



Info-Fourrage

Conseil Québécois des Plantes Fourragères

2012, numéro 2

Le mot du Président



Plus vivant et fort que jamais

Il y a 25 ans, lors d'une réunion tenue à Saint-Hyacinthe, l'idée d'un regroupement pour représenter et promouvoir le secteur des plantes fourragères était lancée. On peut dire que cette journée d'automne 1987 a été un événement important car des gens de toutes les sphères d'activités

de l'agriculture étaient présents à ce rendez-vous; plus d'une centaine si ma mémoire est bonne.

Les participants à cette rencontre venaient de tous les horizons. Producteurs, conseillers, chercheurs, représentants des gouvernements, des entreprises commerciales ou du syndicalisme agricole confirmaient l'idée que le secteur des plantes fourragères avait besoin d'une voix unique et forte.

Qu'est-ce qui a motivé tout ce monde et conduit à la création du CQPF en 1989? Il y a, à n'en pas douter, une prise de conscience très réaliste que les plantes fourragères sont d'une grande importance partout dans le monde et certainement de façon évidente ici au Québec. Le déficit de représentation, car déficit il y avait, et l'absence de lieu de convergence devaient être comblés. À l'évidence, ce besoin était bien réel. Le CQPF est plus vivant que jamais et jouit d'une reconnaissance grandissante.

Avec le dernier projet « *La planification stratégique du secteur des plantes fourragères* », le secteur s'est donné des objectifs ambitieux. Les membres ont d'emblée confié au CQPF le rôle d'assurer l'exécution de ce plan. C'est avec et par ses partenaires que ces objectifs deviendront des réalisations.

Le CQPF est plus que jamais un point de ralliement et un centre de rayonnement. Pour les administrateurs, la réalisation des initiatives proposées dans la planification est

Dans ce numéro ...

- 1 Le mot du Président
- 2 Établissement d'un service d'innovation de proximité en production laitière pour les entreprises laitières et fourragères du Saguenay-Lac-Saint-Jean et du Québec
- 4 Journée à foin 2012 à Hérouxville
- 6 À Suivre! Une étude stratégique sur le développement du commerce de produits fourragères
- 6 De la fétuque élevée sans endophyte
- 8 Balles rondes entreposées à l'extérieur: Minimiser les pertes
- 9 Couper la luzerne au stade boutons : avantages et désavantages
- 11 La recherche en bref
- 12 À votre agenda

nécessaire pour la vitalité du secteur. C'est pourquoi ils y travaillent fort et que déjà une relève est à pied d'œuvre.

Des projets importants sont en voie d'exécution ou d'élaboration. Le développement d'un *outil de transfert de connaissances sur la production, la récolte, la conservation et la valorisation des plantes fourragères* est déjà bien démarré (voir page 6). Deux autres projets sont en voie d'élaboration soit 1) le renforcement des stratégies de communication basées sur les besoins des membres et du secteur et 2) la mise en place d'un site web pour le CQPF.

J'en profite pour souhaiter la bienvenue à Mme Hélène Poirier, agr., qui s'est jointe au CQPF comme chargée de projets. Hélène assurera la coordination et le suivi des projets. Nous sommes heureux et choyés de bénéficier de son expérience.

Aujourd'hui, comme en 1987, l'engagement et la conviction des individus, soutenus par leurs organisations assurera un CQPF mieux organisé, plus efficace et en santé. Soyez de la relève. 🌱

Germain Lefebvre, agr., Agro-Bio Contrôle Inc.
Président du Conseil Québécois des Plantes Fourragères

Établissement d'un service d'innovation de proximité en production laitière pour les entreprises laitières et fourragères du Saguenay-Lac-Saint-Jean et du Québec

par HÉLÈNE BRASSARD

C'est avec enthousiasme qu'Agrinova et le Collège d'Alma ont annoncé, en juin dernier, la mise en place d'un projet d'envergure pour le secteur de la production laitière du Saguenay-Lac-Saint-Jean et du Québec. En effet, Agrinova et ses partenaires investiront plus de 590 000 \$ au cours des cinq prochaines années pour soutenir le développement de l'industrie laitière au Québec. Les partenaires du projet sont le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG) via le Programme d'innovation dans les collèges et la communauté ainsi que Valacta, le Conseil Québécois des Plantes Fourragères (CQPF) et le Syndicat des producteurs de lait du Saguenay-Lac-Saint-Jean.

