VULGARISATION

Sécheresse, adaptation…

des actions qui portent « foin » avec l'herbe du Soudan et l'hybride sorgho-Soudan en plantes-abri ! On en parle à la Bergerie de la Neigette !

MARIE-JOSÉE CIMON, AGR. RESPONSABLE DU SECTEUR DÉVELOPPEMENT DES COMPÉTENCES, CEPOQ

Avec le réchauffement climatique, l'agriculture est en mode adaptation, et ce, peu importe la situation géographique des entreprises agricoles au Québec. Ces changements climatiques sont entre autres, responsables de plus faibles précipitations qui affectent considérablement les récoltes. Selon l'UPA, on dénote que depuis les années 70, le Québec a fait un gain en degrés-jours de 20 journées supplémentaires de croissance pour les plantes, ce qui est énorme !

Pour faire face à ces changements climatiques, on peut avoir recours à des graminées annuelles dites de saison chaude telles que le **millet (perlé ou japonais), le sorgho, l'herbe du Soudan ou des hybrides sorgho-Soudan.** Il s'agit là d'options de plantes d'urgence puisqu'elles se caractérisent par la possibilité de semis tardifs (juin ou même juillet). Elles tolèrent bien la sécheresse, mais requièrent une température du sol supérieure à 12°C lors du semis. On peut obtenir un rendement potentiellement élevé de ces espèces et souvent même supérieur à d'autres alternatives comme les céréales fourragères. Le maïs entre également dans la catégorie des plantes d'urgence, mais bien qu'il demeure l'espèce qui offre souvent le plus grand potentiel en rendement, ses hybrides ne permettent pas toujours d'être semés tard dans la saison. En situation d'urgence, cette culture est ainsi plus à risque de ne pas être à son optimum (qualité et rendement) lors de la récolte. On devra opter pour des hybrides plus hâtifs selon la zone.

CETTE ANNÉE À LA BERGERIE DE LA NEIGETTE INC., c'est l'herbe du Soudan (sorghum × drummondii) et l'hybride sorgho-Soudan qui ont été implantés comme plantes-abris dans les luzernières et pour cause… la sécheresse des deux dernières années, dans le Bas-Saint-Laurent, a impacté plusieurs éleveurs par un manque énorme de fourrage. Les propriétaires, Aubert Lavoie et Marie-Claude Labrie, n'étant déjà pas autosuffisants au départ, n'y ont pas échappé !

« Le prix payé pour les fourrages pouvait atteindre 90 $/balle l'an passé. Ça et les rendements moindres nous ont fait opter pour ce type de fourrage cette année. Le potentiel en rendement offert par les espèces nous permettra de pouvoir refaire une partie de notre inventaire et limiter l'achat de fourrage supplémentaire. »

Les hybrides de sorgho-Soudan possèdent maintenant l'avantage de produire 2 coupes contrairement à l'ensilage de maïs qu'on ne récoltera qu'une fois à l'automne. Et, pour plusieurs éleveurs, la méthode d'entreposage recommandée pour le maïs ensilage et l'équipement spécialisé pour la récolte sont des éléments limitants. « *…il aurait fallu investir dans l'achat d'un silo fosse ou un système de Ag bag si on avait choisi de plutôt faire de l'ensilage de maïs !* » Pour les propriétaires, il n'y aura qu'une seule coupe, et ce, pour les deux espèces, car les semis ont été réalisés fin juin. La récolte est donc en train de se faire au moment d'écrire ces lignes (20 août). Puisque les rendements à la récolte de l'hybride sorgho-Soudan et de l'herbe du Soudan sont en moyenne moindres que ceux du maïs ensilage, il devient tout de même plus avantageux d'opter pour deux coupes lorsqu'il en est possible !

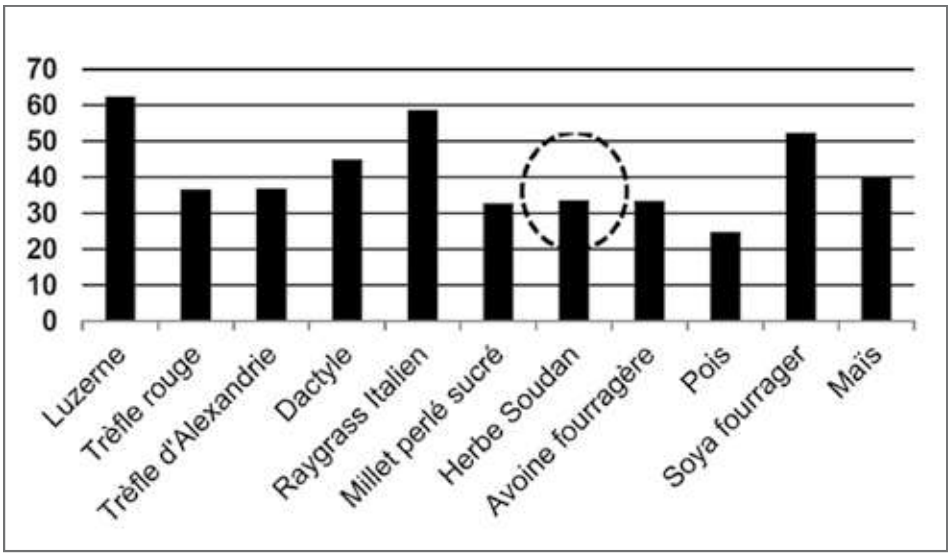
« *On peut faire pré-mélanger nos sacs de semences (luzerne-hybride et luzerne-herbe du Soudan), ce qui permet de semer à un seul taux à l'hectare. Les exigences en azote sont assez élevées (120-140 kg/ha), l'équivalent du maïs, car il s'agit de graminées de type C4. On prévoit donner une bonne dose de fumier à l'automne avant l'implantation de notre luzernière-herbe de Soudan de l'an prochain pour réduire les coûts d'engrais minéraux.* »

