

**JOURNÉE D'INFORMATION
SCIENTIFIQUE – BOVINS LAITIERS ET
PLANTES FOURRAGÈRES**

**Évaluation de l'herbe de Soudan (hybride Canadien) comme plante de
compagnonnage pour l'établissement de la luzerne**

CAROLINE MATTEAU¹, PHILIPPE SEGUIN¹, SHYAM BUSHANSINGH BAURHOO^{1,2}

¹ McGill University – Macdonald Campus, Sainte-Anne-de-Bellevue, QC;

² Belisle, Solution Nutrition Saint-Mathias sur Richelieu, QC, Canada

caroline.matteau@mail.mcgill.ca

Mots clés: Herbe de Soudan, luzerne, établissement, compagnonnage

Introduction

Il y a plusieurs options afin de limiter la présence de mauvaises herbes lors de l'établissement des luzernières; les deux principales étant l'utilisation d'herbicides ou l'utilisation des plantes de compagnonnage. L'emploi de plantes de compagnonnage a l'avantage de non seulement contrôler les mauvaises herbes, mais aussi de produire une plus grande biomasse et de réduire les risques d'érosion lors de l'année d'implantation (Klebesadel et al., 1959). Les céréales telles que l'avoine sont fréquemment utilisées, mais de nouvelles espèces fourragères peuvent aussi être employées. Toutefois, ces nouvelles options ont souvent été peu évaluées. Par exemple, l'herbe de Soudan (hybride Canadien) est une plante annuelle qui pourrait être utilisée comme plante de compagnonnage pour l'établissement de luzernière au Québec. C'est une espèce pour laquelle de nouveaux hybrides adaptés aux conditions québécoises ont récemment été développés. L'herbe de Soudan a l'avantage d'être très tolérante aux conditions climatiques plus sèches associées aux changements climatiques, d'avoir de très bons rendements et une valeur nutritive forte intéressante pour l'alimentation des ruminants (Wright et al., 2012). Cependant, son potentiel comme plante de compagnonnage pour l'implantation de la luzerne n'a pas encore été évalué sous les conditions québécoises. Donc, ce projet vise à comparer les effets (rendements, qualité, survie à l'hiver et établissement) d'ensemencer la luzerne avec l'herbe de Soudan à d'autres options plutôt traditionnelles (céréales et raygrass).

Méthodologie

Les traitements évalués sont des mélanges binaires de luzerne (cv. Solstice; 13 kg/ha) avec diverses espèces incluant l'herbe de Soudan (cv. CFSH30; 15 et 20 kg/ha), le raygrass (cv. Fox; 20 kg/ha), l'avoine (cv. Triple crown; 90 kg/ha), et le blé (cv. Nass; 160 kg/ha). Un témoin de luzerne établi sans plante de compagnonnage (13 kg/ha) est également inclus. Des parcelles expérimentales de 1.5×5 m furent établies en juin 2014, mai 2016 et juin 2016 au centre de recherche Emile A. Lods à Sainte-Anne-de-Bellevue, QC. Les parcelles furent disposées suivant un dispositif expérimental avec 4 réplicas. Les parcelles furent récoltées selon le stade de développement de la luzerne, en moyenne au stade bouton, à l'exception de celles semées avec du blé qui furent récoltées à maturité et pour lesquelles il n'y a eu pas de récolte de luzerne lors de l'année d'implantation. Le rendement en matière sèche, la composition botanique et la valeur nutritive ont été déterminés à chaque récolte dans l'année d'implantation et lors de l'année suivante. La densité de plants de luzerne fut aussi relevée dans chaque parcelle à l'automne; la survie à l'hiver étant déterminée en faisant un décompte du nombre de plants de luzerne au printemps suivant l'année d'implantation.

Résultats

Nos résultats démontrent que l'utilisation de l'herbe de Soudan semée à 15 ou 20 kg/ha augmente de façon significative les rendements fourragers totaux lors de l'année d'implantation de la luzerne, comparativement à l'établissement de luzerne sans plante de compagnonnage ou lorsqu'établie avec de l'avoine fourragère. L'utilisation de l'herbe de Soudan augmente les rendements totaux de l'année de semis de 20 à 60% par rapport à l'utilisation d'avoine. L'utilisation de l'herbe de Soudan peut toutefois réduire les rendements de luzerne durant l'année d'établissement mais ceux-ci sont comparables à ceux observés lorsque l'avoine est utilisée. L'utilisation du raygrass fut également évaluée mais les résultats obtenus sont peu encourageants car les rendements étaient largement

inférieurs à ceux obtenus avec l'herbe de Soudan. Nos résultats suggèrent cependant que l'utilisation de l'herbe de Soudan pourrait légèrement réduire les rendements de la luzernière durant l'année suivant l'établissement, les rendements observés pour un site étant réduits de 17 à 22% lorsque comparés aux parcelles établies sans plante de compagnonnage. Cette réduction est cependant moindre comparativement à l'utilisation des céréales soit de 27 à 34% pour l'avoine et le blé respectivement.

Conclusions

L'herbe de Soudan semble avoir un certain potentiel comme plante de compagnonnage pour l'établissement de luzernières. Les rendements totaux dans l'année d'établissement sont supérieurs aux parcelles établies soit sans plante de compagnonnage ou avec de l'avoine fourragère. Cependant, des données préliminaires suggèrent que les rendements de la luzerne au cours de l'année suivante pourraient être légèrement réduits, mais cette observation reste à confirmer avec nos résultats à venir pour 2017.

Références

- Klebesadel, L., & Smith, D. (1959). Light and soil moisture beneath several companion crops as related to the establishment of alfalfa and red clover. *Botanical Gazette*, 39-46.
- Wright, T., Wheeler, B., & McKinlay, J. (2012). Forage Sorghum-Sudan Grass. Retrieved from <http://www.omafra.gov.on.ca/english/crops/facts/98-043.htm>