

# Potentiel d'utilisation de la luzerne, en association avec du dactyle ou de la féтуque, pour une exploitation en fauche - pâture pour les régions souffrant d'un déficit hydrique

P. Limbourg<sup>1</sup>, D. Stilmant<sup>1</sup>, C. Belge<sup>1</sup>, Y. Seutin<sup>1</sup>, P. Luxen<sup>2</sup>

<sup>1</sup> CRA-W - Section Systèmes agricoles, 100 rue du Serpont, B-6800 Libramont ; stilmant@cra.wallonie.be

<sup>2</sup> ASBL Fourrages-Mieux, 1, Rue du Carmel, B-6900 Marloie

## Introduction

Si les mélanges à base de ray-grass anglais et trèfle blanc sont généralement bien adaptés aux conditions pédoclimatiques de l'Ardenne, avec une pluviométrie de 1 200 mm bien répartie sur l'ensemble de l'année, il n'en va pas de même dans les régions belges qui souffrent régulièrement de la sécheresse comme la Famenne ou la Région jurassique. Dans ces régions, la prairie permanente accuse un déficit de production très marqué en été, d'autant plus durement ressenti que la production printanière y est, au contraire, explosive.

Dans de telles conditions, et plus spécialement au sein des prairies pâturées, quelle espèce de légumineuse associer à des graminées telles que le dactyle ou la féтуque élevée, plus résistantes que le ray-grass anglais aux conditions sèches (ROCHON *et al.*, 2004) ? La luzerne présente, sur sols profonds et drainants, une bonne faculté de croissance à des températures élevées. C'est une espèce potentiellement intéressante, notamment suite à l'attention de plus en plus importante qui est apportée dans les programmes de sélection à sa tolérance vis-à-vis du pâturage (PECETTI *et al.*, 2008).

En termes de ressource fourragère, les hautes teneurs de cette légumineuse en protéines, ainsi qu'en minéraux comme le calcium ou le magnésium, en font une valeur sûre. Cependant, comme pour beaucoup de légumineuses pauvres en tanins, la luzerne accroît les risques de météorisation si elle est consommée trop jeune. Il est dès lors conseillé de ne la pâturer que lors de l'apparition des boutons floraux, ce qui permet également d'assurer une meilleure pérennité à la luzerne en lui permettant de reconstituer les réserves, mobilisées pour sa repousse, au niveau de sa racine pivot. L'association de la luzerne avec une graminée compagne permet également de réduire le risque de météorisation.

Afin de valoriser les potentialités offertes par cette légumineuse, en association avec du dactyle ou de la féтуque, nous avons analysé les performances qui peuvent être attendues suite à l'utilisation de telles associations pour la rénovation de prairies permanentes fauchées et pâturées, sans recours au labour.

## Implantation d'associations dactyle ou féтуque - luzerne, en semis direct, pour une exploitation fauche - pâture

En 1998, 3 essais, situés en Famenne (2 sites) et en Gaume (1 site), ont été implantés en réalisant un semis direct à l'aide d'une herse étrille après désherbage total de la prairie au glyphosate. Le traitement au Roundup (6 l/ha) a été effectué le 17/3 et le semis les 22 et 23/4/1998. Les mélanges mis en comparaison comportaient soit la luzerne seule (variété Europe), soit des associations luzerne - dactyle (3 variétés testées : Baraula, Lupré et Porthos), soit des associations luzerne - féтуque élevée (Barcel, Lubrette et Mylena). Les densités de semis étaient les suivantes : 30 kg/ha pour la luzerne seule et, respectivement, 20+10 et 20+20 kg/ha pour les associations luzerne - dactyle et luzerne - féтуque. Les semences de luzerne ont été préalablement inoculées.

Dans chaque site, les essais, répétés en 4 blocs, étaient dédoublés de manière à permettre la pâture par des vaches ou des génisses d'une part et des mesures simultanées de rendement d'autre part. Le rythme d'exploitation comportait une première coupe en fauche au stade début floraison de la luzerne (13/6/1999 et 9/6/2000), suivie de 3 pâturages (mi-juillet, fin août et mi-octobre). Les parcelles témoins étaient occupées par l'ancienne prairie non traitée, avec un couvert composé principalement de ray-grass anglais (36%), d'autres graminées ayant une bonne valeur fourragère (féтуque des prés, fléole et pâturin des prés) (22%) et de trèfle blanc (30%). La fumure appliquée était de 80 kg de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha + 140 kg de K<sub>2</sub>O/ha en moyenne. Aucune fumure azotée n'était appliquée.

Les résultats, repris au Tableau 1, montrent que les mélanges avec luzerne ont apporté un supplément de production de plus de 5 t MS/ha en moyenne (+ 79% en 1999 et + 55% en 2000) par rapport aux parcelles témoins non réensemencées, riches en ray-grass anglais et trèfle blanc. La répartition de cette production au cours de l'année illustre que c'est principalement en été et en arrière-saison (EA), pour les regains pâturés, que les écarts avec le couvert initialement présent sont les plus importants : + 280% en 1999 (juillet sec) et + 95% en 2000 (juillet très pluvieux). Alors que la production d'été et d'arrière-saison ne représente, en moyenne, que 37% de la production totale annuelle dans l'ancienne prairie permanente (25% seulement en 1999 !), ce rapport passe à 55% dans les parcelles avec luzerne. Aucune différence significative n'est apparue entre les différentes variétés de dactyle ou de féтуque testées.

