges Übergangsfutter im Frühling sollte die Nutzung im Knospenstadium durchgeführt werden und mit dem Blühbeginn abschliessen. Danach nimmt der Futterwert rasch ab. Die Konservierungseignung ist verhältnismässig schlecht, was auch für den Futterraps zutrifft.

Gemäss der Verordnung des EDI über die Hygiene bei der Milchproduktion (SR 916.351.021.1) dürfen Kreuzblütler insgesamt maximal 1/3 der gesamten Futterration (auf Trockensubstanzbasis) ausmachen.

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

Impressum

Herausgeber	Agroscope Reckenholzstrasse 191, 8046 Zürich, Schweiz Route de Duillier 50, Postfach 1012, 1260 Nyon 1, Schweiz www.agroscope.ch		Landwirtschaftliche Lehrmittelzentrale, Zollikofen, 1998 und aus dem Buch «Wiesen- und Alpenpflanzen» von Walter Diel und Manuel Jorquera, Agrarverlag und FAL, Leopoldsdorf und Zürich, 2003.
Auskünfte	Daniel Suter, daniel.suter@agroscope.admin.ch Rainer Frick, rainer.frick@agroscope.admin.ch	Layout	Christoph Meichtry, Valmedia AG, Visp
Zeichnungen	Manuel Jorquera, Zürich. Alle Rechte vorbehalten. Copyright: Arbeitsgemeinschaft zur Förderung des Futterbaues, AGFF, Postfach 412, 8046 Zürich-Reckenholz. Die Zeichnungen stammen aus dem Handbuch «Wiesengräser» von Walter Diel, Josef Lehmann und Manuel Jorquera,	Copyright	© Agroscope 2021
		Download	www.agroscope.ch/sortenlisten
		ISSN	2296-7206 (print), 2296-7214 (online)
		DOI	https://doi.org/10.34776/at360g