

Prélever ou ne pas prélever?

Le prélèvement du sperme de verrat à la ferme a ses adeptes.

Réal Gaudreau en est un.

par Aubert Tremblay

Vous vous imaginez en sarrau blanc, les yeux rivés sur un microscope, en train de compter des milliers de cellules gigotantes sur une mince lamelle de verre? Du travail de chercheur, dites-vous? Mais non. Du travail d'éleveur.

Car les cellules gigotantes, ce sont des spermatozoïdes. La personne en sarrau, c'est un éleveur qui a prélevé le sperme d'un de ses verrats et qui maintenant veut voir combien de truies cet éjaculat pourra féconder. Donc un éleveur qui fait ce qu'on appelle du «prélèvement à la ferme».

La technique a ses adeptes et ses détracteurs. D'après plusieurs, elle convient surtout aux gros éleveurs commerciaux, ou à ceux qui ne se fient qu'à eux-mêmes. On lui reproche surtout de ne pas contribuer à l'amélioration du cheptel porcin: tant qu'on utilise ses propres verrats, on reste à l'extérieur du réseau d'évaluation génétique. Après quelque temps, on n'a plus une bonne idée de la valeur de ses mâles, puisque les indices se calculent toujours en fonction des autres géniteurs.

Du pour et du contre

Par contre, le prélèvement à la ferme permet de ne pas dépendre de la semence des centres d'insémination, sans pour autant garder beaucoup de mâles (un seul suffit pour 125 truies, plus un autre pour les en-cas). La semence que l'on récolte soi-même ne coûte pas cher, mais il faut investir plus de 5000 dollars en équipement (sans compter le local) et prévoir plusieurs heures de travail par semaine. Bref, du pour et du contre.

Réal Gaudreau, de Farnham, fait partie des défenseurs. Plus: c'est un promoteur. Il a fondé une petite com-

Aubert Tremblay est journaliste.



PHOTO: AUBERT TREMBLAY

Réal Gaudreau a appris en France comment prélever le sperme des verrats. Il veut répandre la technique ici.

pagnie avec le technicien Louis Bonneville pour enseigner la technique aux producteurs d'ici.

Mais il ne fait pas que l'enseigner. Il la pratique aussi, sur ses 5 verrats et ses 400 truies, ce qui lui donne plus de crédibilité. Il fait environ une récolte par semaine.

C'est en France, en 1990, pendant un voyage d'agrément (!), que Réal Gaudreau a entendu parler de la technique. Les éleveurs européens, a-t-il appris, l'utilisaient déjà depuis 1986. Ça l'a tellement intéressé que, quelque temps plus tard, il reprenait l'avion pour suivre un cours là-dessus. Revenu au Québec, il a mis ses nouvelles connaissances en pratique, puis il a fondé une succursale de la firme bretonne qui lui avait donné les cours.

Tout ce qu'il demande à ses clients, à part la minutie, c'est d'avoir déjà inséminé une truie. Le prélèvement à la ferme, ce n'est pas la mer à boire: le cours ne dure qu'une journée.

Ce qui fait le plus peur aux éleveurs, d'après son expérience, c'est la récolte du sperme. Ça prend du doigté. Une certaine pression de la main au début, puis un relâchement. Du discer-

nement aussi, pour reconnaître quand le sperme commence à être suffisamment concentré (il devient plus blanc).

L'autre difficulté, c'est l'interprétation au microscope. Une question d'habitude. «Le reste, c'est de la technique, assure Réal Gaudreau. C'est comme soigner un cochon.» Tout le processus, du prélèvement à l'entreposage, prend une heure environ.

Comme équipement, on a d'abord besoin d'un mannequin pour faire office de truie. Puis d'un labo, qui ne doit pas communiquer directement avec la porcherie. Dans le labo, il faut un microscope chauffant (qui garde les spermato-

zoïdes actifs pendant qu'on les examine), un bain-marie avec thermostat, des béciers et des pipettes (une sorte de long et fin cylindre gradué).

La technique

Le processus commence, vous vous en doutez, par le prélèvement. On fait entrer dans un même local, mais sans qu'ils puissent se toucher, le verrat et une truie. L'emplacement du verrat est étroit, avec le mannequin au centre et une porte de côté pour faciliter le prélèvement.

Au labo, on suit la recette. En voici les grandes lignes.