Le projet consiste à offrir un nouveau service de proximité pour améliorer l'accès des entreprises laitières à l'innovation, à la recherche appliquée et aux nouvelles technologies, ce qui correspond à la vocation même des centres collégiaux de transfert de technologie (CCTT) comme Agrinova. L'initiative proposée améliorera la capacité du

Collège d'Alma et de son CCTT à répondre aux besoins prioritaires des entreprises laitières, tout en stimulant les partenariats dans ce secteur et en consolidant ceux déjà établis.

Un poste d'agent scientifique et d'innovation dédié à la production laitière a été créé au sein d'Agrinova pour accompagner les producteurs

dans la réalisation de projets de transfert technologique et l'adoption de nouvelles pratiques.

Concrètement, l'agent scientifique créera un maillage solide entre les professionnels de recherche d'Agrinova, les enseignants du Collège d'Alma, les chercheurs gouvernementaux et universitaires, les conseillers et experts en production laitière et les producteurs laitiers. Les liens ainsi créés et l'intervention d'expertises diversifiées permettront de mettre en place, directement sur les fermes, des projets de transfert technologique qui toucheront entre autres l'efficacité alimentaire et la santé des troupeaux laitiers.

Voici quelques exemples de projets de transfert technologique déjà réalisés par Agrinova sur des entreprises en production laitière et fourragère :

- Validation d'une nouvelle méthode d'alimentation destinée aux vaches taries
- Stratégie alimentaire à base de fourrages à teneurs plus élevées en sucres
- Diagnostic pour prévenir la contamination des fourrages par les mycotoxines
- Potentiel de rendement et de valeur alimentaire du sorgho sucré et du millet perlé sucré
- Diagnostic intégré des tensions parasites en production laitière



Le but recherché par l'établissement de ce service est de rendre l'expertise en innovation et le conseil technologique plus accessibles aux entreprises laitières. Le service vise aussi à identifier les enjeux et les avancements scientifiques dans le secteur, à réaliser des activités de réseautage et de concertation auprès des producteurs laitiers, des conseillers et experts en production laitière ainsi qu'auprès des chercheurs. Pour ce faire, un comité de liaison a été mis en place dont le premier mandat est d'élaborer un plan d'action dont les activités vont porter sur l'intensification des pratiques d'innovation pour répondre aux besoins des entreprises laitières et fourragères de la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean, dans un horizon de trois ans, et du Québec, dans un horizon de cinq ans. Ce comité est composé d'enseignants du Collège d'Alma en gestion et

exploitation d'entreprise agricole (GEEA), d'un chargé de projet d'Agrinova, d'un représentant de Valacta, d'un représentant du CQPF et d'un représentant du Syndicat des producteurs de lait de la région.

Ainsi, les producteurs laitiers et de fourrage qui souhaitent avoir accès plus efficacement à l'innovation, à la recherche appliquée et aux nouvelles technologies et qui veulent réaliser des projets sur leur entreprise pourront communiquer directement avec *l'agent scientifique et d'innovation en production laitière* d'Agrinova afin de profiter de ce nouveau service de proximité. ❁

Hélène Brassard, agr., M.Sc., est chargée de projet à Agrinova au siège social d'Alma.



Le Conseil d'administration du CQPF - 2012

Germain Lefebvre, président
Agro-Bio Contrôle Inc.
Nathalie Gentesse, vice-présidente
Belisle Solution Nutrition Inc.
Christian Duchesneau, vice-président
SynAgri
Réal Michaud, secrétaire
Agric. et Agroalimentaire Canada
Guy Allard, trésorier
Université Laval
Alexandre B. Beaulieu, directeur
Haybec
Georges Chaussé, directeur
La Coop fédérée
Martine Giguère, directrice
La Terre de Chez Nous
Daniel Houle, directeur
Producteur agricole
Dominique Jobin, directeur
William Houde Inc.
Daniel Lefebvre, directeur
Valacta
Huguette Martel, directrice
MAPAQ, Estrie
Alphonse Pittet, directeur
Producteur agricole
Jean-Claude Plourde, directeur
Producteur agricole
Philippe Savoie, directeur
Agric. et Agroalimentaire Canada

Saviez-vous que...

