



Lista 2021–2022 delle varietà di piante foraggere raccomandate

Daniel Suter¹, Rainer Frick² e Hans-Ulrich Hirschi¹¹Agroscope, Reckenholz, 8046 Zurigo, Svizzera | ²Agroscope, Changins, 1260 Nyon, Svizzera

Gennaio 2021

Prossima edizione: gennaio 2023

La «Lista delle varietà di piante foraggere raccomandate» raggruppa le varietà che hanno dato i migliori risultati nelle prove varietali realizzate in Svizzera e ne riporta l'utilizzazione nelle diverse miscele standard. L'ordine di trattazione delle specie considerate è il seguente:

I. Leguminose

1. Erba medica (*Medicago sativa* L.)
2. Trifoglio violetto (*Trifolium pratense* L.)
3. Trifoglio bianco (*Trifolium repens* L.)
4. Lupinella (*Onobrychis viciifolia* Scop.)
5. Ginestrino (*Lotus corniculatus* L.)
6. Trifoglio alessandrino (*Trifolium alexandrinum* L.), trifoglio persiano (*Trifolium resupinatum* L.) e trifoglio incarnato (*Trifolium incarnatum* L.)

II. Graminacee

1. Erba mazzolina (*Dactylis glomerata* L.)
2. Festuca dei prati (*Festuca pratensis* Hudson)
3. Festuca arundinacea (*Festuca arundinacea* Schreber)
4. Festuca rossa (*Festuca rubra* L.)
5. Loglio westerwoldico (*Lolium multiflorum* Lam. var. *westerwoldicum* Mansh.)
6. Loglio italico (*Lolium multiflorum* Lam. var. *italicum* Beck)
7. Loglio ibrido (*Lolium* × *hybridum* Hausskn.)
8. Loglio inglese (*Lolium perenne* L.)
9. Poa dei prati (*Poa pratensis* L.)
10. Coda di topo (*Phleum pratense* L.)
11. Coda di volpe (*Alopecurus pratensis* L.)
12. Erba altissima (*Arrhenatherum elatius* L.)
13. Avena bionda (*Trisetum flavescens* L.)
14. Agrostidi (*Agrostis gigantea* Roth, *Agrostis capillaris* L.)
15. Coda di cane (*Cynosurus cristatus* L.)
16. Bromo di Sitka (*Bromus sitchensis* Trin.)

III. Colture intercalari

1. Avena (*Avena sativa* L.) da sfalcio
2. Segale (*Secale cereale* L.) da sfalcio
3. Crucifere (*Brassicaceae*) da sfalcio

Descrizione delle varietà

Le varietà raccomandate si descrivono come segue:

- Nome della varietà e richiedente (costitutore, paese)
- Ploidia (2n = forma diploide; 4n = forma tetraploide)
- Anno d'iscrizione nella lista delle varietà raccomandate
- Indice di precocità

L'indice di precocità indica il periodo nel quale una graminacea inizia a spigare o una leguminosa a fiorire. Questo stadio fenologico è caratterizzato dall'apparizione di 10 spighe o di 10 fiori per metro quadrato. La prima cifra indica il mese, la seconda la decade e la lettera la frazione della decade (a = inizio, b = fine). L'indice di precocità si osserva a Changins (430 m s.l.m.).

Esempi:

- Loglio inglese ARARA:
indice 43b = inizio spigatura dal 26 al 30 aprile
- Loglio inglese SORAYA:
indice 61a = inizio spigatura dal 1° al 5 giugno

– Caratteristiche principali

(la scala di valutazione è riportata nella tabella 1)

«Solo le varietà migliori sono buone abbastanza!»

Questa affermazione vale soprattutto per i prati temporanei. Quando si parla di «varietà migliore» bisogna avere ben presente che gli interessi dei produttori di semente non coincidono necessariamente con quelli di chi produce foraggio. Infatti, mentre i primi preferiscono piante con molti fusti fertili, ricchi di semi facili da raccogliere, i secondi seminano volentieri piante produttive, persistenti e molto fogliose che, però, producono necessariamente meno sementi, facendo rincarare il loro prezzo.

Al momento di scegliere una miscela foraggera basata sull'abbinamento «graminacee - leguminose» si può essere tentati di economizzare sull'acquisto della semente. Questa scelta non è pagante, nemmeno sul breve periodo. Infatti, già durante l'anno di semina, la maggiore spesa legata all'acquisto di semente di qualità è compensata da una maggiore resa del prato, stimabile in tre - quattro quintali di sostanza secca per ettaro. Se, oltre a ciò, le miscele a buon mercato risultano essere anche poco persistenti, le perdite aumentano sensibilmente negli anni successivi.

Le miscele standard contrassegnate dal marchio APF - AGFF - ADCF contengono solo varietà della «Lista delle varietà di piante foraggere raccomandate». Agroscope verifica periodicamente la composizione delle miscele e la purezza della semente.

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizraDipartimento federale dell'economia,
della formazione e della ricerca DEFR
Agroscope

Tabella 1 | Scala di valutazione

Valore	Velocità d'installazione Risveglio primaverile	Concorrenzialità Tenore di sostanza secca	Elasticità delle foglie Spessore dei fusti	Resa Digeribilità (dSO) Persistenza	Resistenza a malattie, parassiti e/o allettamento. Tolleranza a condizioni ambientali sfavorevoli (800-1'000 ms.l.m)
1	molto veloce	molto elevato	molto sottile	molto buono	molto resistente
2	da veloce a molto veloce	da elevato a molto elevato	da sottile a molto sottile	da buono a molto buono	da resistente a molto resistente
3	veloce	elevato	sottile	buono	resistente
4	da medio a veloce	da medio ad elevato	da medio a sottile	da medio a buono	da medio a resistente
5	medio	medio	medio	medio	medio
6	da medio a lento	da medio a limitato	da medio a grossolano	da medio a scarso	da medio a sensibile
7	lento	limitato	grossolano	scarso	sensibile
8	da lento a molto lento	da limitato a molto limitato	da grossolano a molto gross.	da scarso a molto scarso	da scarso a molto sensibile
9	molto lento	molto limitato	molto grossolano	molto scarso	molto sensibile

I. LEGUMINOSE

1. Erba medica (*Medicago sativa* L.)

Tradizionalmente, l'erba medica è sempre stata considerata «la regina delle piante foraggere». La sua radice a fittone le consente di raggiungere l'acqua presente in profondità e di superare, così, i periodi siccitosi senza sofferenze eccessive. Nelle zone dove piove poco o irregolarmente, l'erba medica produce foraggio anche quando le altre piante foraggere smettono di crescere a causa della carenza idrica.

Se la si falcia allo stadio «inizio bottoni fiorali», è la coltura che produce in assoluto più proteine per unità di superficie. Per migliorare la sua persistenza, si consiglia di lasciarla fiorire una volta durante l'estate (penultima ricrescita). È molto sensibile all'eccesso d'umidità, specialmente allo stadio di plantula, durante l'installazione del prato. Sfalci eseguiti a meno di 7 cm dalla superficie del

suolo e prolungati danni da calpestio possono risultarle fatali. Le cotiche erbose ricche di medica sono piuttosto aperte e poco portanti e, di conseguenza, poco adatte ad essere pascolate.

L'erba medica preferisce suoli profondi, permeabili e fertili. Il suo specifico batterio azotofissatore è sensibile alle concimazioni azotate e sopravvive solo in suoli ben areati e con valori di pH da neutri ad alcalini. L'inoculazione è necessaria se il pH del suolo è inferiore a 6,5 oppure se sulla parcella non è stata coltivata erba medica negli ultimi cinque anni.

