



Améliorer les graminées fourragères dans un contexte de changements climatiques

Durée : 2014 – 2018

Faits saillants

- Avec les changements climatiques, la production fourragère au Québec devra s'adapter.
- La fléole des prés est une plante performante en climat frais, mais commence déjà à être moins avantageuse sous le climat actuel.
- Il faut trouver une alternative à cette graminée fourragère, qui sera efficace sous les conditions du Québec.
- En mélange avec la luzerne, la fétuque élevée, la fétuque des prés et le brome des prés sont associés à des productions de lait estimées à l'hectare comparables à celle du mélange luzerne-fléole des prés. Ces graminées représentent donc des alternatives possibles à la fléole des prés, et ce, à travers le Québec.
- La fléole des prés demeure une graminée intéressante sous notre climat actuel car le rendement et la valeur nutritive du mélange luzerne-fléole des prés étaient parmi les plus élevés lors des comparaisons des différents mélanges.
- La fétuque élevée, en ensilage préfané ou demi-sec, peut remplacer la fléole des prés dans les rations des vaches. Les vaches nourries avec des rations à base d'ensilage préfané de fléole des prés ou de fétuque élevée avaient une prise alimentaire, une production laitière et une teneur en gras du lait similaires.
- Les vaches nourries avec des rations à base d'ensilage demi-sec de fétuque élevée consommaient moins mais avaient une production laitière similaire.
- La meilleure association binaire de graminée avec la luzerne d'un point de vue technico-économique et environnemental lorsque la ferme laitière est considérée comme une seule unité de décision est analysée en ce moment.
- Le développement de germoplasmes de fléole des prés à meilleur regain est en cours.
- L'avancement des connaissances sur les espèces fourragères à favoriser permettra aux producteurs laitiers du Québec de faire des choix plus éclairés dans un contexte de changements climatiques.

Objectifs

OBJECTIF GÉNÉRAL : déterminer la graminée fourragère à privilégier dans un contexte de changements climatiques.

OBJECTIFS SPÉCIFIQUES :

- Évaluer les graminées alternatives à la fléole des prés cultivée en association avec la luzerne.
- Évaluer l'impact du remplacement de la fléole des prés par la fétuque élevée, en espèce pure ou en mélange avec la luzerne et conservée sous forme d'ensilage préfané ou demi-sec, sur les performances des vache en lactation.
- Évaluer l'impact du choix d'espèces pures et d'associations binaires à base de luzerne dans les rotations avec ou sans gestion intensive sur la profitabilité des fermes.
- Développer une méthode de sélection et produire du germoplasme pouvant être utilisé pour développer des cultivars de fléole des prés à regain élevé.

Résultats et bénéfices potentiels

Le mélange luzerne-fléole des prés a bien performé à travers le Québec sous notre climat actuel. Les mélanges luzerne-fétuque des prés, luzerne-fétuque élevée et luzerne-brome des prés représentent des alternatives envisageables au mélange luzerne-fléole des prés puisqu'ils ont des rendements saisonniers comparables, que leurs persistances sont bonnes au cours des trois premières années de production, et que les productions de lait estimées par hectare associées à ces mélanges sont similaires à celle du mélange luzerne-fléole des prés. Les mélanges à base de luzerne incluant les cultivars de festulolium et de ray-grass vivace étudiés ne semblent pas être des alternatives intéressantes à la fléole des prés au Québec. Récolter les mélanges binaires luzerne-graminée au stade début floraison de la luzerne favorise la persistance des mélanges, leur rendement en matière sèche, et la production de lait estimée par hectare de fourrage. Il existe une certaine variabilité entre les germoplasmes de fléole des prés à travers le monde pour le regain menant à la deuxième coupe de sorte qu'une sélection génétique pourrait être entreprise afin de développer des cultivars à regain élevé. Il est possible d'utiliser la fétuque élevée, en ensilage préfané ou demi-sec, en remplacement de la fléole des prés dans les rations des vaches puisque la production laitière demeure similaire que la ration soit composée de l'une ou l'autre de ces deux graminées. Cette étude a aussi permis de confirmer l'intérêt d'utiliser des mélanges graminée-luzerne dans les rations. Les résultats sont présentement intégrés dans un modèle informatique de gestion de ferme qui permettra d'obtenir les impacts économiques et environnementaux, sur l'ensemble de la ferme, des pratiques qui seront proposées dans le projet.



Professionnels formés

Florence Pomerleau-Lacasse est l'étudiante à la maîtrise à l'Université McGill qui a réalisé le volet l'expérimental d'essai de graminée fourragère en parcelle de 2015 à 2017.

Anne-Marie Richard est l'étudiante à la maîtrise à l'Université Laval qui était en charge du volet d'expérimentation animale qui compare l'utilisation de la fétuque élevée à celle de fléole des prés dans l'alimentation des vaches laitières.

Véronique Ouellet effectue actuellement son doctorat en sciences animales et Jean-Philippe Laroche termine actuellement son baccalauréat en agronomie - Profil distinction à l'Université Laval. Ils travaillent sur la partie de modélisation associée à ce projet. Ces résultats permettront d'obtenir les impacts économiques et environnementaux, sur l'ensemble de la ferme, des pratiques qui seront proposées dans le projet.

Pour en savoir plus

Les résultats de ce projet seront transférés par des articles de vulgarisation, des affiches au Symposium sur les bovins laitiers, au Forum techno Novalait et aux journées d'informations scientifiques pertinentes et lors de conférences.

Partenaires financiers

Entente de partenariat pour l'innovation en production et en transformation laitières (EPI 2011-2017) :

- Fonds de recherche du Québec – Nature et technologies
- Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
- Novalait

Centre de recherche en sciences animales de Deschambault pour l'expérimentation animale

AAC pour la sélection des germoplasmes

Budget total : 190 000 \$

Point de contact

Responsable du projet :

Édith Charbonneau

Département des sciences animales

Université Laval

2425 rue de l'Agriculture

Québec (QC) G1V 0A6

418 656-2131 poste 12762

edith.charbonneau@fsaa.ulaval.ca

Collaborateurs :

Gaëtan Tremblay

Agriculture et Agroalimentaire Canada

Gilles Bélanger

Agriculture et Agroalimentaire Canada

Philippe Séguin

Université McGill

Annie Claessens

Agriculture et Agroalimentaire Canada

Rachel Gervais

Université Laval

Doris Pellerin

Université Laval

Julie Lajeunesse

Agriculture et Agroalimentaire Canada

Robert Berthiaume

Valacta