Selon M. Stéphane Michaud, conseiller Belisle à la Bergerie de la Neigette, il est possible de fertiliser avec une bonne dose de fumier de deux ans avant le semis, si le sol est déjà bien fertile, et cela sera suffisant pour une belle implantation de l'herbe du Soudan en plante-abri à la luzerne. Il en coûte environ 105-120 $/ha pour l'implantation de l'herbe de Soudan, ce qui est comparable à l'avoine fourragère en plante-abri. Toutefois, il souligne que l'avoine est beaucoup plus compétitive avec la luzerne que ne l'est l'herbe du Soudan. « *Nous avons remarqué que la luzerne s'est très bien implantée et elle est beaucoup plus haute que lors de l'implantation avec de l'orge ou de l'avoine.* »

La figure ci-dessous présente une analyse sommaire des coûts de semences et de fertilisants azotés en relation avec les rendements potentiels des principales espèces fourragères utilisées en situation d'urgence ($/tonne de MS de fourrage). On dénote que l'herbe du Soudan est économique en comparaison avec plusieurs autres graminées annuelles de saison chaude. (Tirée de : Colloque sur les plantes fourragères 2015 - Philippe Seguin, Ph.D.)

Pour ce qui est du semis, deux essais ont été faits à la Bergerie La Neigette… « *Nous avons fait l'essai avec un semoir à semis direct John Deere et aussi avec un semoir brillion dans les deux cultures. Nous avons constaté que les cultures avec le semoir brillion présentaient davantage de mauvaises herbes* ». Selon M. Michaud, le travail du sol nécessaire, avec l'utilisation du semoir brillion, fait ressortir davantage les graines des mauvaises herbes, d'où leur plus grand nombre après le semis. Il recommande d'ailleurs grandement d'y aller avec un semis direct à ½ pouce de profondeur et le choix du semoir John Deere offrirait, selon lui, un contrôle parfait de la profondeur de semis, élément primordial à la réussite de la culture. La dose recommandée le plus souvent est de 20 kg/ha pour l'herbe du Soudan avec de 15 à 20 kg/ha de luzerne, trèfle et graminée selon les espèces choisies.

« *Nous avions préparé notre parcelle avec l'application de Round up juste avant le semis dans les deux cas. Il faut savoir qu'il n'existe aucun herbicide homologué pour le moment pour l'hybride sorgho-Soudan et l'herbe du Soudan.* »



Coût de différentes espèces fourragères utilisées en situation d'urgence ($/tonne de MS de fourrage).

Selon le climat, on pourra s'attendre, au moment de la récolte, à prévoir une plus longue période de fanaison lorsqu'il s'agit de sorgho-Soudan ou de l'herbe du Soudan. Il est donc bon de surveiller cet aspect afin d'éviter tous les problèmes liés à une mauvaise fermentation éventuelle. « *Nos champs semés avec l'hybride sorgho-Soudan, étant donné que les tiges sont plus grosses et plus costaudes qu'une prairie de luzerne seulement, ont demandé plus de temps de séchage qu'une prairie régulière. Pour ceux avec l'herbe de Soudan, 24 heures n'ont pas été suffisantes non plus selon nous, mais cette fois à cause du volume généré. Il aura fallu 48 heures de fanage. Aussi, il est important de récolter à l'aide d'une presse roto-cut qui permettra le hachage du fourrage, car cela améliorera la fermentation de l'ensilage ! Il nous avait été recommandé de ramasser plus rapidement (65 % d'humidité), mais nous trouvions que cela occasionnait plus de problèmes avec la machinerie (bourrage).* »

Les rendements moyens attendus pour l'herbe du Soudan en semis pur peuvent varier de 5 à 7 tonnes MS/ha, alors que pour les hybrides sorgho-Soudan, ils peuvent atteindre de 8 à 12 tonnes MS/ha, ce qui est fort élevé. Ce dernier fournit également une excellente source nutritionnelle comme le montre le tableau ci-dessous.