La production fourragère occupe 39% des terres agricoles utilisées dans l'ensemble des 27 pays de l'Union Européenne.

La digestibilité de la fléole des prés diminue d'environ 0,03 unité de pourcentage par degré-jour (base 0°C) lors de la repousse de printemps alors qu'elle diminue de la moitié de cette valeur lors de la repousse estivale. ❁

Journée à foin 2012 à Hérouxville sur le thème « Le lait fourrager »

Le Conseil Québécois des Plantes Fourragères a organisé sa journée à foin annuelle le 11 septembre dernier à la Ferme Germec inc. située à Hérouxville en Mauricie. La famille Gervais, propriétaire de la ferme hôte, a accueilli près de 150 personnes venues écouter trois conférences sur le thème « *Le lait fourrager* ». En après-midi, les participants ont visité des parcelles illustrant diverses espèces fourragères.

En début d'assemblée, le président du CQPF, Germain Lefebvre, a rappelé les grandes orientations du plan stratégique : valoriser les fourrages dans les élevages, développer les domaines en croissance comme le foin de commerce et l'agro-environnement, et promouvoir l'ensemble du secteur des plantes fourragères.

La première conférence thématique a été présentée par MM. Luc et Daniel Gervais qui représentent la quatrième génération sur la ferme laitière familiale fondée par leur ancêtre Narcisse Gervais en 1913. La ferme Germec compte aujourd'hui 170 têtes avec 75 laitières dont la moyenne par lactation dépasse 12 000 kg de lait à 4% de matière grasse. Cette productivité est le résultat d'une ration riche en fourrages ; les vaches reçoivent de 25 à 30 kg d'ensilage de luzerne et 14 kg d'ensilage de maïs par jour. La luzerne est récoltée trois fois par an, au stade boutons en 1^e coupe, puis au stade floraison en 2^e et 3^e coupes.

La deuxième conférence thématique portait sur la grille d'évaluation des fourrages. Myriam Côté, stagiaire en sciences animales chez Valacta, a montré qu'une meilleure valorisation des fourrages pouvait réduire la consommation de grains de maïs jusqu'à 8 kg par jour par vache. En 2007, le grain ne coûtait guère plus cher que le fourrage, mais son prix a doublé depuis ce temps, passant de 180 à 360 \$/tonne. Un producteur avec 100 vaches pourrait économiser 50 000 \$ par an en substituant une telle quantité de grain par du fourrage de qualité.

M. Martial Lemire de la Ferme Micheret à Saint-Zéphirin-de-Courval a ensuite décrit son système d'ensilage fané en un jour. Les champs à base de luzerne sont fauchés le matin, râtelés en début d'après-midi et récoltés en fin d'après-midi avec une fourragère. La Ferme Micheret soigne les vaches avec 17 kg d'ensilage de luzerne et 19 kg d'ensilage de maïs à chaque jour. La luzerne est coupée quatre fois par an au stade boutons, à des intervalles de 30 jours entre chaque coupe.

En après-midi, les participants ont visité plusieurs kiosques des membres corporatifs (William Houde, Pickseed Canada, La Coop fédérée, Les Machineries Pronovost, Bélisle Solution Nutrition, Valacta) ainsi que des parcelles d'espèces fourragères établies au printemps 2012 sous la coordination de SynAgri. Christian

Duchesneau, Dominique Jobin, Pierre-Marc Cantin et Victor Lefebvre ont décrit les caractéristiques des raygrass, fléoles, fétuques, trèfles et luzernes sous les yeux et les pieds des participants.

Au nom de tous les membres, le président du CQPF a remercié tous les membres de la famille Gervais pour l'excellent accueil durant la journée. 🌻

Philippe Savoie, agr., ing., Ph.D.
Agriculture et Agroalimentaire
Canada, Québec.