Impiego

- Miscela per erbai intercalari a base di logli ed erba medica: Mst 155
- Miscele triennali a base di graminacee ed erba medica: Mst 320, 323 e 325



Varietà (richiedente)	Iscritta dal	Indice di precocità	Resa	Velocità d'installazione	Risveglio primaverile	Concorrenzialità	Persistenza	Tolleranza/resistenza a:		Alletamento	Altitudine	Spessore dei fusti	Digeribilità (dSO)
								malattie fogliari	verticilliosi				
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

* Raccomandata a sud delle Alpi.

** Varietà a rapido sviluppo primaverile; non adatta a zone gelive.

Bibliografia Revue suisse d'Agriculture 33, 153–155, 2001 Revue suisse d'Agriculture 39, 189–192, 2007 Recherche Agronomique Suisse 5, 358–365, 2014

2. Trifoglio violetto (*Trifolium pratense* L.)

Si distinguono tre forme di trifoglio violetto, in funzione del loro impiego nelle miscele standard:

- trifoglio violetto di lunga durata (Mattenklee), diploide (2n) e tetraploide (4n)
- trifoglio violetto di corta durata (Ackerklee), diploide (2n) e tetraploide (4n)
- trifoglio violetto adatto al pascolo

Trifoglio violetto di lunga durata (Mattenklee)

Selezionate a partire da vecchi ecotipi locali, le varietà di «Mattenklee» svizzere si distinguono dalle varietà estere

perché più persistenti. Malgrado il minor numero di sfruttamenti e senza praticamente ricevere azoto, la resa delle miscele triennali di tipo «M», graminacee-trifoglio violetto, supera di circa il 10% quella delle miscele di tipo «G», graminacee-trifoglio bianco, regolarmente concimate con azoto.

Trifoglio violetto di corta durata (Ackerklee)

Nelle nostre condizioni, queste varietà superano bene un solo inverno. Anche se la persistenza delle nuove varietà è migliorabile, la loro crescita diminuisce nettamente già durante il primo anno di sfruttamento principale. Le si uti-

lizza nelle miscele per erbai intercalari e di corta durata, nonché in quelle a base di graminacee-trifoglio bianco di lunga durata, dove l'«Ackerklee» assicura buone rese iniziali, per poi lasciare spazio al trifoglio bianco.

Trifoglio violetto adatto al pascolo

Dall'incrocio tra varietà di «Mattenklee» selezionate da Agroscope con alcuni ecotipi provenienti dai pascoli giurassiani è stato possibile ottenere una nuova selezione adatta al pascolo. Confrontate con il trifoglio bianco, queste nuove varietà di trifoglio violetto resistono meglio in condizioni siccitose e sono molto interessanti per le aziende biologiche che non hanno abbastanza concimi aziendali per fertilizzare correttamente i pascoli. Privo di stoloni, il trifoglio violetto è meno invadente del trifoglio bianco, in caso di sottoconcimazione azotata.



Impiego

A) Trifoglio violetto di lunga durata diploide

- Miscela biennale a base di loglio italico e trifoglio violetto: Mst 200, 210 e 230
- Miscela triennale a base di graminacee e trifoglio violetto: Mst 300, 301 e 310
- Miscela triennale a base di graminacee ed erba medica: Mst 320 e 323

B) Trifoglio violetto di lunga durata tetraploide

- Miscela biennale a base di loglio italico e trifoglio violetto: Mst 200, 210, 230 e 240

C) Trifoglio violetto di corta durata diploide

- Miscela biennale a base di loglio italico e trifoglio violetto: Mst 200, 210 e 230
- Miscela triennale a base di graminacee e trifoglio bianco: Mst 330 e 340
- Miscela di lunga durata a base di graminacee e trifoglio bianco: Mst 420, 430, 440, 440AR, 431 e 442

D) Trifoglio violetto di corta durata tetraploide

- Miscela biennale a base di loglio italico e trifoglio violetto: Mst 200, 210 e 230

E) Trifoglio violetto adatto al pascolo

- Miscela triennale a base di graminacee e trifoglio violetto adatto al pascolo: Mst 360 e 362

Varietà (richiedente)	Iscritta dal	Indice di precocità	Resa	Velocità d'installazione	Risveglio primaverile	Concorrenzialità	Tolleranza/resistenza a:		Malattie fogliari
							condizioni invernali	antracnosi	
A) Varietà di lunga durata diploidi									
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) Varietà di lunga durata tetraploidi									
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) Varietà di corta durata diploidi									
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) Varietà di corta durata tetraploidi									
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) Varietà adatte al pascolo diploidi									
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

Le varietà seguenti si possono commercializzare come varietà raccomandate fino al 31.12.2021:

- A) Lunga durata, diploide: Formica
- B) Lunga durata tetraploide: Astur, Elanus
- C) Corta durata, diploide: AberClaret, Dimanche, Diplomat, Merian, Monaco
- D) Corta durata, tetraploide: Taifun

* Varietà a basso tenore in formononetina (la formononetina agisce da estrogeno; se presente in grandi quantità pone problemi di fertilità a bovini e ovini)

3. Trifoglio bianco (*Trifolium repens* L.)

Il trifoglio bianco è l'unica leguminosa che tollera lo sfruttamento intensivo ripetuto. Se non viene ombreggiato eccessivamente dalle altre foraggere presenti, i suoi stoloni gli consentono di colonizzare in breve tempo gli spazi liberi adiacenti. Questa sua capacità di rigenerazione ne fa la leguminosa ideale per il pascolo.

Il trifoglio bianco possiede radici essenzialmente superficiali, che lo rendono sensibile alla siccità. Preferisce suoli da freschi a umidi, ben dotati di fosforo e potassio. Sopporta male il gelo e i lunghi periodi d'innevamento.

Il trifoglio bianco «invecchia bene» perché, man mano che passa il tempo, i suoi tenori di energia e proteine diminuiscono molto più lentamente rispetto a quanto

capita nelle altre principali foraggere. Perciò, il periodo utile per sfruttarlo è molto elastico. Il trifoglio bianco contiene spesso quantità significative di glucosidi cianogenetici che, grazie all'azione di enzimi presenti nelle piante stesse o nel rumine, possono formare acido cianidrico, potenzialmente pericoloso per la salute degli animali. Per questa ragione, non si possono raccomandare le varietà che hanno un tenore di glucosidi cianogenetici significativamente maggiore di quello della varietà di riferimento «Hebe».

Nella formulazione delle miscele standard si distinguono due *habitus* di trifoglio bianco:

A) Trifoglio bianco con foglie da piccole a medie

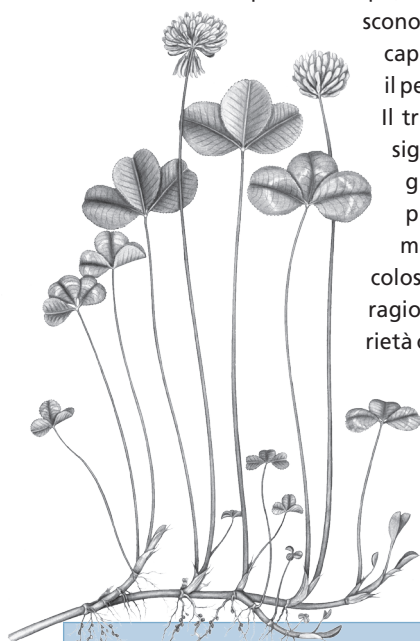
Le varietà con foglie da piccole a medie sono caratterizzate da una taglia piuttosto ridotta e da ricrescite estive solitamente ricche di fiori. La presenza di una certa quota di queste varietà nella cotica erbosa favorisce la pratica del pascolo.

