

Examen variétal de vulpin des prés: une nouvelle obtention se distingue

Rainer Frick¹, Daniel Suter¹ et Hansueli Hirschi²

¹Agroscope, 1260 Nyon, Suisse

²Agroscope, 8046 Zurich, Suisse

Renseignements: Rainer Frick, e-mail: rainer.frick@agroscope.admin.ch



Figure 1 | La nouvelle obtention AP0405 (à droite) s'est distinguée des variétés de vulpin déjà recommandées surtout par une très bonne productivité et digestibilité.

Introduction

Le vulpin des prés (*Alopecurus pratensis* L.) est une graminée précoce et productive qui a son origine au nord de l'Europe. Il prospère bien en conditions fraîches et humides. On le rencontre fréquemment sur des prairies de fauche plutôt humides et bien fertilisées de la plaine jusqu'en altitude. En raison de ses exigences élevées par

rapport à l'humidité du sol et à l'approvisionnement en éléments nutritifs, il préfère des sols minéraux et tourbeux bien fertilisés, humides et profonds. Il supporte très bien les hivers vigoureux et une longue période d'enneigement. Souvent, il domine dans les prairies permanentes, si les conditions du lieu lui conviennent. Le vulpin est

une graminée typique de fauche avec des touffes et une bonne repousse régulière. Grâce à ses rhizomes courts et souterrains, il supporte également une pâture occasionnelle et fait preuve d'une bonne résistance à la sécheresse. En raison de sa force de concurrence médiocre, il se développe plutôt lentement après le semis. Toutefois, une fois installé, il possède une très bonne persistance. Le vulpin est une graminée très précoce, qui épie généralement un mois avant la plupart des autres graminées. Riches en protéines, les jeunes pousses ont une très bonne valeur nutritive. Après l'épiaison, les plantes se lignifient fortement, raison pour laquelle la première utilisation au printemps doit se faire tôt, surtout si le vulpin domine la composition botanique de la prairie. En cas de conditions météorologiques défavorables, ce manque de souplesse peut fortement défavoriser la conservation lors de la première utilisation. Dans les mélanges standard, le vulpin est destiné à l'ensemencement des prairies de longue durée dans les situations défavorables aux ray-grass, en particulier en conditions de revers (Suter 2017b).

Matériel et méthodes

De 2014 à 2016, Agroscope a examiné la valeur agronomique de trois variétés de vulpin des prés dans des essais comparatifs. Les semis ont eu lieu au printemps 2014 dans six lieux. Chacune des variétés a été semée sur des parcelles de 9 m² en culture pure et en association avec du trèfle violet et du trèfle blanc. Les semis en mélanges ont permis d'apprécier la force de concurrence. A chaque pousse, les cultures pures recevaient 40 à 50 kg d'azote par hectare sous forme de nitrate d'ammoniac. Ces doses ont été réduites de moitié sur les parcelles en mélange avec les légumineuses. D'autres informations sur les sites

Résumé De 2014 à 2016, trois variétés de vulpin des prés ont été testées par Agroscope dans six lieux différents. Les caractéristiques évaluées étaient les suivantes: rendement en matière sèche, force de concurrence, impression générale, vitesse d'installation, résistance aux maladies, tolérance aux conditions hivernales, persistance, aptitude à la culture en altitude et digestibilité de la matière organique. Pour chaque variété, un indice pondérant l'ensemble de ces critères a été calculé. Sur la base des résultats obtenus, l'assortiment des variétés recommandées pour le vulpin pourra être complété par la nouvelle obtention AP 0405, dès que le test DHS sera validé. Quant aux variétés Alko et Alopex, déjà recommandées, elles sont maintenues dans l'assortiment.

d'essai, les densités de semis et le nombre de récoltes sont résumées dans le tableau 1.

Les critères évalués sur la base de notations visuelles concernaient la vitesse d'installation, l'aspect général (capacité de repousse et densité), la résistance aux maladies foliaires, l'aptitude aux conditions hivernales, le développement en altitude et la persistance. Toutes ces observations ont été notées selon une échelle de 1 à 9, 1 étant la meilleure note et 9 la moins bonne. Les récoltes des différentes coupes ont été pesées et les rendements annuels en matière sèche ont été convertis en notes de 1 à 9 après traitement statistique. Les valeurs de la teneur en matière organique digestible (MOD) ont également été converties en notes. Ces valeurs mesurées ont été

Tableau 1 | Lieux et dates de semis des essais variétaux de vulpin des prés 2014–2016.