Le CQPF tient à remercier le MAPAQ et le réseau AgriConseils Mauricie pour leur support financier et leur aide dans l'organisation de cette journée.

Agriculture, Pêcheries
et Alimentation

Québec 
Mauricie



Le clan Gervais recevant la plaque du CQPF lors de la journée à foin du 11 septembre 2012 à Hérouxville.



Victor Lefebvre, Pierre-Marc Cantin, Dominique Jobin et Christian Duchesneau ont expliqué aux participants les qualités des divers fourrages dans les parcelles d'essai (Photos P. Savoie)

À Suivre! Une étude stratégique sur le développement du commerce de produits fourragers

En mai dernier, le CQPF mettait de l'avant une étude stratégique sur le développement du commerce de produits fourragers pour le marché domestique et l'exportation. Cette étude en lien avec l'axe 2.1 du plan stratégique¹ du secteur québécois des plantes fourragères vise à soutenir l'émergence de l'industrie du commerce de plantes fourragères au Québec.

En plus de colliger les informations disponibles sur cette industrie, l'étude analysera les potentiels de marché en fonction des exigences des pays importateurs et de la capacité du Québec à répondre à ces exigences. L'étude précisera et priorisera les enjeux et actions à mettre en œuvre par les entreprises québécoises qui désirent accéder à ces différents marchés. Le projet vise à définir

les investissements et la rentabilité de l'ensemble des marchés autant sur le plan domestique qu'à l'exportation.

La réalisation de l'étude, confiée à l'entreprise ÉcoRessources, prendra fin en mars 2013. Les résultats seront largement diffusés aux utilisateurs potentiels. Ce projet est supporté financièrement par le programme de soutien aux stratégies sectorielles de développement du Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec et d'Agriculture et Agroalimentaire Canada. 🌱

Huguette Martel, MAPAQ, Estrie.

¹ Vous pouvez consulter le plan stratégique du secteur des plantes fourragères en vous rendant sur le site Agri-Réseau, consultez la section *Plantes fourragères* puis *Information sectorielle*.

De la fétuque élevée sans endophyte

Depuis quelques années, la fétuque élevée connaît une popularité grandissante au Québec. Sa facilité d'établissement, son adaptation à diverses conditions de culture, son regain rapide après la fauche et sa bonne croissance automnale sont autant de qualités qui supportent cette popularité. Certains producteurs s'inquiètent cependant quant à la présence possible d'endophytes chez la fétuque élevée et des conséquences sur la valeur nutritive de cette espèce. Qu'en est-il vraiment?

Un endophyte est un champignon qui vit en symbiose à l'intérieur de la plante. Il vit et pousse entre les cellules de la plante et ne produit aucun signe ou symptôme visible sur la plante. Cette relation est bénéfique autant à la plante qu'au champignon. Les bénéfices à la plante incluent un meilleur rendement et une meilleure résistance à la sécheresse et aux insectes.

Quel est le problème?

Les endophytes rencontrés chez la fétuque élevée produisent des toxines dont la principale est l'ergovaline. Ces toxines sont souvent reliées à des problèmes de performance et de santé animale aussi bien chez les animaux laitiers que ceux à bœuf. Les signes cliniques incluent une réduction de la consommation, de plus faibles taux de croissance et de conception et une réduction de la production de lait.

Faut-il s'inquiéter?

Tel que mentionné, les endophytes vivent à l'intérieur de la plante et ils ne peuvent d'aucune façon se transmettre d'une plante à l'autre. Ils sont transmis uniquement par la semence. La seule façon dont un champ peut devenir infesté est par l'introduction de semences de fétuque élevée infestées par l'endophyte.

Contrairement à certains états du sud des États-Unis où la fétuque élevée est un espèce endémique et où les problèmes d'endophytes sont le plus souvent rencontrés, la culture de la fétuque élevée est relativement récente au Québec. Pour cette raison, les probabilités de retrouver ici des problèmes d'endophytes sont faibles d'autant plus que les semences de fétuque élevée vendues ici par les fournisseurs de semences sont exemptes d'endophytes.