B) Trifoglio bianco con foglie grandi

Le varietà con foglie grandi sono alte e produttive. Rispetto a quelle con foglie da piccole a medie formano meno fiori e, spesso, contengono anche meno glucosidi cianogenetici. Il loro *habitus* le rende più adatte allo sfalcio.

Impiego

- Miscela biennali a base di loglio italico e trifoglio violetto: Mst 230 e 240
- Miscela triennale a base di graminacee e trifoglio violetto: Mst 310
- Miscela triennale a base di graminacee ed erba medica: Mst 325
- Miscela triennali a base di graminacee e trifoglio bianco: Mst 330 e 340
- Miscela di lunga durata a base di graminacee e trifoglio bianco: Mst 420, 430, 440, 440AR, 431, 442 e 444
- Miscela di lunga durata per prati da sfalcio: Mst 450
- Miscela di lunga durata adatte al pascolo: Mst 460, 462, 480 e 481
- Miscela per trasemine: Mst 240U, 440U, 431U e 444U



Varietà (richiedente)	Iscritta dal	Resa	Velocità d'installazione	Concorrenzialità	Persistenza	Tolleranza/resistenza a:		Idoneità all'altitudine
						condizioni invernali	malattie fogliari	
A) Varietà con foglie da piccole a medie								
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) Varietà con foglie grandi								
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

Le varietà seguenti si possono commercializzare come varietà raccomandate fino al 31.12.2022:

A) Foglie da piccole a medie: Pepsi

B) Foglie grandi: Bombus

Bibliografia Agrarforschung 13, 228–233, 2006 Recherche Agronomique Suisse 4, 416–423, 2013 Recherche Agronomique Suisse 11, 154-161, 2020

4. Lupinella (*Onobrychis viciifolia* Scop.)

Si distinguono due tipologie di lupinella.

Lupinella comune

La lupinella comune si trova nei prati permanenti e sulle scarpate lungo i sentieri. Ha una buona persistenza, ma è poco concorrenziale. Fiorisce raramente più di una volta l'anno. I suoi ecotipi indigeni fanno parte delle miscele di lunga durata per prati da sfalcio ricchi di specie *Mst Salvia*, *Montagna* e *Broma*.

Lupinella rifiorente

È adatta ai prati temporanei «poco intensivi», falciati da due a tre volte l'anno e che ricevono poco azoto. Dopo la semina, la lupinella rifiorente si sviluppa abbastanza in fretta, fiorisce già entro l'anno e diventa molto concorrenziale, se trova condizioni a lei favorevoli. La sua persistenza è però limitata. Le varietà di lupinella raccomandate hanno quasi tutte caratteristiche simili a quelle delle forme rifiorenti e non sono, quindi, adatte alle miscele di lunga durata per prati da sfalcio ricchi di specie.

Impiego

– Miscela triennale a base di graminacee e lupinella: Mst 326

Varietà (richiedente)	Iscritta dal	Indice di precocità	Resa	Velocità d'installazione	Concorrenzialità	Persistenza	Tolleranza/resistenza a:	
							condizioni invernali	malattie fogliari
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

Bibliografia Revue suisse d'Agriculture 24, 159–163, 1992 Revue suisse d'Agriculture 31, 95–98, 1999 Recherche Agronomique Suisse 2, 396–401, 2011

5. Ginestrino (*Lotus corniculatus* L.)

Il ginestrino è una leguminosa poco esigente. Sopporta bene i periodi siccitosi e cresce senza grossi problemi in quasi tutte le condizioni pedoclimatiche, salvo nei suoli dove ristagna l'acqua. La concimazione azotata e l'eccessivo sfruttamento lo espongono alla concorrenza delle graminacee presenti. Appena seminato, si installa lentamente e con difficoltà. D'altro canto, una volta preso piede risulta

essere molto persistente. In condizioni pedoclimatiche e gestionali ideali, il ginestrino sopravvive anche più di vent'anni.

Impiego

– Miscela di lunga durata per prati da sfalcio:

Mst 450, 451 e 455

– Miscela di lunga durata adatta al pascolo: Mst 481

Varietà (richiedente)	Iscritta dal	Indice di precocità	Resa	Velocità d'installazione	Concorrenzialità	Persistenza	Tolleranza alle condizioni invernali	Idoneità all'altitudine
Lotar (OSEVA UNI, CZ)	1999	53b	2,8	4,2	4,9	4,4	4,5	5,1

Bibliografia Revue suisse d'Agriculture 24, 159–163, 1992 Revue suisse d'Agriculture 31, 95–98, 1999 Recherche Agronomique Suisse 2, 396–401, 2011

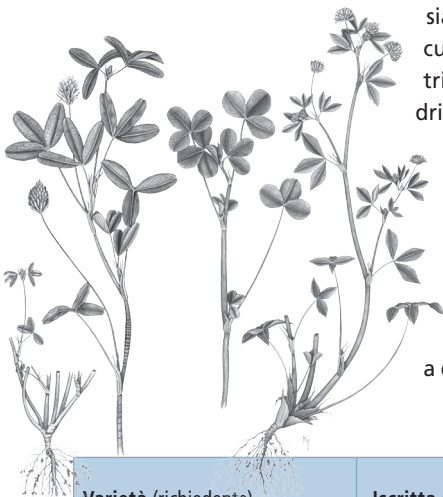
6. Trifoglio alessandrino, trifoglio persiano e trifoglio incarnato (*Trifolium alexandrinum* L., *Trifolium resupinatum* L., *Trifolium incarnatum* L.)

Le tre specie sono originarie dell'Area mediterranea. La corta durata di vita, la velocità d'installazione elevata e la buona produttività che le caratterizzano fanno sì che le si utilizzino nelle miscele annuali e in quelle intercalari.

Grazie ai suoi elevati contenuti d'acqua, d'energia e di proteine, il trifoglio persiano produce più sostanza fresca e assicura valori nutritivi maggiori rispetto al trifoglio alessandrino. Il trifoglio alessandrino contiene più fibre e lignifica più velocemente del trifoglio persiano a partire dalla fioritura. Entrambi non superano l'inverno e producono una quantità simile di sostanza secca. Essendo svernante, il trifoglio incarnato viene utilizzato nelle miscele intercalari svernanti. Le sue rese sono leggermente inferiori a quelle degli altri due trifogli.

Trifoglio alessandrino

Trifoglio persiano



Impiego

A) Trifoglio alessandrino

- Miscele annuali a base di logli e trifogli annuali: Mst 106 e 108
- Miscela biennale a base di loglio italico e trifoglio violetto: Mst 210

B) Trifoglio persiano

- Miscele annuali a base di logli e trifogli annuali: Mst 106 e 108

C) Trifoglio incarnato

- Miscela per erbai intercalari Landsberg: Mst 151
- Miscela per erbai intercalari a base di logli ed erba medica: Mst 155

Varietà (richiedente)	Iscritta dal	Resa 1° sfalcio	Resa complessiva	Velocità d'installazione	Concorrenzialità	Persistenza	Resistenza all'antracnosi	Tenore di sostanza secca
A) Trifoglio alessandrino								
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

* La varietà Tabor assicura un solo sfalcio.