Comparaison des qualités fourragères d'ensilages d'hybride sorgho-Soudan, de luzerne et de maïs

Fourrage	% de PB1	% de ADF1	% de NDF1	ÉNI1Mcal/kg	% d'UNT1
LUZERNE					
Stade bouton	20	29	40	1,42	63
Pleine floraison	15	37	50	1,23	55
HYBRIDE SORGHO-SOUDAN					
Végétatif	17	29	55	1,6	70
Épiaison	8	42	68	1,3	56
ENSILAGE DE MAÏS					
Quelques épis	8,5	30	53	1,4	62
Plusieurs épis	8	28	51	1,6	70

1PB = protéines brutes; ADF = fibres au détergent acide; NDF = fibres au détergent neutre; ÉNI = énergie nette de lactation; UNT = unités nutritives totales.

Tirée de : Hybrides sorgho-Soudan utilisés comme fourrage, OMAFRA

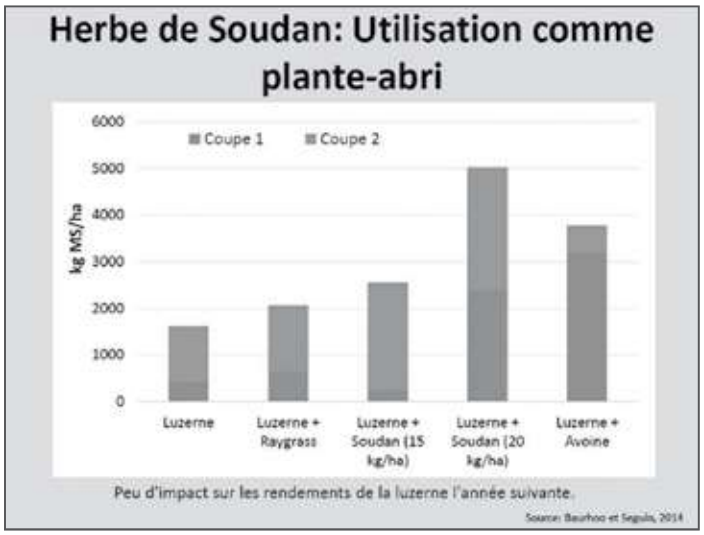
Herbe Soudan, 10 jours avant la récolte

Récolte Hybride sorgho-Soudan

Aperçu après pressage

Pour ce qui est de l'appétence, M. Michaud souligne que tous les éleveurs suivis ont noté que la consommation était très bonne auprès des moutons nourris avec ce type de fourrage.

Au Campus de l'Université McGill (mai 2014 et mai-juin 2016), on a comparé les rendements de la récolte avec l'herbe du Soudan en plante-abri à ceux de parcelles dont la luzerne est en semis pur. Les résultats démontrent une augmentation moyenne de 115 % lorsqu'on y implante l'herbe du Soudan. En comparaison, avec l'utilisation des plantes-abris telles que l'avoine ou le ray-grass, les rendements ont augmenté en moyenne de 77 %. Le tableau ci-joint montre à quel point le Soudan peut procurer une biomasse importante, d'autant plus qu'il est tolérant à la sécheresse et offre une valeur nutritive très intéressante pour les ruminants. On note également une moyenne de 18 % pour le dosage en protéine brute et une meilleure digestibilité de la fibre par rapport au mélange avec l'avoine.



Tirée de : Fourrages d'urgence - Philippe Seguin, Ph.D. Université McGill – Campus Macdonald

Toujours selon M. Michaud, l'hybride sorgho-Soudan en plante-abri compétitionne davantage avec la luzerne que l'herbe de Soudan. Il aurait avantage à être plutôt semé avec un trèfle annuel par exemple, suivant une céréale de printemps ou une culture de seigle qui a été faite à l'automne. Dans ce cas, il répondra parfaitement lors de périodes de sécheresse en offrant des rendements très intéressants. ■

Merci à Marie-Claude, Aubert et Stéphane pour leur témoignage!

MISE EN GARDE
PÂTURAGE ET AFFOURAGEMENT EN VERT

Les hybrides sorgho-soudan peuvent servir à l'affouragement en vert ou au pâturage. Mais, ATTENTION, car les espèces du genre *Sorghum* telles que le sorgho, l'herbe de Soudan et les hybrides sorgho-soudan renferment de la dhurrine, un glucoside qui, en se dégradant, libère de l'acide cyanhydrique (HCN), aussi appelé acide prussique.

Lors d'un arrêt de croissance brusque causé par une gelée, une sécheresse ou une coupe, la libération d'HCN est accélérée à l'intérieur de la plante. Ceci devient à risque pour les ruminants au pâturage ou en affouragement en vert.

L'intoxication causera une déficience en oxygène au niveau des poumons et des tissus de l'organisme. Les symptômes observés sont les spasmes musculaires, une respiration rapide et difficile, de même que des convulsions.

Puisque l'acide prussique se dégrade en une ou deux semaines, le foin ou l'ensilage peut être utilisé sans danger.

NE PAS SERVIR AUX CHEVAUX…

Vous avez des chevaux à la ferme? Et bien sachez qu'il ne faut pas les laisser pâturer ces espèces de fourrages. Ils y sont très sensibles et sont à risque de développer le syndrome de la cystite, une affection qui peut leur être fatale!