

l'express La Coop

Spécial été chaud!



Gardez vos bons fourrages pour les vaches

Avec la sécheresse qui nous frappe cette été, il se peut que les inventaires de fourrages soit bas. Une bonne option sera d'ensiler plus de maïs. Cependant on peut s'attendre à avoir des champs de maïs qui n'atteindront pas la maturité dans certaine région, comme le démontre la photo à côté prise la semaine du 1^{er} août.

Pour entreposer cette ensilage de maïs immature nous suggérons de faire des sacs de type Ag-Bag. Cet ensilage pourra servir à alimenter des animaux avec des besoins plus faible, tel que les taures et les vaches tarées. Comme le démontre le tableau 1, l'ensilage de maïs même immature ce compare avantageusement à du foin de graminée mature.

Le tableau 1 démontre la capacité approximative des sacs et le taux de récupération suggéré.

TABLEAU 1
Récolte d'ensilage immature vs achat de foin

Ensilage de maïs immature	Foin 1 ^{ère} coupe mature
Analyse théorique : <ul style="list-style-type: none"> Protéine brute : 10 % ADF : 35 % NDF : 50 % 	Analyse théorique : <ul style="list-style-type: none"> Protéine brute : 10 % ADF : 40 % NDF : 62 %
Coût : <ul style="list-style-type: none"> Sac 8' X 200' = 1250 \$ (sac et machine) 180 tonnes X 34 % M.S. = 61.2 tonne de M.S. 	Coût : <ul style="list-style-type: none"> 69 tonnes X 160 \$/tonne = 11 127.3\$ 69 tonne de foin à 88 % M.S. = 61.2 tonnes de M.S.
Différence de coût : 11 127.30 \$ - 1250.00 \$ = 9877.30 \$	

Attention cependant, le plant de maïs ayant crû dans des conditions de sécheresse peut contenir une teneur élevée en nitrate. Il sera donc très important de le faire analyser en chimie humide (protéine, ADF,

NDF et nitrate) avant de faire un programme alimentaire. On évitera l'ajout d'urée si l'ensilage contient de haut niveau de nitrate. Parlez-en à votre expert-conseils ruminant.

Le journal agricole de La Coop Agrodor

Août 2011



Par Mathieu Benoit, Agr.



TABLEAU 2
Information Ag-Bag

Diamètre (pied)	Capacité (tonne/pied)	Hiver (Octobre-avril)		Été (mai-septembre)	
		Pied/jour	Tonne/jour	Pied/jour	Tonne/jour
8'	1	1	1	2	2
9'	1-1.25	1	1	2-2.25	2.75
10'	1-1.5	2	3	2-2.5	4

Source : Ag-Bag

Courriel
agrodor@agrodor.com

Siège social
340, rue Lyons
Thurso, Québec
J0X 3B0

Sans frais :
1 877 543-4839
Tél. : 819 985-4839
Télec. : 819 985-4838



Par John Agnew
Conseiller, Production laitière

Ventilation tunnel

Par une journée chaude de l'été 1842, un certain dénommé Lester Howes, fermier laitier du Comté de Schoharie, a remarqué l'attroupement de ses vaches autour des buissons d'une colline sur ses terres. En s'approchant et en y regardant de plus près, Lester constate une trouée dans le sol et de l'air froid qui s'en échappe. Les vaches de Lester Howes venaient de découvrir les Grottes Howes (Howes Caverns), une attraction touristique populaire près d'Albany, NY, que la famille Howes a exploitée et que l'on peut visiter encore aujourd'hui.

Des recherches ont démontré que la température idéale pour la production de lait se situe à 10 degrés Celsius. Comme vous le savez, ce ne sont pas là nos températures moyennes.

Bray et Coll. (1993) ont prouvé que la production de lait diminue de 5 % à 20 degrés Celsius et de 25 % à 30 degrés Celsius. A des températures de l'air au-dessus de 20 degrés Celsius, une vache laitière en production doit diminuer son apport de chaleur en réduisant sa prise alimentaire et donc sa production de lait. En 2002, le sud du Québec et l'Est de l'Ontario ont eu 93 jours de températures supérieures à 22 degrés Celsius, et les deux derniers étés se sont avérés aussi chauds ou plus chauds encore.