Varietà (richiedente)	Iscritta dal	Resa 1° sfalcio	Resa complessiva	Velocità d'installazione	Concorrenzialità	Persistenza	Resistenza alla vaiolatura nera	Tenore di sostanza secca
B) Trifoglio persiano**								
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

** Rispetto al trifoglio alessandrino, trifoglio persiano e trifoglio incarnato sono più sensibili alla vaiolatura nera.

Varietà (richiedente)	Iscritta dal	Resa 1° sfalcio	Resa complessiva	Velocità d'installazione	Concorrenzialità	Persistenza	Tolleranza/resistenza a:		Tenore di sostanza secca
							condizioni invernali	malattie fogliari	
C) Trifoglio incarnato**									
Contea (Continental, IT)	2013	2,6	2,8	1,8	6,1	5,7	6,4	5,1	4,6

** Rispetto al trifoglio alessandrino, trifoglio persiano e trifoglio incarnato sono più sensibili alla vaiolatura nera.

Bibliografia Agrarforschung 15, 434–439, 2008 Recherche Agronomique Suisse 4, 296–301, 2013 Recherche Agronomique Suisse 7, 72–79, 2016

II. GRAMINACEE

1. Erba mazzolina (*Dactylis glomerata* L.)

L'erba mazzolina è una pianta molto adattabile, il che le permette di crescere in condizioni pedoclimatiche e gestionali diverse. L'agricoltore ne apprezza soprattutto la resistenza alla siccità e alle condizioni invernali, nonché l'elevata produzione di foraggio, ben ripartita su tutte le ricrescite stagionali. L'erba mazzolina valorizza bene la concimazione azotata e sopporta numerosi sfalci, consentendo uno sfruttamento intensivo del prato.

L'erba mazzolina si installa lentamente, ma poi diventa una componente concorrenziale della miscela.

La digeribilità della sostanza organica è un parametro importante per definirne le varietà raccomandate. Se ne distinguono varietà precoci e varietà tardive. Le varietà tardive rivestono un ruolo centrale nelle miscele consigliate per condizioni siccitose. Quelle precoci, invece, si fanno preferire per le miscele destinate a quote elevate.



Impiego

A) Varietà da precoci a mediamente precoci

- Miscela biennale a base di loglio italico e trifoglio violetto: Mst 230
- Miscela di lunga durata a base di graminacee e trifoglio bianco: Mst 431
- Miscele di lunga durata per prati da sfalcio: Mst 450 e 451
- Miscela per trasemine: Mst 431U

B) Varietà da mediamente tardive a tardive

- Miscela triennale a base di graminacee e trifoglio violetto: Mst 300, 301 e 310
- Miscela triennale a base di graminacee ed erba medica: Mst 320, 323 e 325
- Miscela triennale a base di graminacee e lupinella: Mst 326
- Miscela triennale a base di graminacee e trifoglio bianco: Mst 330
- Miscela di lunga durata a base di graminacee e trifoglio bianco: Mst 430

Varietà (richiedente)	Iscritta dal	Indice di precocità	Resa	Velocità d'installazione	Concorrenzialità	Persistenza	Tolleranza/resistenza a:		Digeribilità (d50)
							condizioni invernali	malattie fogliari	
A) Varietà da precoci a mediamente precoci									
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) Varietà da mediamente tardive a tardive									
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

Bibliografia

Agrarforschung 15, 326–331, 2008

Recherche Agronomique Suisse 4, 324–329, 2013

Recherche Agronomique Suisse 9, 200–205, 2018

2. Festuca dei prati (*Festuca pratensis* Hudson)

Concorrenzialità e persistenza sono due parametri decisivi considerati nella scelta delle varietà raccomandate di questa foraggiera. Alla buona produzione di foraggio primaverile segue una ricrescita stentata, in cui la festuca dei prati accetisce poco, soffre la mancanza d'umidità e la pressione di diverse malattie fogliari. In questa fase, produce poco foraggio e può anche sparire del tutto, soprattutto se le condizioni pedoclimatiche e gestionali favoriscono altre specie molto concorrenziali. La festuca dei prati si presta molto bene per le miscele triennali a base di graminacee e leguminose, per le miscele di lunga durata «poco intensive» a base di erba altissima e avena bionda e per quelle da seminare in quota, dove non si possono utilizzare specie più concorrenziali. Tollera il freddo ed è poco sensibile alla muffa delle nevi, per cui supera bene l'inverno. Preferisce suoli



da freschi a umidi, che la proteggano da lunghi periodi siccitosi, sopportati piuttosto male. Se trova condizioni di crescita ottimali, fornisce un'abbondante produzione di foraggio di buona qualità e molto appetito dal bestiame.

Impiego

- Miscela triennale a base di graminacee e trifoglio violetto: Mst 300, 301 e 310
- Miscela triennale a base di graminacee ed erba medica: Mst 323
- Miscela triennale a base di graminacee e lupinella: Mst 326
- Miscela triennale a base di graminacee e trifoglio bianco: Mst 330 e 340
- Miscela di lunga durata a base di graminacee e trifoglio bianco: Mst 431 e 444
- Miscela di lunga durata per prati da sfalcio: Mst 450, 451 e 455
- Miscela di lunga durata adatta al pascolo: Mst 481

Varietà (richiedente)	Iscritta dal	Indice di precocità	Resa	Velocità d'installazione	Concorrenzialità	Persistenza	Tolleranza/resistenza a:		Idoneità all'altitudine	Digeribilità (dSO)
							condizioni invernali	malattie fogliari		
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
Paradis (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

* Varietà tetraploide.

Bibliografia Agrarforschung 11, 274–279, 2004 Recherche Agronomique Suisse 2, 258–263, 2011 Recherche Agronomique Suisse 10, 276–281, 2019

3. Festuca arundinacea (*Festuca arundinacea* Schreber)

Gli ecotipi locali di festuca arundinacea hanno foglie coriacee e sono poco graditi dal bestiame al pascolo. Le cose cambiano per le nuove varietà selezionate, che possiedono foglie più elastiche e digeribili. Ciò nonostante, anche le varietà di festuca arundinacea raccomandate vanno pascolate o falciate precocemente in primavera e poi sfruttate intensivamente, altrimenti tendono a diventare piuttosto coriacee. L'elasticità delle foglie è uno dei parametri più importanti per scegliere tra le varietà raccomandate di questa graminacea.

La festuca arundinacea si installa lentamente e la sua concorrenzialità, inizialmente limitata, diventa vieppiù elevata, sfruttamento dopo sfruttamento. È una



pianta molto persistente, che cresce e produce regolarmente per tutto il periodo vegetativo. Preferisce una certa umidità ma, grazie al suo apparato radicale ben sviluppato, resiste bene anche alla carenza idrica. Non teme le basse temperature e va molto bene per le miscele di lunga durata gestite intensivamente e adatte a condizioni siccitose.

Impiego

- Miscela triennale a base di graminacee ed erba medica: Mst 325
- Miscela triennale a base di graminacee e trifoglio violetto adatto al pascolo: Mst 362
- Miscela di lunga durata a base di graminacee e trifoglio bianco: Mst 442
- Miscela di lunga durata adatte al pascolo: Mst 462 e 485

Varietà (richiedente)	Iscritta dal	Indice di precocità	Resa	Velocità d'installazione	Concorrenzialità	Persistenza	Tolleranza/resistenza a:		Elasticità delle foglie	Digeribilità (dSO)
							condizioni invernali	malattie fogliari		
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 Noug (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

La varietà seguente si può commercializzare come varietà raccomandata fino al 31.12.2022: Dauphine

Bibliografia Agrarforschung 16, 250–255, 2009 Recherche Agronomique Suisse 6, 448–453, 2015 Recherche Agronomique Suisse 11, 210–215, 2020

4. Festuca rossa (*Festuca rubra* L.)

La festuca rossa assume *habitus* differenti. Ne esistono sia forme cespitose, sia tappezzanti (stoloni ipogei). Nelle miscele foraggere, le forme tappezzanti sono quelle più interessanti.