D'abord, il faut s'assurer que les spermatozoïdes sont bien vivants. Il suffit de placer une goutte de sperme sur une lamelle et de la regarder au microscope. Si on estime, à l'oeil, qu'il y a plus de 30 % de morts, on laisse tomber.

Ensuite, on regarde si ces candidats à la fécondation sont vigoureux ou non. S'ils traversent en flèche le champ de vision du microscope, pas de problème. S'ils hésitent et louvoient, on leur met une moins bonne note. On évalue aussi la proportion de diffor-

mes et d'immatures (ceux qui ont la «queue» repliée, par exemple).

Enfin, en dernier lieu, on les compte. Là, il y a deux méthodes: l'automatique et la «manuelle». La première coûte cher, puisqu'il faut acheter un appareil qui compte les cellules à partir de la lumière qui traverse le sperme. C'est ce qu'on appelle un photomètre: 1500 dollars minimum (neuf). Réal Gaudreau en a un.

L'autre technique, la plus répandue, est plus lente: on tue les spermatozoïdes contenus dans une goutte de sperme, on place la goutte sur une lamelle spéciale où on a imprimé un quadrillé, on place le tout sous le microscope, puis on compte. Une formule transforme les dizaines par carreau en millions par centilitre.

Tout ce décompte permet de savoir combien de doses de sperme on va pouvoir faire avec ce que le verrat nous a donné. Bien sûr, le nombre de spermatozoïdes «utiles» déterminera le nombre de truies qu'on pourra inséminer. Mais il faut aussi tenir compte de la durée de conservation: pour que les doses se gardent plus longtemps, elles doivent être plus concentrées.

Le jour de la visite du Bulletin, l'employé de la ferme qui fait le prélèvement, Serge Desrochers, a réussi à faire 10 doses avec un seul éjaculat. Il les a placées dans un contenant réfrigérant posé sur le chariot qui servira aux inséminations. Elles peuvent y rester facilement 5 jours sans perdre de leur vigueur.

Quand Réal Gaudreau a adopté le prélèvement à la ferme, il utilisait 19 verrats. En passant à 5 mâles, il libérait assez d'espace pour ajouter une cinquantaine de truies à son troupeau.

Il remarque que son expérience en prélèvement a eu aussi des avantages indirects: ses liens avec la compagnie bretonne qui l'a initié au prélèvement lui permettent d'être au courant de nouvelles techniques. Il en a adopté plusieurs, comme le sevrage précoce, l'intubage des porcelets trop faibles (qu'il regroupe sous la même mère).

Réal Gaudreau a acheté la ferme paternelle en 1980 pour y bâtir une maternité de 150 truies. Six ans plus tard, il passait à 350 truies dans une nouvelle maternité «en chambres». Puis, l'an dernier, il construisait une porcherie d'engraissement. Il produit plus de 8000 porcs par an. Sa moyenne de porcelets sevrés par truie est de 20. Elle a déjà été de 22. ■

Seulement 22 porcelets par année? On réforme!

Réformer une truie qui donne autant de porcelets peut sembler une hérésie... C'est pourtant ce qu'on fait à la Ferme Cléber.

par Georges O'Shaughnessy

Quand on obtient plus de 24 porcelets sevrés par truie par an et, dans certains cas, 27 ou même 28, on comprend facilement qu'il faille éliminer celles qui ne donnent que 22 porcelets par année! C'est là la base de la stratégie de production de Clément Bergeron, qui exploite avec son fils Daniel une maternité de 240 truies à Baie-du-Febvre (Yamaska).

À ses débuts en production porcine en 1973, Clément Bergeron tirait de ses truies une moyenne de production de 18 ou 19 porcelets sevrés par année, une performance que bien des producteurs d'aujourd'hui lui envieraient! À ce moment-là, il aurait volontiers gardé une truie donnant annuellement 22 porcelets. Plus maintenant. Avec 24,7 porcelets sevrés par truie par an, dès qu'une truie approche les 22 ou tombe sous cette barre, elle prend le chemin de l'abattoir.