Lieu	Altitude (m)	Date de semis	Nombre de répétitions		Nombre de coupes pesées	
			culture pure ¹	mélange ²	2015	2016
Changins (VD)	430	15.4.2014	3 + 1*	3	3	4
Seeholz (ZH)	450	15.4.2014	4	4	5	5
Oensingen (SO)	460	3.4.2014	4	–	5	6
Ellighausen (TG)	520	2.4.2014	4	4	6	6
La Frétaz (VD)	1200	3.6.2014	3	3	–	–
Maran (GR)	1850	3.6.2014	4	–	–	–

*Une répétition pour la détermination de l'indice de précocité.

¹Culture pure: 150 g/are vulpin des prés (variété Alko comme témoin pour la densité de semis)

²Culture en mélange: 100 g/are vulpin des prés (variété Alko comme témoin pour la densité de semis)
+ 10 g/are trèfle violet Monaco
+ 25 g/are trèfle blanc Bombus
+ 15 g/are trèfle blanc Sonja

Tableau 2 | Essais variétaux de vulpin des prés: provenance, indice de précocité et classement des variétés testées.

N°	Variété	Requérant, pays	Indice de précocité ¹	Classement ²
1	Alko	BSV, DE	43a	1
2	Alopex	DSP, CH	43a	1
3	AP 0405	DSP, CH	42b	1*

Variétés en caractères gras = anciennes variétés recommandées.

¹Indice de précocité: période à laquelle débute l'épiaison. Le premier chiffre indique le mois, le second la décade et la lettre la partie de la décade (a = début, b = fin de la décade)

²Classement sur la base des résultats des essais:

1 = variété recommandée en Suisse

1* = ne peut être recommandée qu'après avoir rempli les exigences légales pour une commercialisation en Suisse (voir ordonnance du DEFR sur les semences et plants RS 916.151.1)

obtenues par spectroscopie proche infrarouge (NIRS) (Norris *et al.* 1976) et validées par analyse *in vitro* selon la méthode de Tilley et Terry (1963). Les échantillons provenaient des prélèvements effectués lors des trois premières coupes de la deuxième année d'exploitation sur le site de Reckenholz. La note de la force de concurrence a été calculée à partir de la part estimée en % de la variété dans le rendement total du mélange selon la formule: note = 9 - 0,08 × pourcentage du rendement %. L'indice de précocité a été déterminé à Changins pendant la deuxième et la troisième année.

Résultats et discussion

Pour le classement des variétés, tous les critères évalués (rendements, MOD et notations) ont été pris en compte sous forme d'un indice global, obtenu à partir des moyennes de chacune des notes. Dans ce calcul, le rendement, l'aspect général, la résistance aux maladies et la

digestibilité comptent double, en raison de l'importance particulière de ces caractéristiques pour le vulpin. Pour être inscrite en Suisse, une nouvelle variété doit présenter un indice global dont la valeur est meilleure d'au moins 0,2 points par rapport à la moyenne des témoins. Trois variétés de vulpin ont été testées: Alko et Alopex, déjà recommandées (Suter 2017a), ainsi que la nouvelle obtention AP 0405 sélectionnée par Agroscope (tabl. 2). Les deux anciennes variétés ont confirmé les résultats obtenus lors de la précédente série de tests (Frick *et al.* 2010). La nouvelle variété AP 0405 a obtenu un résultat très convaincant avec un indice global amélioré de 0,5 points par rapport au standard (tabl. 3). Comparée aux deux variétés témoins, AP 0405 s'est distinguée, à l'exception de la tolérance aux conditions hivernales, dans tous les critères examinés. Elle s'est illustrée en particulier par des excellentes valeurs pour le rendement, l'aspect général, la vitesse d'installation, la persistance, l'adaptation à l'altitude et la digestibilité. Les observations phénologiques ont également montré que la nouvelle obtention épiait environ cinq jours plus tôt que les variétés Alko et Alopex.