La festuca rossa preferisce suoli da moderatamente magri a moderatamente provvisti di elementi minerali. Ha esigenze modeste per ciò che concerne temperatura e umidità. Lo sfruttamento «medio-intensivo» e l'altezza di sfalcio relativamente distante dalla superficie del suolo la favoriscono. Nelle zone sfavorevoli allo sviluppo del loglio inglese (siccità, freddo), la festuca rossa diventa sovente la graminacea dominante. Malgrado la sua taglia

minuta, le sue foglie sottili e una concorrenzialità solo mediocre, riveste un ruolo importante nelle miscele di lunga durata, assicurando la resa anche quando le condizioni pedoclimatiche e gestionali variano significativamente.

Impiego

- Miscela triennale a base di graminacee e trifoglio bianco: Mst 340
- Miscele di lunga durata a base di graminacee e trifoglio bianco: Mst 430, 440, 440AR, 431, 442 e 444
- Miscela di lunga durata per prati da sfalcio: Mst 450, 451 e 455
- Miscela di lunga durata adatte al pascolo: Mst 480, 481 e 485
- Miscela per trasemine: Mst 431U



Varietà (richiedente)	Iscritta dal	Indice di precocità	Resa	Velocità d'installazione	Concorrenzialità	Persistenza	Tolleranza/resistenza a:		Idoneità all'altitudine
							condizioni invernali	malattie fogliari	
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

* Varietà locale, ammessa unicamente per utilizzi particolari in Svizzera.

Bibliografia	Agrarforschung 6, 63–66, 1999	Agrarforschung 11, 274–279, 2004	Recherche Agronomique Suisse 2, 320–327, 2011
---------------------	-------------------------------	----------------------------------	---

5. Loglio westerwoldico (*Lolium multiflorum* Lam. var. *westerwoldicum* Mansh.)

Il loglio westerwoldico è una selezione non svernante di loglio italico. Tuttavia, nelle condizioni climatiche svizzere, le semine estive hanno discrete possibilità di passare l'inverno. Le nuove semine di loglio westerwoldico si sviluppano più rapidamente di quanto facciano quelle di loglio italico e, al termine della prima crescita, le piante portano già le spighe. I primi due sfalci sono molto produttivi, poi la resa cala nettamente. Il loglio westerwoldico, grazie alla sua elevata velocità d'installazione, va molto bene nelle miscele per erbai intercalari seminati dopo colture principali raccolte entro luglio. Le miscele che associano loglio westerwoldico e trifoglio persiano oppure alessandrino producono molto foraggio di

qualità eccellente, anche se piuttosto ricco d'acqua. Rispetto a una miscela contenente avena e veccia, queste miscele coprono meglio il suolo e proteggono la sua struttura dal compattamento causato dal passaggio con i macchinari. In alcuni casi, il loglio westerwoldico si utilizza come pianta di copertura per miscele di lunga durata.

Impiego

- Miscela per erbai intercalari a base di loglio, veccia e pisello: Mst 102
- Miscela annuali a base di logli e trifogli annuali: Mst 106 e 108
- Miscela per erbai intercalari Landsberg: Mst 151
- Miscela per erbai intercalari a base di logli ed erba medica: Mst 155
- Miscela biennale a base di loglio italico e trifoglio violetto: Mst 210



Varietà (richiedente)	Ploidia	Iscritta dal	Resa 1° sfalcio	Resa complessiva	Velocità d'installazione	Concorrenzialità	Persistenza	Resistenza alle malattie fogliari	Tenore di sostanza secca	Digeribilità (dSO)
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

* Si può utilizzare come pianta di copertura.

Bibliografia	Revue suisse d'Agriculture 26, 101–103, 1994	Agrarforschung 15, 434–439, 2008	Recherche Agronomique Suisse 7, 72–79, 2016
---------------------	--	----------------------------------	---

6. Loglio italico (*Lolium multiflorum* Lam. var. *italicum* Beck)

Il loglio italico si installa velocemente e produce molto foraggio, ma ha esigenze pedoclimatiche e gestionali elevate. Il foraggio primaverile è molto nutriente e ben appetito dal bestiame. Nelle miscele di corta durata (uno o due svernamenti) e in condizioni ambientali ideali, il loglio italico produce molto foraggio, ideale da valorizzare fresco o insilato.

Le miscele biennali a base di loglio italico e trifoglio violetto sono molto produttive e crescono velocemente in primavera. In pianura, il primo sfalcio si può già eseguire a partire dalla metà d'aprile. Per valorizzare al meglio il potenziale produttivo del prato, conviene aspettare che il loglio italico inizi a spigare (tra il 10 e il 20 maggio a Changins). A questo stadio di sviluppo, anche il suo tenore in zuccheri raggiunge il livello massimo.

Ad ogni ricrescita i suoi fusti producono spighe. Le ricrescite estive invecchiano velocemente e la loro qualità ne risente. In questi casi, è importante fal-

ciare tempestivamente.

Il loglio italico esige suoli di medio impasto, ben dotati di elementi minerali. Nelle zone sfavorevoli allo sviluppo dei logli (suolo povero e troppo secco o troppo umido, clima rude, periodo d'innervamento lungo), i prati ricchi di loglio italico diventano lacunosi. Nelle nostre condizioni pedoclimatiche e gestionali, i parametri essenziali nella scelta delle varietà di loglio italico sono la resistenza alla muffa delle nevi (*Microdochium nivale* o *Thyphula ishikariensis*) e all'avvizzimento batterico (*Xanthomonas translucens* pv. *graminis*).

Impiego

- Miscela annuale a base di logli e trifogli annuali: Mst 108
- Miscela per erbai intercalari Landsberg: Mst 151
- Miscela per erbai intercalari a base di logli ed erba medica: Mst 155
- Miscela biennali a base di loglio italico e trifoglio violetto: Mst 200, 210, 230 e 240 (la sigla «CH» indica la presenza di varietà svizzere)
- Miscela per trasemine: Mst 240U, varietà svizzere.



Varietà (richiedente)	Iscritta dal	Indice di precocità	Resa	Velocità d'installazione	Concorrenzialità	Persistenza	Tolleranza/resistenza a:			Digeribilità (dSO)
							condizioni invernali	malattie fogliari	avvizzimento batterico	
A) Varietà diploidi										
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
Maggy (R2n, FR)	2021	53b	4,0	2,9	3,8	4,4	3,2	4,2	5,4	4,3
B) Varietà tetraploidi										
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

La varietà seguente si può commercializzare come varietà raccomandata fino al 31.12.2023:

B) Varietà tetraploidi: Elvis

Bibliografia	Agrarforschung 12, 242–247, 2005	Recherche Agronomique Suisse 1, 280–285, 2010	Recherche Agronomique Suisse 6, 248–255, 2015
---------------------	----------------------------------	---	---

7. Loglio ibrido (*Lolium × hybridum* Hausskn.)

Il loglio ibrido si ottiene incrociando loglio inglese e loglio italico. A seconda della varietà selezionata, il loglio ibrido assomiglia più a uno o all'altro genitore.

Rispetto al loglio italico, dal loglio ibrido ci si attende una più grande capacità d'accestimento, maggiore persistenza e una migliore digeribilità del foraggio estivo. Il loglio ibrido è meno esigente del loglio italico in fatto di temperatura.

L'*habitus* delle varietà ne influenza la scelta. Nelle miscele biennali a base di loglio italico e trifoglio violetto e in quelle per trasemine, si raccomanda di scegliere varietà più simili al loglio italico, che si distinguono per la loro migliore concorrenzialità.

Nella maggior parte delle altre miscele, che ne prevedono l'utilizzo, se ne preferiscono varietà ad *habitus* intermedio. Nelle miscele triennali graminacee-trifoglio bianco è possibile impiegare anche varietà simili al loglio inglese.