L'éleveur attribue cette bonne productivité à l'élimination des sujets les moins performants dès qu'ils montrent un signe de faiblesse. Il parle aussi des saillies pour les cochettes: elles sont saillies à un poids de 109 kilos (240 livres) pour leur première mise bas, de sorte que l'intervalle sevrage-saillie fécondante soit le plus court possible par la suite. Clément Bergeron avait déjà essayé de les faire saillir à 100 kilos (220 livres), mais elles ne semblaient pas avoir suffisamment le temps de récupérer et l'intervalle sevrage-saillie fécondante (I.S.S.F.) s'en trouvait alors allongé.

À la Ferme Cléber, on utilise l'insémination artificielle pour environ

10 % des saillies. «Pour les meilleurs sujets, les truies dont la productivité est la plus élevée...», précise Clément Bergeron. Il trouve extraordinaire d'avoir accès à si bon prix à des verrats d'indice élevé. «S'il fallait les acheter, ce serait hors de prix la plupart du temps.»

Le sevrage est effectué en moyenne à 26 jours. Encore là, quelques essais réalisés par nécessité à 21 jours ont mis en lumière le caractère délicat de l'opération. Les porcelets sont expédiés à un poids minimum de 13,6 kilos (30 livres), poids qu'ils atteignent à un âge de 40 à 45 jours. Clément Bergeron attribue la rapidité d'engraissement au supplément protéique et minéral employé.

La pédale douce du côté de l'alimentation

Il met cependant la pédale douce du côté de l'alimentation. Selon lui, en alimentation animale, il faut garder un certain niveau optimal et rester conservateur dans les dépenses. «Quand on vise de trop hautes performances, dit-il, on finit par mettre beaucoup d'argent pour ne monter finalement

Ferme Cléber enr.

Janvier 1992 à décembre 1992

Nombre moyen de truies en inventaire: 233

2,4 portées par truie par an

Productivité par truie en production
(nombre de porcelets/truie/an): 24,7

Âge au sevrage: 26,8 jours

Intervalle sevrage-saillie fécondante: 9,8 jours

Intervalle entre mises bas: 153 jours

Nombre de porcelets/portée:

mort-nés:	0,3
nés vifs:	10,7
sevrés:	10,2

Source: P.A.T.P.Q.



N'entre pas qui veut dans la porcherie des Bergeron. Les visiteurs sont invités à regarder le troupeau au travers de la baie vitrée, comme le font ici Daniel et Clément Bergeron.

que de quelques dixièmes dans les résultats.» Les mises bas font également l'objet d'interventions. Depuis ses débuts dans le porc, Clément utilise de l'oxytocine pour activer les contractions quand la mise bas est commencée. Généralement, au bout de deux heures après l'injection, les truies ont fini de mettre bas. Cette façon de faire semble lui donner de bons résultats si on en juge par le faible nombre de mort-nés.

Une conduite rationnelle de troupeau

Depuis près de 10 ans, le troupeau de la Ferme Cléber est inscrit au P.A.T.P.Q. On se base d'ailleurs beaucoup sur les rapports mensuels pour la gestion du troupeau, en particulier pour les réformes. Avoir des chiffres sous la main aide à ne pas faire de sentiment et à y aller de façon rationnelle dans la conduite du troupeau: Clément ne comprend d'ailleurs toujours pas pourquoi il n'y a pas un plus grand nombre de producteurs inscrits à ce programme.

Le troupeau est à toutes fins utiles fermé depuis des années. Les Bergeron produisent eux-mêmes leurs propres sujets de race et femelles hybrides Landrace-Yorkshire servant à la production des porcelets commerciaux. Seuls quelques mâles de race sont achetés d'un éleveur québécois. Lorsqu'ils arrivent à la ferme, ces nouveaux venus passent par une période de quarantaine avant de rejoindre définitivement les rangs du troupeau. Cette façon de procéder minimise beaucoup les chances d'introduction de maladies dans le troupeau.

Pas d'accès à la porcherie pour les visiteurs

D'ailleurs, les consignes d'entrée ne sont pas seulement strictes pour les mâles de remplacement. Les visiteurs font aussi l'objet d'une règle dont on ne déroge pas: nul n'est admis dans les aires d'élevage. Et pour cause! Avec une telle productivité, on ne voudrait tout de même pas introduire un pathogène pour gâcher le portrait.

De même, plus aucun représentant n'est admis à la porcherie. Même le livreur qui vient chercher les porcelets est confiné à l'aire d'embarquement, les bottes de plastique aux pieds. Il n'a en aucun cas accès à la pouponnière.