Conclusions

A ce jour, la nouvelle variété AP 0405 ne remplit pas encore les exigences légales pour être commercialisée. Dès que le résultat du test DHS sera validé, cette nouvelle variété pourra être recommandée pour l'utilisation en Suisse. Ainsi, le nombre requis de trois variétés recommandées pour le vulpin sera de nouveau atteint. Par ce fait, la volonté de disposer d'un nombre minimal de bonnes variétés pour pouvoir composer des mélanges de qualité est satisfaite. ■

Tableau 3 | Résultats des essais variétaux de vulpin des prés 2014–2016.

N°	Variété	Rendement ^{1*}	Aspect général*	Vitesse d'installation	Force de concurrence	Hivernation	Persistance	Adaptation à l'altitude	Résistance aux maladies foliaires	MOD ^{2*}	Indice
1	Alko	5,4	3,3	3,1	4,4	4,6	4,2	3,5	2,9	5,0	4,08
2	Alopex	5,4	3,0	2,8	4,0	4,3	4,3	3,4	3,4	5,3	4,10
Moyenne		5,4	3,2	2,9	4,2	4,5	4,3	3,5	3,2	5,2	4,09
3	AP 0405	4,3	2,5	2,2	3,9	4,7	3,5	3,0	3,0	4,7	3,54

Variétés en caractères gras = anciennes variétés recommandées.

*Caractéristiques comptant double dans le calcul de l'indice.

Notes: 1 = très élevé, très bon; 5 = moyen; 9 = très faible, très mauvais.

¹Notes de rendement des quatre lieux d'essai avec trois à six coupes pesées en 2015 et 2016.

²MOD = matière organique digestible: moyenne de trois prélèvements en 2015 à Reckenholz.

Riassunto**Prove varietali per la coda di volpe: una nuova varietà si distingue**

Dal 2014 al 2016 Agroscope ha testato in sei siti diversi tre varietà di coda di volpe, valutando le seguenti caratteristiche agronomiche: resa in materia secca, aspetto generale, concorrenzialità, velocità di sviluppo, resistenza alle malattie, digeribilità, tolleranza alle condizioni invernali, persistenza, idoneità alla coltivazione in altitudine e digeribilità. Per ogni varietà è stato calcolato un indice di ponderazione sull'insieme di questi criteri. In base ai risultati ottenuti, una nuova varietà AP0405 sarà aggiunta alla lista delle varietà raccomandate di coda di volpe, non appena il risultato del test DHS sarà convalidato. Le varietà Alko e Alopex sono mantenute nella lista di varietà raccomandate.

Summary**Meadow foxtail: a new recommended variety for Swiss forage production**

From 2014 through 2016, the Agroscope research stations tested three varieties of meadow foxtail in comparative variety trials at six locations. The parameters assessed were forage yield, competitive ability, vigour, juvenile development, resistance to diseases, digestibility, adaptation to higher altitudes and persistence. For each variety, an index value based on measurements and observations of yield was calculated. According to the results, one new variety of meadow foxtail (AP0405) will be put on the List of Recommended Varieties for Forage Plants. The top previously recommended varieties will remain on the List.

Key words: *Alopecurus pratensis* L., meadow foxtail, variety trials, List of recommended varieties.

Bibliographie

- Frick R., Mosimann E., Suter D. & Hirschi H. U., 2010. Essais de variétés de ray-grass et de vulpin des prés (2007-2009). *Recherche Agronomique Suisse* **1** (9), 336-341.
- Norris K. H., Barnes R. F., Moore J. E. & Shenk J. S., 1976. Predicting forage quality by infrared reflectance spectroscopy. *Journal of Animal Science* **43**, 889-897.
- Suter D., Frick R., Hirschi H. U. & Bertossa M., 2017a. Liste des variétés recommandées des plantes fourragères 2017-2018. *Recherche Agronomique Suisse* **8** (1), supplément, 1-16.
- Suter D., Rosenberg E., Mosimann E. & Frick R., 2017b. Mélanges standard pour la production fourragère, Révision 2017-2020. *Recherche Agronomique Suisse* **8** (1), supplément, 1-16.
- Tilley J. & Terry R., 1963. A two stage technique for the *in vitro* digestion of forage crops. *Journal of the British Grassland Society* **18**, 104-111.