Impiego

- Miscela biennale a base di loglio italico e trifoglio violetto: Mst 240 (possibile anche per: Mst 200, 210 e 230); tipi IT
- Miscele triennali a base di graminacee e trifoglio violetto: Mst 300 e 310; tipi IT/IN
- Miscele triennali a base di graminacee e trifoglio bianco: Mst 330 e 340; tipi IN
- Miscela triennale a base di graminacee ed erba medica: Mst 320; tipi IT/IN
- Miscela di lunga durata a base di graminacee e trifoglio bianco: Mst 420; tipi IT/IN
- Miscela per trasemine: Mst 240U; tipi IT; se possibile, utilizzare varietà svizzere.

Varietà (richiedente)	Ploidia	Iscritta dal	Indice di precocità	Resa	Velocità d'installazione	Concorrenzialità	Persistenza	Tolleranza/resistenza a:			Digeribilità (dSO)
								condizioni invernali	malattie fogliari	avvizzimento batterico	
A) Tipo loglio inglese «IN»											
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) Tipo intermedio «IT/IN»											
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) Tipo loglio italico «IT»											
Ibex (DSP/Agroscope, CH)	4n	2000	53a	4,8	2,2	5,1	6,5	4,2	3,4	3,0	6,7

Le varietà seguenti si possono commercializzare come varietà raccomandate fino al 31.12.2023:

B) Tipo intermedio «IT/IN»: Antilope, Dorcas

Bibliografia	Agrarforschung 12, 242–247, 2005	Recherche Agronomique Suisse 1, 334–339, 2010	Recherche Agronomique Suisse 6, 392–399, 2015
---------------------	----------------------------------	---	---

8. Loglio inglese (*Lolium perenne* L.)

Il loglio inglese è la graminacea più importante dei pascoli e dei prati sfruttati in modo polivalente, perché il suo *habitus* si adatta bene sia al pascolo sia allo sfalcio. Ciò lo rende ideale per le miscele di lunga durata a base di graminacee e trifoglio bianco falciate e/o pascolate intensivamente. Si installa velocemente ed è subito concorrenziale rispetto alle altre piante foraggere. È la graminacea foraggera più digeribile tra quelle coltivate nelle nostre condizioni pedoclimatiche ed è ben appetita dal bestiame. A titolo d'esempio, la sua sostanza organica digeribile supera del 4-6% quella dell'erba mazzolina, specialmente se si considera il foraggio maturo.

Il loglio inglese vuole suoli mediamente pesanti, ben dotati di elementi nutritivi, freschi, ma dove l'acqua non ristagna. Soffre le gelate severe e le malattie fungine causate da *Microdochium nivale* e *Thyphula* spp. quando la neve resta a lungo sul prato. In estate, l'avvizzimento batterico (*Xanthomonas translucens* pv. *graminis*) può

danneggiare seriamente le piante. La resistenza a quest'ultima malattia varia molto in funzione della varietà considerata. La stessa differenza tra le varietà si riscontra anche per l'adattamento alle condizioni presenti in altitudine.

Impiego

- Miscela biennale a base di loglio italico e trifoglio violetto: Mst 240
- Miscela triennale a base di graminacee e trifoglio violetto: Mst 310
- Miscela triennale a base di graminacee e trifoglio bianco: Mst 330 e 340
- Miscela triennale a base di graminacee e trifoglio violetto adatto al pascolo: Mst 360 e 362
- Miscela di lunga durata a base di graminacee e trifoglio bianco: Mst 420, 430, 440, 440AR, 431, 442 e 444
- Miscela di lunga durata adatte al pascolo: Mst 460, 462, 480, 481 e 485
- Miscela per trasemine: Mst 240U, 440U, 431U e 444U (se possibile utilizzare varietà svizzere)



Varietà (richiedente)	Iscritta dal	Indice di precocità	Resa	Velocità d'installazione	Concorrenzialità	Persistenza	Tolleranza/resistenza a:			Idoneità all'altitudine	Digeribilità (dSO)
							condizioni invernali	malattie fogliari	avvizzimento batterico		
A) Varietà precoci diploidi*											
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) Varietà precoci tetraploidi											
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) Varietà tardive diploidi*											
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) Varietà tardive tetraploidi											
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

* Forma una cotica fitta e resistente al calpestio.

** Va considerata come una varietà «AR»

Bibliografia Agrarforschung 13, 272–277, 2006 Recherche Agronomique Suisse 3, 414–421, 2012 Recherche Agronomique Suisse 8, 292–299, 2017

9. Poa dei prati (*Poa pratensis* L.)

La poa dei prati è una componente importante delle miscele di lunga durata, destinate sia al pascolo sia allo sfalcio. Grazie ai suoi stoloni ipogei, assicura una cotica erbosa fitta e persistente, impedendo alle avventizie di affermarsi. Con il loglio inglese, la poa dei prati è la graminacea più importante dei nostri pascoli, specialmente laddove il primo fatica a crescere perché sfavorito dalle condizioni pedoclimatiche.

La semina deve essere superficiale. La velocità d'installazione è modesta, così come la concorrenzialità che è in grado di esprimere. Si afferma dunque solo nel terzo o quarto anno dalla semina. La poa dei prati è poco esigente nei confronti del clima, ma preferisce suoli ben dotati in elementi nutritivi. Sopporta bene i lunghi periodi d'innevamento, il freddo e la siccità. Anche se vivace, non va falciata troppo vicino alla superficie del suolo.



Le varietà moderne forniscono foraggio foglioso e ben appetito dal bestiame. La poa dei prati è sensibile alla ruggine, perciò la resistenza a questa malattia è un criterio selettivo importante. Siccome le migliori varietà dal punto di vista foraggero sono relativamente difficili da moltiplicare, l'assortimento varietale è piuttosto limitato.

Impiego

- Miscela a base di loglio italiano e trifoglio violetto: Mst 240
- Miscela triennale a base di graminacee e trifoglio violetto adatto al pascolo: Mst 360 e 362
- Miscela di lunga durata a base di graminacee e trifoglio bianco: Mst 420, 430, 440, 440AR, 431, 442 e 444
- Miscela di lunga durata per prati da sfalcio: Mst 450, 451 e 455
- Miscela di lunga durata adatte al pascolo: Mst 460, 462, 480, 481 e 485
- Miscela per trasemine: Mst 240U, 440U, 431U e 444U

Varietà (richiedente)	Iscritta dal	Indice di precocità	Resa	Velocità d'installazione	Concorrenzialità	Persistenza	Tolleranza/resistenza a:		Idoneità all'altitudine	Digeribilità (d50)
							condizioni invernali	malattie fogliari		
Selista (DSP, CH)	2014	51b	3,8	5,0	4,4	2,8	4,2	2,5	4,3	4,30

Le varietà seguenti si possono commercializzare come varietà raccomandate fino al 31.12.2027:
Lato, Likollo

Bibliografia Agrarforschung 14, 248–253, 2007 Recherche Agronomique Suisse 4, 416–423, 2013 Recherche Agronomique Suisse 11, 110–114, 2020

10. Coda di topo (*Phleum pratense* L.)

La coda di topo è una graminacea vivace, polivalente e poco esigente. Lignifica, però, già prima dell'inizio della spigatura. Siccome spiga più volte durante la stagione, la tendenza alla lignificazione concerne anche le ricrescite estive. Di conseguenza, la digeribilità della sostanza organica è un criterio selettivo importante. Per ottenere foraggio di buona qualità, la coda di topo va sfruttata intensivamente, anche se la sua buona persistenza ne risulta ridotta. Benché anni di selezione ne abbiano migliorato la produzione estiva di foraggio, le ricrescite estive rimangono tuttora piuttosto limitate. La coda di topo resiste bene al freddo e al gelo, nonché sopporta bene i lunghi periodi d'innevamento. Cresce bene anche su suoli freddi e umidi. È significati-

vamente sensibile alla siccità. La si utilizza in molte miscele foraggere in qualità di specie complementare.