L'adoption d'un programme de médecine vétérinaire préventive depuis plus de six ans a été très profitable, au dire des propriétaires de la Ferme Cléber.

Clément Bergeron a le souvenir d'une maladie mineure ayant eu des répercussions économiques à cause d'un diagnostic posé trop tard, en l'ab-

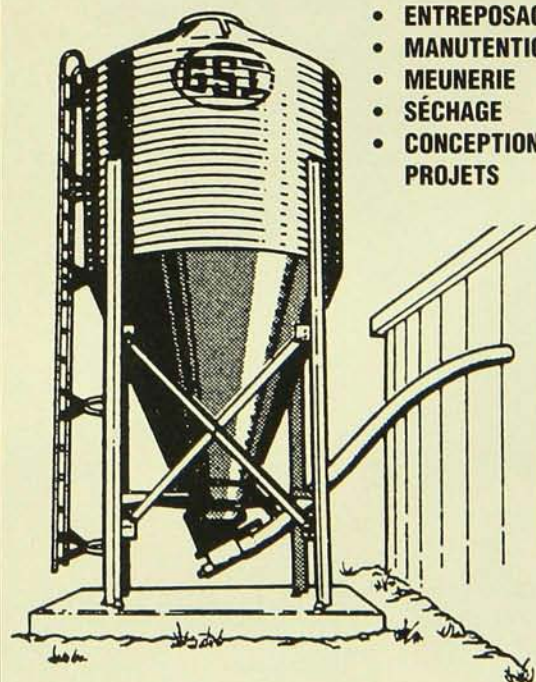
sence d'un programme préventif. Il n'en fallait pas plus pour le convaincre du bien-fondé d'un tel programme. ■

R.A.D.

Manufacturier et distributeur d'équipements agricoles

Les Équipements RAD inc.
400, rue Martineau
Saint-Hyacinthe (Québec)
J2S 8B1
Tél.: (514) 875-3970
(514) 796-2626
Fax: (514) 796-4256

- ENTREPOSAGE
- MANUTENTION
- MEUNERIE
- SÉCHAGE
- CONCEPTION DE PROJETS



POUR UN PROGRAMME MIEUX ADAPTÉ, FAITES APPEL À McNESS!



Vos marges de profit ne sont pas ce qu'elles devraient être? Alors, c'est que votre programme d'alimentation actuel est médiocrement adapté. Si vous n'avez pas encore pensé à le mettre bien au point, c'est le bon temps de parler de McNess à Miracle.

Votre conseiller en alimentation Miracle peut vous forger un programme d'alimentation vraiment adapté à vos besoins... qu'il s'agisse d'un meilleur gain en viande maigre ou de l'amélioration de votre programme pour les truies. Il continuera ensuite à suivre la performance de vos porcs pour s'assurer qu'ils n'aient pas de défaillance à aucune étape.

La souplesse du programme McNess de mouture et mélange est le secret de l'économie. Les prémélanges McNess associés à votre aliment de grain et de soja de qualité, ou bien aux fèves rôties ou extrudées, constituent un programme économique reconnu qu'adoptent des milliers de cultivateurs.

Pourquoi ne pas communiquer dès aujourd'hui avec votre conseiller en alimentation Miracle? Si vous ignorez quel est votre représentant Miracle, téléphonez simplement sans frais en composant 1-800-363-1786.

**McNESS...
PLUS LOGIQUE
QUE JAMAIS!**



MOULÉES MIRACLE DU CANADA LTÉE
Châteauguay, Québec

Près de 2\$ de perte par jour improductif

Votre truie saillie n'est pas revenue en chaleur mais est vide à la date prévue de la mise bas. Vous venez de perdre environ 200 \$.

par Robert Desrosiers

Notion nouvelle et pas toujours facile à comprendre, le nombre de jours improductifs est sans contredit le critère qui a le plus d'impact sur la productivité des troupeaux de truies. Dans une analyse récente des fermes utilisant le système Pigtales de PIC aux États-Unis, une maternité avec un nombre moyen de jours improductifs supérieur à 60 avait 305 fois plus de chances d'être parmi les 20 % moins productives!

Diverses études ont tenté de quantifier la perte monétaire associée à chaque jour improductif. L'une d'elles, réalisée au Québec par des chercheurs de la Faculté de médecine vétérinaire de Saint-Hyacinthe, en arrive à une perte de 1,75 \$ par jour improductif. Ainsi, dans un troupeau de 200 truies où le nombre de jours improductifs serait de 80, le producteur perdrait 28 000 \$ annuellement.