Il n'y a donc pas lieu de s'inquiéter. Cependant, pour plus d'assurance, les producteurs devraient toujours exiger des semences certifiées de cultivars de fétuque élevée de type fourrager exempts d'endophyte. 🌱

Réal Michaud est chercheur à Agriculture et Agroalimentaire Canada, Québec.

Balles rondes entreposées à l'extérieur: Minimiser les pertes

par RÉAL MICHAUD

Ce n'est pas tout de produire du foin, encore faut-il le récolter et l'entreposer de façon à en réduire les pertes. Les coûts associés à l'entreposage sont importants mais plusieurs producteurs semblent ignorer les coûts associés à la perte de matière sèche et de qualité en laissant des balles rondes dans le champ longtemps après la récolte ou par un entreposage inadéquat.

Les pertes de foin après la récolte dépendent de plusieurs facteurs mais celles reliées aux techniques d'entreposage sont de toute première importance. Même pour du foin entreposé dans la grange, les pertes augmentent considérablement lorsque le pourcentage d'humidité s'élève à plus de 20%. Les pertes de foin durant l'entreposage sont encore

plus élevées pour des balles entreposées à l'extérieur. Chez certaines fermes, de telles pertes peuvent représenter au delà de 10% du coût de production.

Localisation des dommages

Pour du foin récolté à un bas niveau d'humidité, les dommages se situent généralement dans la partie

extérieure de la balle. On y retrouve trois couches comportant différents niveaux de dommages. La couche extérieure typiquement humide, noircie et pourrie n'a aucune valeur nutritive alors que la couche sous-jacente contient du foin très moisi de relativement mauvaise qualité. Finalement, une troisième couche, qui peut présenter quelques moisissures et une teneur en humidité plus élevée que les couches supérieures, entoure la partie intacte de la balle.

Les côtés ainsi que les bouts de la balle sont moins affectés par les



Photo G. Lefebvre

précipitations, d'où l'importance de bien protéger le dessus des balles. Pour en réaliser toute l'importance, mentionnons qu'une balle de 5 pieds de long par 5 pieds de diamètre reçoit en moyenne 56 litres d'eau par pouce (25 mm) de pluie. Durant une saison où il tombe plus de 500 mm de pluie, une balle recevra plus de 1000 litres d'eau.

Il est tout aussi important de protéger le dessous de la balle que le dessus. Des données suggèrent que 50% ou plus des pertes associées à l'entreposage à l'extérieur se trouve au dessous de la balle. Le foin sec touchant le sol attire l'humidité du sol dans la balle même si la balle est entreposée sur un site bien drainé. Plus le sol sera humide, plus la balle absorbera de l'humidité. Comme la détérioration d'une balle débute généralement à sa base, celle-ci aura tendance à s'aplatir, accroissant ainsi son contact avec le sol et exposant également une plus grande surface de son dessus aux intempéries.

Importance de la grosseur de la balle

La détérioration sévère du foin est généralement limitée à une couche variant de 2 à 8 pouces (5 à 20 cm) située sur la partie extérieure de la balle. Dépendamment du diamètre de la balle, le volume de foin gaspillé sera plus ou moins important. Ainsi, une couche de 2 pouces sur le pourtour représente 16% du volume d'une balle de 4 × 4 pieds même si seulement 7% du diamètre de la balle est affectée (Tableau 1). Cette même couche de 2 pouces représente 11% du volume d'une balle de 6 × 5 pieds. Une

Tableau 1. Pourcentage du volume affecté en fonction de l'épaisseur de la couche extérieure pour différents grosseurs de balles rondes.

Dimension de la balle (pieds)		Épaisseur de la couche extérieure (pouces)			
		2	4	6	8
Diamètre	Largeur	%			
4	4	16	31	44	56
5	4	13	25	36	46
6	5	11	21	31	40

couche de 8 pouces représente un volume important même pour les balles les plus grosses. L'épaisseur de la détérioration dépend de plusieurs facteurs incluant la quantité de pluie et des conditions environnementales durant l'entreposage, le type de foin et les conditions durant la mise en balles, ainsi que la forme et la densité des balles.