À ses débuts, la ventilation tunnel était exclusivement utilisée dans l'industrie de la volaille. Vers l'an 2000, l'Université Cornell a commencé à expérimenter et à étendre son application aux bétail

laitier. La ventilation tunnel exerce un effet bénéfique de refroidissement éolien qui rafraîchit les animaux par convection. Elle diminue le stress thermique, augmente le confort des animaux et permet de maintenir la productivité par temps très chaud. Pour atteindre cet indice de refroidissement éolien, nous devons créer un mouvement d'air de 4-8 km/h ou 300 pi/min.

Pour calculer le CFM (pieds cubes par minute) requis pour ventiler correctement une grange, vous devez calculer la section transversale de la grange et la multiplier par 300 cfm. Voici un exemple : une grange mesurant 40 pieds de large par 9 pieds de haut exigerait des ventilateurs générateurs de 108 000 cfm.

40 pi x 9 pi x 300 pi / min = 108 000 cfm

Un tel déplacement d'air peut être engendré par cinq ventilateurs de 4 pieds générant au minimum 21 600 cfm, ou par quatre ventilateurs de 5 pieds générant 27 000 cfm, ou par trois ventilateurs de 6 pieds générant 36 000 cfm. Pour calculer la taille et le type des ventilateurs à utiliser, veuillez consulter votre fournisseur en équipement de ventilation mais n'oubliez pas : tous les ventilateurs de même taille n'ont pas nécessairement la même puissance en cfm. De plus, pour que les vaches soient confortables, vous devez déplacer 1000 cfm par vache, donc le calcul ci-haut comblerait les besoins de 108 unités animales. Rappelez-vous que

plus le bâtiment est vaste, plus le volume d'air à déplacer sera grand si vous voulez créer un effet de refroidissement éolien adéquat. Pour déplacer l'air à l'intérieur d'un bâtiment à plafond cathédrale, vous aurez aussi besoin de ventilateurs et d'une ventilation tunnel.

Tous les conseillers en production laitière de La Coop disposent d'un capteur de vitesse de vent, tel que représenté ici. ➡



Ce dispositif mesure la vitesse du vent, la température et le facteur éolien. En prenant des lectures à différents endroits dans le bâtiment, nous pouvons évaluer la performance de l'installation de votre système de ventilation tunnel.

Après de multiples analyses, nous sommes à même de conclure que la plupart des bâtiments bénéficient d'une ventilation adéquate mais que la surface dédiée à l'entrée de l'air est trop souvent déficiente. En général, pour chaque pied de diamètre de ventilation, vous devez avoir au moins 13,5 pieds carrés d'entrée d'air. Je répète – pour chaque pied de diamètre de ventilation, vous devez avoir au moins 13,5 pieds carrés d'entrée d'air. Ainsi, un ventilateur moyen de 4 pieds aura besoin de 54 pieds carrés d'entrée d'air afin d'avoir suffisamment d'air pour fonctionner à plein régime. Ce qui représente une ouverture de 6 pi x 9 pi. Un ventilateur de 5 pieds aura besoin de 68 pieds carrés et un de 6 pieds aura

besoin de 81 pieds carrés. Ce sont des minimums alors, plus il y en a, mieux ce sera.

Voici une autre façon de calculer la surface d'entrée de l'air : vous devez avoir 2,5 pieds carrés d'ouverture pour chaque 1000 cfm générés par ventilateurs. Ainsi, un ventilateur générateur de 36 000 cfm aura besoin de 90 pieds carrés d'ouverture.

36 000 cfm / 1000 x 2,5 pi² = 90 pi².

Un autre problème rencontré fréquemment est la malpropreté des grilles ou l'ajustement déficient des déflecteurs. Ces facteurs peuvent nuire et entraver jusqu'à 30 % du rendement des ventilateurs. Les grilles devraient être maintenues propres et les déflecteurs devraient être fixés à 90 degrés ou retirés pour l'été tout en conservant un élément de protection en place.