Impiego

- Miscela triennale a base di graminacee e trifoglio violetto: Mst 300 e 310
- Miscela triennale a base di graminacee ed erba medica: Mst 320 e 323
- Miscela triennale a base di graminacee e trifoglio bianco: Mst 330 e 340
- Miscela triennale a base di graminacee e trifoglio violetto adatto al pascolo: Mst 360
- Miscela di lunga durata a base di graminacee e trifoglio bianco: Mst 430, 440, 440AR, 431 e 442
- Miscela di lunga durata per il pascolo: Mst 460, 480, 481 e 485



Varietà (richiedente)	Iscritta dal	Indice di precocità	Resa	Velocità d'installazione	Concorrenzialità	Persistenza	Resistenza alle malattie fogliari	Idoneità all'altitudine	Digeribilità (d50)
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

Bibliografia Agrarforschung 11, 342–347, 2004 Agrarforschung 16, 250–255, 2009 Recherche Agronomique Suisse 7, 310–315, 2016

11. Coda di volpe (*Alopecurus pratensis* L.)

Nelle zone sfavorevoli alla crescita del loglio inglese la coda di volpe consente di installare prati produttivi, persistenti e sfruttabili intensivamente. Nessun'altra graminacea foraggiera sopporta bene i lunghi periodi d'innevamento e il gelo come la coda di volpe. Anche la presenza di suoli umidi e/o a umidità variabile non le causa nessun problema. Si installa lentamente, ma poi aumenta la sua concorrenzialità man mano che la si utilizza. È una graminacea molto precoce, che spiga

con un mese circa d'anticipo rispetto alla maggior parte delle graminacee foraggere. La prima crescita primaverile, ricca di fusti e di fibra, dà un foraggio di qualità mediocre. Le ricrescite estive, invece, sono fogliose e producono foraggio di buona qualità.

Impiego

- Miscela di lunga durata a base di graminacee e trifoglio bianco: Mst 442 e 444
- Miscela per trasemine: Mst 444U



Varietà (richiedente)	Iscritta dal	Indice di precocità	Resa	Velocità d'installazione	Concorrenzialità	Persistenza	Tolleranza/resistenza a:		Idoneità all'altitudine	Digeribilità (dSO)
							condizioni invernali	malattie fogliari		
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
Alopex (DSP/Agroscope, CH)	2003	43a	5,4	2,8	4,0	4,3	4,3	3,4	3,4	5,3

Bibliografia Agrarforschung 10, 270–275, 2003 Recherche Agronomique Suisse 1, 334–339, 2010 Recherche Agronomique Suisse 8, 424–427, 2017

12. Erba altissima (*Arrhenatherum elatius* L.)

L'erba altissima preferisce suoli da leggeri a medio impasto, drenanti, freschi e ben dotati in elementi nutritivi. Grazie al suo apparato radicale profondo, resiste bene ai periodi siccitosi. Ambienti caldi e bene esposti la favoriscono. Non sopporta gli inverni severi né le gelate primaverili tardive. Forma cespi, i cui fusti possono raggiungere i 180 cm d'altezza.

L'erba altissima sopporta male sia il pascolo sia gli sfalci frequenti. Per mantenerla a lungo, l'optimum è eseguire

da due a tre sfalci l'anno. Il bestiame non la consuma volentieri allo stato fresco, perché ha un gusto amaro che scompare essiccandola.

Impiego

- Miscela triennale a base di graminacee e trifoglio violetto: Mst 301
- Miscela triennale a base di graminacee e lupinella: Mst 326
- Miscela di lunga durata a base di erba altissima: Mst 450



Varietà (richiedente)	Iscritta dal	Indice di precocità	Resa	Velocità d'installazione	Concorrenzialità	Tolleranza/resistenza a:		Digeribilità (dSO)
						condizioni invernali	malattie fogliari	
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

* La maggior parte delle spighe di queste varietà è priva di reste.

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

13. Avena bionda (*Trisetum flavescens* L.)

L'avena bionda è una graminacea perenne, fogliosa e di taglia media (da 30 a 80 cm), che produce foraggio di elevata qualità. È una delle specie più importanti dei prati da sfalcio situati tra 600 e 1'600 m s.l.m.. Preferisce suoli freschi e ben aerati.

Si installa abbastanza lentamente, ma produce molto foraggio e, una volta affrancatasi, è concorrenziale. Ricresce velocemente dopo il primo sfalcio e riforma numerosi fusti fertili. L'avena bionda contiene importanti quantità di calcitriolo, un precursore della vitamina D3, che accresce il rischio di calcinosi nel bestiame (calcificazione dei

vasi sanguigni e degli organi interni). Per ridurre questa eventualità, lo sfalcio si dovrebbe eseguire solo a spigatura avvenuta e la quota di avena bionda nella razione foraggiera non dovrebbe superare il 15%. Un basso tenore di sostanze che provocano la calcinosi è uno dei criteri selettivi chiave per questa foraggiera.

Impiego

- Miscela di lunga durata a base di graminacee e trifoglio bianco: Mst 431
- Miscela di lunga durata per prati da sfalcio: Mst 450, 451 e 455



Varietà (richiedente)	Iscritta dal	Indice di precocità	Resa	Velocità d'installazione	Concorrenzialità	Tolleranza/resistenza a:		Idoneità all'altitudine	Digeribilità (dSO)
						condizioni invernali	malattie fogliari		
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

* Valutazioni attribuite confrontando quelle espresse sulle varietà d'erba altissima.

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



14. Agrostidi (*Agrostis* spp.)

L'agrostide bianca (*Agrostis gigantea* Roth) cresce bene in altitudine, perché sopporta bene freddo, umidità e condizioni invernali. È una pianta robusta e persistente, ma impiega un po' di tempo per installarsi nel prato. Grazie ai suoi stoloni ipogei e al suo *habitus* tappezzante, forma una cotica erbosa fitta e portante, che si adatta bene sia al pascolo sia allo sfalcio, soprattutto laddove il loglio inglese non riesce a crescere. Anche se l'agrostide bianca si risveglia presto in primavera, spiga piuttosto tardivamente. Il suo valore foraggero va da medio a buono.

Impiego

– Miscela di lunga durata adatte al pascolo:
Mst 480, 481 e 485

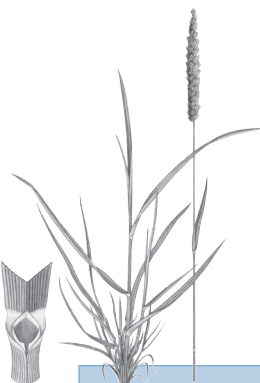
L'agrostide rossa (*Agrostis capillaris* L.) si comporta come l'agrostide bianca, formando una cotica erbosa fitta e portante e spiga piuttosto tardi. La si trova sovente nei prati a erba altissima o nei pascoli a coda di cane, dove è particolarmente apprezzata. Le cotiche erbose formate dall'agrostide rossa sono persistenti e sopportano bene l'inverno.