La valeur des pertes

Plusieurs producteurs ne réalisent pas l'ampleur des pertes encourues lors de l'entreposage. En assumant un coût de production moyen de 200\$ par tonne de matière sèche, la valeur du foin perdu lors de l'entreposage peut atteindre 60\$ la tonne pour des pertes allant jusqu'à 30% (Tableau 2). Ces coûts

ne tiennent pas compte des pertes dues à la qualité.

La valeur nutritive

Les conditions d'entreposage peuvent également avoir un effet dramatique sur la valeur nutritive du fourrage. Une partie de la perte de matière sèche qui se produit durant l'entreposage à l'extérieur est le résultat du lessivage et de la dissolution des éléments nutritifs causés par l'eau de pluie sur la surface et à l'intérieur de la balle. Plus les éléments sont digestibles, plus ils sont solubles et donc plus enclin à être lessivés. Les données consignées au tableau 3 démontrent les effets typiques du climat sur les proportions intérieures (non affectées par la pluie et l'humidité du sol) et extérieures (affectées) d'une balle.

Tableau 2. Valeur du foin perdu à l'entreposage¹.

Perte à l'entreposage (%)	Prix du foin (par tonne)		
	120 \$	160 \$	200 \$
	\$ / tonne		
10	12	16	20
15	18	24	30
20	24	32	40
25	30	40	50
30	36	48	60

¹ Ne tient pas compte des pertes dues à la qualité.

L'intérieur d'une balle a une digestibilité (IVDMD) nettement plus élevée et une teneur en ADF beaucoup plus faible que l'extérieur de la balle. La plus grande teneur en protéine à l'extérieur de la balle est reliée aux plus grandes pertes en matière sèche.

En plus de diminuer la qualité du foin restant, les pertes à l'entreposage augmentent la quantité de foin requise car ce foin doit être remplacé. Par exemple, des pertes de matière sèche de 15 à 20% obligent le producteur à récolter 15 à 20% plus de foin pour répondre à ses besoins, ce qui ajoute davantage aux coûts de production, de récolte et d'entreposage.

Comment minimiser les pertes

Pour des balles entreposées à l'extérieur, il est important de :

Tableau 3. Valeur nutritive du fourrage pour les portions intérieures et extérieures des balles rondes de luzerne entreposées à l'extérieur.

Portion de balle	Protéine brute (% MS)	ADF (% MS)	IVDMD (% MS)
Intérieure	18,9	38,6	61,4
Extérieure	19,4	45,8	46,9

Source : Anderson et al., 1981, Trans ASAE. 24 : 841-842

- Sortir les balles rapidement du champ après la récolte afin de réduire les dommages à la prairie lors de la reprise et empêcher la mortalité de la végétation sous la balle.
- Entreposer les balles sur un site qui ne retient pas l'humidité.
- Viser l'utilisation de balles plus grosses afin de minimiser le volume de la balle exposé aux mauvaises

conditions en comparaison à de balles plus petites.

- Presser le foin serré et dense car la densité de la surface extérieure est très importante et elle est plus critique que la densité moyenne de la balle. 🌱

Réal Michaud est chercheur à Agriculture et Agroalimentaire Canada, Québec.

Couper la luzerne au stade boutons : avantages et désavantages

par GILLES BÉLANGER

L'augmentation du prix des grains nous rappelle l'importance économique des fourrages dans l'alimentation des vaches laitières. Mais comment augmenter la proportion des fourrages dans la ration des vaches laitières? Cela passe entre autres par une augmentation de la digestibilité des fourrages et couper plus tôt est sans doute la manière la plus simple d'y arriver. Mais à quel prix?

Le rendement, la valeur nutritive et la persistance des plantes fourragères sont très affectés par la gestion de la récolte. Le stade de développement à la récolte, le nombre de récoltes par année et l'intervalle entre elles sont des facteurs très importants à considérer.

Récolter les légumineuses au stade début floraison permet en général d'optimiser le rendement, la valeur nutritive et la persistance. Une récolte plus hâtive se traduit par un fourrage de meilleure digestibilité mais aux dépens du rendement et de la persistance.