La présence des mouches ou l'humidité dans les allées sont des indications que la ventilation tunnel est défaillante. Avec l'aide d'un capteur de température, votre conseiller de la Coop pourra localiser et identifier les zones viciées et vous recommander les bons ajustements. Il n'est pas inhabituel de régler la plupart des problèmes par de légères modifications à l'alimentation en air.

La vache laitière des temps modernes n'a pas les mêmes options que les vaches de Lester Howes alors, gardez-les bien au frais et installez un système de ventilation tunnel adéquat.

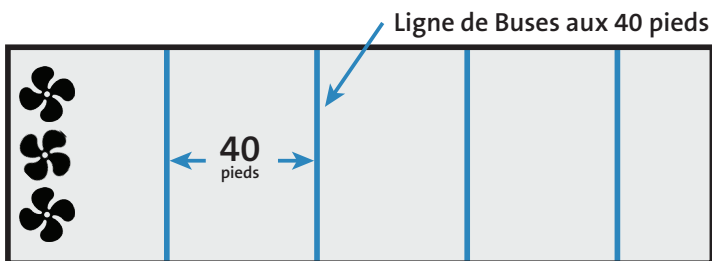
Par Dominic Bélanger, Agr.

Pour améliorer votre tunnel de ventilation

- L'ajout de ligne de brumisateur permet de diminuer la température de 2 à 3 degré Celcius.
- Le coût de l'équipement est de 5500 \$ pour le compresseur, les sondes, les filtres, les lignes et les buses.
- Le coût d'installation est minime (10-15 heures de main d'œuvre)
- Avec une étable entravée, l'utilisation de buse produisant une brume évite l'accumulation d'eau sous les vaches.



Les lignes de buses sont installées parallèlement avec le mur de ventilateur à 40 pieds de distance. Ce système permet de maintenir une température plus uniforme de l'entrée d'air jusqu'aux ventilateurs.



Par Frederic Jasmin, Agr.

Taux de semis des fourragères

Je ne sais pas si vous êtes comme moi mais je trouve qu'il est très difficile de savoir précisément quel taux de semis appliquer au champ. En effet, il est très difficile de savoir à qui se fier car bien souvent d'une source à l'autre, l'information n'est pas pareille.

Par contre, tout récemment je suis tombé sur une publication de l'OMAFRA portant sur les cultures fourragères et les taux de semis.

Si l'on se fie à l'OMAFRA, peu importe le mélange fourrager le taux de semis se situe toujours entre 12 et 18 livres/acre. Question de se faciliter encore plus la vie, il suffit de retenir pour un mélange tel que 75 % luzerne et 25 % mil qu'un taux de 13 lbs/acre est tout-à-fait adéquat afin d'assurer une bonne implantation.

À bien y penser ce n'est pas compliqué du tout d'avoir le bon taux de semis. Il suffit de se rappeler du 13 lbs/acre afin d'assurer une bonne implantation sans mettre plus de semences qu'il n'en faut!

Un vrai conservateur!

En période de canicule, la ration doit rester fraîche jusqu'au prochain repas, l'effet du moindre stress supplémentaire semble décuplé. Si votre ration comprend une bonne part d'ensilage de maïs, inoculé avec des bactéries de type *Lactobacillus buchneri* vous permettra de conserver l'ensilage et la ration totale exposé à l'air plus longtemps. Ce type de bactérie produit de l'acide acétique (vinaigre) qui ralentie le développement des levures et des moisissures responsables de la détérioration de l'ensilage exposé à l'air. Un peu plus cher que les inoculants conventionnels (2 \$/t.m.), vous pouvez choisir d'investir dans ce concept seulement pour la partie du silo repris en période de chaleur; ainsi le 1/3 d'un 18x60 représente 1 contenant d'Enersil B (les 100 premières tonnes) alors que pour un 20x80 il faudrait utiliser 2 contenants d'Enersil B. Le reste pourrait être inoculé avec un inoculant conventionnel (Enersil 5). Le même concept pourrait-être appliqué avec un silo fosse.