**TABLEAU 1 – Répartition de la production fourragère (kg MS/ha) selon la saison (P : printemps, jusqu'à la fauche, aux alentours du 10/6 ; EA : été-automne, lors des 3 pâturages), en fonction du traitement. %L : proportion de légumineuses (trèfle (Témoin) ou Luzerne).**

|                          | 1999 |      |       | 2000 |      |       | Moyenne annuelle | %L   |
|--------------------------|------|------|-------|------|------|-------|------------------|------|
|                          | P    | EA   | Total | P    | EA   | Total |                  |      |
| <b>Témoin</b>            | 4799 | 1557 | 6357  | 5375 | 4446 | 9821  | 8089             | 62,8 |
| <b>Luzerne</b>           | 4815 | 5859 | 10674 | 6264 | 8468 | 14731 | 12702            | 74,2 |
| <b>Luzerne - dactyle</b> | 5463 | 5871 | 11334 | 6655 | 8622 | 15277 | 13305            | 58,2 |
| <b>Luzerne - fétuque</b> | 5505 | 5954 | 11460 | 6511 | 8729 | 15240 | 13349            | 65,0 |

Sur le plan de la valeur alimentaire (Tableau 2), on constate que la valeur énergétique des différentes récoltes est plus faible dans les mélanges avec luzerne que dans les parcelles témoins. Par contre, la production totale d'énergie métabolisable, par ha, y est supérieure de 51% en moyenne. Il en est de même en ce qui concerne les apports en protéines (+58% en kg de protéine brute digestible/ha), malgré l'abondance du trèfle blanc (62,8%) dans les parcelles non ressemées. Peu de différences s'observent entre les mélanges à base de dactyle ou de fétuque en raison du pourcentage élevé de luzerne dans les associations. Il y a cependant lieu de noter, à ce propos, une moins bonne implantation de la fétuque élevée (8% de recouvrement) par rapport au dactyle dans ces mélanges (26% de recouvrement).

**TABLEAU 2 – Valeur alimentaire des fourrages** durant les phases printanières (P) et durant les périodes Eté-Automne (EA). EM : Energie métabolisable valorisable pour la production laitière ; PBD : protéine brute digestible ; DVE : énergie digestible au niveau de l'intestin (système hollandais).

|                          | P           |           |           | EA          |           |           | Total annuel/ha <sup>(1)</sup> |         |
|--------------------------|-------------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|--------------------------------|---------|
|                          | EM          | PBD       | DVE       | EM          | PBD       | DVE       | EM                             | PBD     |
|                          | (VEM/kg MS) | (g/kg MS) | (g/kg MS) | (VEM/kg MS) | (g/kg MS) | (g/kg MS) | (kVEM/ha)                      | (kg/ha) |
| <b>Témoin</b>            | 932         | 125       | 85        | 942         | 172       | 101       | 7409                           | 710     |
| <b>Luzerne</b>           | 840         | 110       | 76        | 883         | 168       | 94        | 10778                          | 1049    |
| <b>Luzerne - dactyle</b> | 815         | 96        | 71        | 877         | 164       | 93        | 11149                          | 1068    |
| <b>Luzerne - fétuque</b> | 828         | 103       | 73        | 879         | 163       | 93        | 11263                          | 1087    |

<sup>(1)</sup> Moyennes pondérées par rapport aux quantités de MS produites, sur l'ensemble des deux années.

Le pâturage des parcelles expérimentales dans les enclos pâturés s'est déroulé sans problème d'appétence, malgré la hauteur du couvert souvent importante au stade boutons floraux. En 2000, le piétinement en conditions pluvieuses s'est accompagné toutefois d'une légère diminution du pourcentage de la luzerne dans les mélanges au profit des graminées compagnes.

En conclusion, dans des zones sensibles à la sécheresse, les associations luzerne - graminée offrent de nombreux avantages...

Si les variétés de luzerne actuellement disponibles sur le marché peuvent difficilement être recommandées pour le pâturage dans des couverts monospécifiques, en raison notamment du risque de météorisation pour le bétail, l'association luzerne - graminée (dactyle en particulier) offre en revanche de nombreux avantages, en complément à la prairie permanente, dans les régions soumises régulièrement à la sécheresse. En effet, les résultats obtenus soulignent (i) l'accroissement des niveaux de production, tant en termes de quantité de MS que de protéines, le tout sans azote, avec une meilleure répartition de la production de la MS durant la saison, (ii) une bonne pérennité du couvert si on réserve la première coupe printanière à la fauche, au stade début floraison de la luzerne (10% des plantes en fleurs) et que l'on fait pâturer les repousses après 5 à 6 semaines de repos, au stade bourgeonnement de la luzerne. Le couvert étant souvent bien développé, il peut s'avérer nécessaire de conduire le pâturage par rationnement, parfois au fil, pour éviter le surpiétinement et forcer les animaux à consommer entièrement les plantes. Par temps humide, il peut s'avérer utile de recourir à la fauche afin d'éviter tout piétinement lorsque le sol présente une mauvaise portance, conditions particulièrement néfastes pour la pérennité de la luzerne.

Suite aux difficultés d'implantation de la fétuque, les mélanges à base de dactyle seront préférés avec la recherche d'un dactyle tardif afin de synchroniser son épiaison et la floraison de la luzerne et, ainsi, de ne pas trop dégrader la qualité des fourrages valorisés à un stade permettant d'assurer la pérennité de la luzerne.

#### Références bibliographiques

- PECETTI L., ROMANI M., DE ROSA L., PIANO E. (2008) : "Selection of grazing-tolerant lucerne cultivars", *Grass and Forage Science*, 63(3), 360-368.
- ROCHON J., DOYLE C., GREFF J., HOPKINS A., MOLLE G., SITZIA M., SCHOLEFIELD D., SMITH C. (2004) : "Grazing legumes in Europe: a review of their status, management, benefits, research needs and future prospects", *Grass and Forage Science*, 59(3), 197-214.