La luzerne ne fait pas exception à la règle. Au cours d'une repousse, la digestibilité de la luzerne diminue alors que son rendement augmente. Une coupe hâtive, p. ex. au stade boutons, donnera une digestibilité plus élevée mais un rendement plus faible. Une coupe hâtive ou des intervalles courts entre les coupes peut aussi réduire la persistance de la luzerne.

Intervalles courts entre les coupes

Une étude réalisée au Nouveau Brunswick a permis de quantifier ces effets sur quatre années de production. Considérons d'abord une situation où trois coupes sont prises avant le premier septembre. Prendre une première coupe au stade boutons a donné des rendements annuels plus faibles (7,1 t/ha) mais une digestibilité plus élevée (63,8 %) qu'une première coupe au stade début floraison (8,3 t/ha, 60,4%; Tableau 1). Une première coupe hâtive avec des intervalles courts entre les coupes

donnent donc un fourrage de meilleure digestibilité mais au prix d'un rendement plus faible.

Intervalles plus longs après la première coupe

On peut alors se demander si des intervalles plus longs entre les coupes subséquentes peuvent compenser pour une première coupe au stade boutons. Les résultats de cette étude ont permis de le confirmer. Prendre une deuxième coupe au stade pleine floraison avec une troisième au stade début floraison a permis d'augmenter le rendement (8,5 t/ha) mais avec un légère diminution de la digestibilité (62,7%). Cette stratégie apparaît donc intéressante pour optimiser rendement et digestibilité.

Les rendements les plus élevés dans cette étude (9,4 t/ha) ont été obtenus lorsque les trois coupes ont été prises au stade début floraison. Par contre, la digestibilité (60,6%) était plus faible que si une première coupe était prise au stade boutons.

Pas de recette unique

Prendre une première coupe au stade boutons diminue le rendement et augmente la digestibilité du fourrage. La diminution de rendement sera moindre si les coupes subséquentes sont prises avec des intervalles plus longs. Il n'y a pas de recette unique pour tous. Le choix de la régie de coupe doit se faire en fonction des objectifs de production et des besoins en fourrages de chacune des exploitations. 🌱

Gilles Bélanger est chercheur à Agriculture et Agroalimentaire Canada, Québec.



Tableau 1. Effet de la régie de coupe sur le rendement et la digestibilité de la luzerne. (Moyenne de quatre années de production).

Coupe 1	Coupe 2	Coupe 3	Rendement (t/ha)	Digestibilité (%)
Début boutons	35 jours	1 sept.	7,1	63,8
Début boutons	Pleine floraison	Début floraison	8,5	62,7
Début floraison	30 jours	1 sept.	8,3	60,4
Début floraison	Début floraison	Début floraison	9,4	60,6

Résultats d'un essai réalisé à Fredericton (NB; Bélanger et coll. 1992). Avec 1824 degrés-jours, ce site se compare à la région de Nicolet (1859 degrés-jours).

La recherche en bref

Indicateurs environnementaux pour les fermes laitières du Québec

On entend beaucoup parler de durabilité mais il existe très peu d'outils pour bien la quantifier, particulièrement dans le secteur agricole. Une équipe de chercheurs de l'Université Laval a pris « le taureau par les cornes » et a développé une série d'indicateurs de durabilité des fermes laitières. Les aspects technico-économiques, sociaux et environnementaux y sont pris en compte. Le développement de ces indicateurs s'est fait grâce à la contribution de chercheurs, de spécialistes et de producteurs de lait. Les indicateurs environnementaux viennent tout juste d'être publiés. L'un des indicateurs les plus importants est la proportion des surfaces agricoles en plantes fourragères pérennes. 🌱

Source : Bélanger et coll. 2012. *Ecological Indicators* 23 : 421-430.

Faut-il laisser le regain au champ avant d'enfouir la luzerne?