Inoculé avec Enersil B



Non inoculé



Test fait sur des pots fermés hermétiquement, après 3 jours d'exposition à l'air.

Vous avez des propositions d'articles à nous faire, des sujets que vous voulez voir aborder?



Contactez **Nathalie Guimond**,
conseillère en communication
et marketing.

La Coop Agrodor et Agriest
Tél. : 819 983-6116
Télécopieur : 819 983-2759
nathaliegumond@agrodor.com

Principes de base fertilisation luzernière

Plusieurs d'entre vous ont récemment commandé leurs semences fourragères pour l'an prochain en choisissant des cultivars de luzerne très performants tel la Ascend. Or pour avoir un rendement optimal, le travail ne s'arrête pas au choix de la semence. Il faut aussi s'assurer qu'elle ne manque d'aucun élément fertilisant (voir l'encadré à ce sujet).

Ainsi, pour s'assurer du rendement optimal (et d'une ration alimentaire de qualité), il est primordial de bien combler les besoins en éléments fertilisants d'une luzernière. Voici un tableau montrant les quantités d'éléments nutritifs puisées par tonne de luzerne sur une base de matière sèche.

Selon ce tableau, il est facile de voir à quel point la luzerne peut être exigeante en certains éléments nutritifs.

De tous les éléments nutritifs ci-contre, habituellement deux d'entre eux sont plus souvent à la source d'une carence. Il s'agit du potassium et du bore. Voici les illustrations afin de les reconnaître.



TABEAU 1
Livres de nutriments prélevées par tonne de luzerne sur base matière sèche.

Nutriment	lb/t matière sèche
Phosphore	6
Potassium	49
Calcium	30
Magnésium	6
Souffre	6
Bore	0,08
Zinc	0,05
Manganèse	0,12
Cuivre	0,01
Fer	0,33
Molybdène	0,002

Kelling (2000)

Maintenant que nous avons vu l'importance des besoins en éléments nutritifs, voici maintenant quelques trucs afin de maximiser votre rendement¹ :

1. N'appliquez de l'azote qu'au semis soit de 45 à 65lbs/ac d'urée. Une prairie contenant plus de 50 % de luzerne n'a pas besoin d'être fertilisée en azote autrement.
2. L'application d'engrais au semis est préférable avant celui-ci et mieux vaut l'incorporer dans le sol.
3. Fertilisez immédiatement après la récolte de la 1^{ère} coupe pour augmenter les rendements des 2^e et 3^e coupes. Ou bien tôt en septembre afin d'améliorer la résistance à l'hiver.
4. Du fumier ne devrait pas être appliqué sur une luzernière établie car il stimule la

croissance des autres plantes, réduit la quantité de protéines de la ration et réduit la longévité de la luzerne. Si vous n'avez pas le choix, choisissez un champ ayant le plus de graminées possible et appliquez moins de 3000 gallons/ac aussitôt la récolte terminée.

5. Pour prévenir les carences en bore, appliquez de 0,9 à 1,8 lb/ac de granubore par année (en fonction de vos analyses de sols)

En résumé, nous avons pu constater l'importance de fertiliser adéquatement les luzernières en plus de voir quelques trucs afin d'en augmenter le rendement. Bien évidemment il ne s'agit que d'une introduction et pour des conseils plus approfondis, je vous suggère de contacter votre expert-conseil.

Loi des facteurs limitants



source : http://fr.wikipedia.org/wiki/Loi_de_Liebig_sur_le_minimum

Ainsi, cette image démontre que le rendement d'une culture est limité par celui des éléments fertilisants qui manque en premier.

Le principe est très simple, on peut le voir comme une chaîne. On aurait beau avoir la chaîne la plus forte, il suffit d'un seul maillon faible pour que la force de celle-ci soit équivalente au maillon le plus faible.

Ainsi, dans une culture, on aurait beau mettre la meilleure semence, il suffit d'un élément fertilisant en quantité insuffisante pour que l'on ne puisse pas atteindre son plus potentiel.