Impiego

– Miscela di lunga durata a base di avena bionda: Mst 451

Varietà (richiedente)	Iscritta dal	Indice di precocità	Resa	Velocità d'installazione	Concorrenzialità	Tolleranza/resistenza a:		Idoneità all'altitudine
						condizioni invernali	malattie fogliari	
A) Agrostide bianca (<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) Agrostide rossa (<i>Agrostis capillaris</i> L.)								
Gudrun (HBLFA, AT)	2006	53b	7,5	5,9	7,3	4,4	2,7	3,4

Bibliografia Revue suisse d'Agriculture 24, 159–163, 1992 Revue suisse d'Agriculture 31, 95–98, 1999 Agrarforschung 13, 228–233, 2006



15. Coda di cane (*Cynosurus cristatus* L.)

La coda di cane trova il suo spazio nelle miscele per il pascolo e in quelle per le zone montane, nelle quali sostituisce il loglio inglese che soffre le quote elevate. Si installa più lentamente di quanto faccia il loglio inglese. La coda di cane forma piccoli cespi, spesso dotati di corti stoloni ipogei che, però, non riescono da soli ad assicurarne la presenza nella cotica erbosa. Perciò, si consiglia di lasciarla disseminare ogni tanto, anche se i suoi fusti coriacei sono spesso rifiutati dal bestiame al pascolo. Le foglie hanno un

buon valore nutritivo. La coda di cane è poco esigente, salvo che per la disponibilità idrica. Infatti, tollera male i periodi siccitosi. Gli inverni severi non la disturbano troppo, a meno che il gelo non sia accompagnato dall'assenza di neve.

Impiego

– Miscela di lunga durata adatte al pascolo:
Mst 480, 481 e 485

– Miscela di lunga durata a base di avena bionda:
Mst 451

Varietà (richiedente)	Iscritta dal	Indice di precocità	Resa	Velocità d'installazione	Concorrenzialità	Persistenza	Tolleranza/resistenza a:		Idoneità all'altitudine	Digeribilità (dSO)
							condizioni invernali	malattie fogliari		
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

Bibliografia Agrarforschung 11, 342-347, 2004 Recherche Agronomique Suisse 2, 320–327, 2011



16. Bromo di Sitka (*Bromus sitchensis* Trin.)

Le specie di bromo indigene (bromo dei prati, bromo peloso) producono foraggio di scarsa qualità. Altre specie di bromo selezionate all'estero, però, risultano interessanti nelle miscele gestite in modo mediamente intensivo, come quelle a base d'erba medica. Il loro valore foraggero è stato migliorato nettamente. Questi bromi foraggeri sono caratterizzati dalla buona capacità di cre-

scere anche a temperature elevate. I bromi vogliono suoli profondi, ben strutturati e privi di ristagno idrico. Nelle zone al di sopra di 900 m s.l.m., o se sussiste un pericolo di gelo marcato, conviene utilizzare il bromo di Sitka.

Impiego

– Attualmente il bromo di Sitka non si utilizza nelle miscele standard

Varietà (richiedente)	Iscritta dal	Indice di precocità	Resa	Velocità d'installazione	Concorrenzialità	Persistenza	Tolleranza/resistenza a:		Digeribilità (dSO)
							condizioni invernali	malattie fogliari	
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

Bibliografia Revue suisse d'Agriculture 28, 23–26, 1996 Revue suisse d'Agriculture 39, 189–192, 2007 Recherche Agronomique Suisse 9, 398–405, 2018

III. COLTURE INTERCALARI

Le colture intercalari servono a prolungare il periodo di foraggiamento fresco in autunno, ad anticipare quello primaverile e a coprire il suolo tra due colture principali. Queste colture proteggono il suolo dall'erosione e sono in

grado di assorbire l'azoto nitrico ivi presente. Per valorizzarne al massimo il foraggio è essenziale pianificare la loro semina, in modo da scaglionarne la raccolta.

1. Avena (*Avena sativa* L.) da sfalcio

L'avena primaverile si coltiva spesso in associazione con vecchia comune e pisello da foraggio. Questa miscela fornisce rese elevate e copre velocemente la superficie del suolo, impedendo l'emergenza alle avventizie annuali. Anche se le semine precoci consentono di ottenere rese maggiori, si raccomanda di non seminare prima della metà di agosto

per non accrescere i rischi legati all'allettamento e all'insorgere di malattie dell'avena, come oidio e ruggine. Inoltre, seminare verso la metà di agosto riduce anche l'incidenza degli attacchi di oscinia.

Impiego:

– Miscela per erbai intercalari a base d'avena, vecchia e pisello: Mst 101

Varietà (richiedente / origine)	Iscritta dal	Resa	Velocità d'installazione	Concorrenzialità	Resistenza alla ruggine	Tenore di sostanza secca
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. Segale (*Secale cereale* L.) da sfalcio

La segale da sfalcio non ha esigenze particolari in fatto di suolo. In caso si programmi lo sfalcio principale in primavera, non bisognerebbe seminare prima di metà settembre, altrimenti la coltura si infittisce troppo prima del riposo invernale. Siccome la segale da sfalcio non si presta molto

all'insilamento, il miglior modo per valorizzarla resta il foraggiamento fresco in stalla a partire dalla seconda metà di aprile. Questa soluzione si scontra con la limitata elasticità della coltura che andrebbe raccolta interamente entro una settimana. Consociando la segale con la vecchia vellutata se ne migliora leggermente l'elasticità di raccolta.

Varietà (richiedente)	Iscritta dal	Velocità d'installazione	Resa primaverile	Concorrenzialità
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. Crucifere (*Brassicaceae*) da sfalcio

In qualità di colture intercalari, le crucifere offrono molte alternative valide nelle rotazioni colturali che non prevedono la semina di colza.

Il colza da foraggio svernante produce un apparato fogliare sufficiente per sostenere un pascolo autunno-vernino. Questa crucifera assicura un solo sfruttamento, perché la sua ricrescita è praticamente assente. Lo sfruttamento principale si esegue, di regola, in primavera prima della formazione dei bottoni fiorali. I cavoli svernanti forniscono, in caso di semina tardiva, un foraggio più nutritivo e più ricco

di foglie rispetto al colza. Li si semina anche come sovesci prima di mais e patata. I cavoli svernanti si possono falciare più volte e anche pascolare. Se si valorizza questo foraggio economico in primavera, bisognerebbe farlo tra lo stadio di formazione dei bottoni fiorali e l'inizio della fioritura, perché poi il valore nutritivo del foraggio si degrada velocemente. Le crucifere non si prestano a essere conservate. Secondo l'Ordinanza del DFI concernente l'igiene nella produzione lattiera (SR 916.351.021.1), la razione foraggera può contenere al massimo un terzo di crucifere espresse sulla sostanza secca.

Varietà (richiedente)	Iscritta dal	Velocità d'installazione	Resa	Tenore di sostanza secca
A) Colza da foraggio svernante (<i>Brassica napus</i> L.)				
Parapluie (Jouffray-Drillaud, FR)	2012	3,5	4,8	6,0
B) Cavolo cinese svernante (<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			
Editore	Agroscope Reckenholzstrasse 191, 8046 Zurigo, Svizzera Route de Duillier 50, CP 1012, 1260 Nyon 1, Svizzera www.agroscope.ch		«Wiesen- und Alpenpflanzen» di Walter Dietl e Manuel Jorquera. Agrarverlag e FAL, Leopoldsdorf e Zurich, 2003.
Informazioni	Daniel Suter, daniel.suter@agroscope.admin.ch Rainer Frick, rainer.frick@agroscope.admin.ch	Rilettura	Sibylle Willi
Illustrazioni	Manuel Jorquera, Zurigo. Tutti i diritti di riproduzione sono riservati. Copyright: Associazione per il promovimento della foraggicoltura, APF - AGFF - ADCF, CP 412, 8046 Zurigo. Le illustrazioni delle graminacee sono tratte dal libro «Wiesengräser» di Walter Dietl, Josef Lehmann e Manuel Jorquera, LMZ, 1998 e dal libro	Impaginazione	Christoph Meichtry, Valmedia AG, Visp
		Copyright	© Agroscope 2021
		Download	www.agroscope.ch/listes-varietales
		ISSN	2296-9349 (print), 2296-939X (online)
		DOI	https://doi.org/10.34776/at360i