La luzerne précède souvent le maïs dans les rotations. Son enfouissement à l'automne ou au printemps contribue une quantité importante d'azote à la culture de maïs. Cet apport d'azote est-il plus important si le regain de l'automne n'est pas récolté. Une équipe de chercheurs du Minnesota s'est penché sur cette question dans le cadre d'une étude réalisée sur plusieurs sites. Ils ont conclu que la récolte du regain à l'automne avant l'enfouissement ne diminuait pas la contribution en azote à la culture du maïs l'année suivante. Il n'y a donc pas de bénéfices à court terme à laisser le regain de luzerne au champ. 🌱

Source : Yost et coll. 2012. *Agronomy Journal* 104 : 953-962.

Gilles Bélanger, chercheur, Agriculture et Agroalimentaire Canada, Québec.

Info-Fourrage

est publié trois fois par année par le Conseil Québécois des Plantes Fourragères, un organisme dont les buts sont de promouvoir et de représenter les plantes fourragères au Québec. Le CQPF vise à ce que les plantes fourragères deviennent un facteur déterminant et une force de développement régional.

Conseil Québécois des Plantes Fourragères
2560, boul. Hochelaga
Québec (Québec)
G1V 2J3

Rédaction

Gilles Bélanger et Réal Michaud
Tel: (418) 210-5036
FAX: (418) 648-2402
Courriel: Gilles.Belanger@agr.gc.ca
Real.Michaud@agr.gc.ca

Devenez membre du Conseil Québécois des Plantes Fourragères et recevez Info-Fourrage publié trois fois par année.

Membre individuel: 25\$ par année incluant TPS et TVQ

Nom _____

Compagnie / organisation _____

Adresse _____ Ville _____

Province _____ Code postal _____

Téléphone _____ Occupation _____

Faire le paiement à l'ordre de :

Conseil Québécois des Plantes Fourragères,

Faire parvenir à : **Centre de recherches, 2560, boul. Hochelaga, Québec, Qué, G1V 2J3**

Vous pouvez communiquer avec le CQPF par courrier électronique : cqpf@yahoo.ca

À votre agenda

- L'assemblée générale annuelle du CQPF se tiendra à Victoriaville le 14 février 2013. Des informations concernant cette journée seront publiées dans le prochain numéro de l'Info-Fourrage qui paraîtra en début d'année 2013.
- L'Association Canadienne pour les Plantes fourragères (ACPF) tiendra sa conférence et son assemblée annuelle du 10 au 12 décembre 2012 à Toronto. Le thème de la conférence est : "Innovation in the Forage and Grassland Sector". Une des sessions traitera de la gestion des plantes fourragères pour une production et une qualité optimales tandis qu'une autre portera sur le développement du marché national d'exportation des plantes fourragères. Pour en connaître davantage sur l'ACPF et le programme de ces journées, visitez le site internet à l'adresse : <http://www.canadianfga.ca/>. 🌱

Réal Michaud
Secrétaire du CQPF

Saviez-vous que...

La luzerne produit entre 1,8 et 3,0 g de matière sèche par kg d'eau.

La luzerne est la plus vieille culture utilisée uniquement pour la production fourragère. Elle est cultivée depuis plus de 9000 ans.

Cent vingt-cinq graines de luzerne ont le même poids qu'un grain de maïs.

Il existe plus de 250 espèces de trèfle. 🌱

MEMBRES CORPORATIFS DU CQPF - 2012

AGRIAnalyse enr.

Agribands Purina Canada Inc.

AG-PRO Inc.

Agrinova

Bayer CropScience

Belisle Solution Nutrition

Groupe Anderson Inc.

**Kverneland Group North
America Inc.**

Hewitt Équipement Ltée

La Coop fédérée

La Coop Purdel

La Terre de Chez Nous

Le Producteur de lait québécois

Les Machineries Pronovost Inc.

**Les Producteurs de pierre à
chaux naturelle du Québec**

Machinerie de Ferme Kuhn Inc.

MAPAQ

MapleSeed Inc.

Monsanto Canada Inc.

Pickseed Canada Inc.

Pioneer Hi-Bred Ltée

Pédigrain

Semences Belcan

Semences Pride

Semences Maska

Semican Inc.

Shur Gain

SynAgri

Valacta

William Houde Ltée

*Merci de votre support au CQPF
et aux plantes fourragères*