Par définition, un jour improductif est un jour où une truie n'est ni gestante, ni en lactation. Huit périodes principales ont été déterminées comme étant responsables des jours où les truies ne «produisent» pas (voir le tableau). Certains facteurs peuvent expliquer des nombres anormalement élevés pour chaque période improductive. L'éleveur dont la production est de 16 porcelets sevrés par truie par année doit connaître les causes d'une productivité aussi faible. L'analyse des jours improductifs permet de cibler rapidement certaines des lacunes les plus importantes et d'envisager des solutions pour y remédier.

La première période, «entrée-premier service», est souvent allongée volontairement. En effet, si les

Robert Desrosiers, médecin vétérinaire, est responsable de la formation continue chez Nutribec Ltée.



PHOTO: GEORGES O'SHAUGHNESSY

Une maternité avec un nombre moyen de jours improductifs supérieur à 60 aurait 305 fois plus de chances d'être parmi les 20 % moins productives.

cochettes introduites sont trop légères ou trop jeunes, l'éleveur peut préférer passer la ou les premières chaleurs afin d'améliorer le taux de mise bas et la taille de la première portée.

Certaines races ou croisements ont une puberté plus précoce que d'autres. Ainsi, il est clair qu'une cochette Yorkshire-Landrace atteindra généralement la puberté plus vite qu'une Hampshire.

Il peut aussi arriver que l'éleveur introduise beaucoup de cochettes à cause d'un taux de remplacement élevé ou d'une mauvaise planification de ses entrées. De même, si le nombre de verrats pouvant saillir les jeunes truies est insuffisant, certaines de celles-ci devront attendre leur prochaine chaleur pour être saillies.

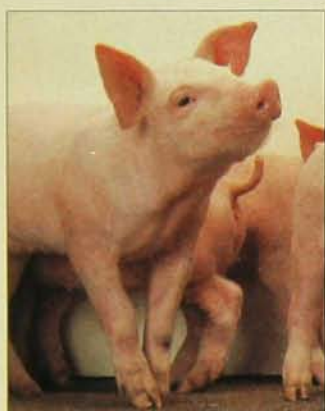
L'environnement joue un rôle important dans le déclenchement de l'oestrus. Par exemple, si l'espace alloué est trop restreint ou la température ambiante trop élevée, les cochettes prendront plus de temps pour atteindre la puberté.

La saison peut également jouer un rôle, les mois chauds de l'été étant moins favorables à l'obtention d'une puberté précoce.

Il est à noter que certains producteurs ne considèrent les cochettes comme faisant partie du troupeau que le jour de la première saillie. Ceci réduit donc artificiellement l'intervalle «entrée — 1^{er} service» qui sera alors de 0.

Une des meilleures façons de réduire cet intervalle consiste à intro-

LA PUISSANCE MAINTENANT



Voici le prémélange IVOMEC pour les porcs – Efficace pour la maîtrise des mites de la gale sarcoptique, des poux, des vers gastro-intestinaux, du ver du poumon et du ver du rein chez les porcs en croissance.

IVOMEC® (ivermectin), une marque de confiance pour la maîtrise des parasites internes et externes par un seul médicament. Pour combattre les mites de la gale sarcoptique, les poux et les vers qui peuvent miner la santé de vos porcs en croissance... et vos profits.

La puissance d'IVOMEC est maintenant dans le sac. Ainsi vous bénéficiez de tous les avantages d'IVOMEC et ce, avec moins de manipulation, moins de travail de votre part et moins de stress pour vos animaux.



D'ivomec[®] EST (ivermectin) DANS LE SAC!

Dans le cadre du programme de santé de votre troupeau, le prémélange IVOMEc peut être votre médicament de choix en vue d'obtenir une maîtrise très efficace des parasites... internes et externes.

Le prémélange IVOMEc pour les porcs, en vente chez votre meunier ou chez votre fournisseur de prémélange, s'ajoute à la moulée des porcs en croissance. Pour la maîtrise des vers gastro-intestinaux importants, du ver du poumon et du ver du rein ainsi que des mites de la gale sarcoptique et des poux.

Prémélange **ivomec[®]** pour les porcs.
(ivermectin)
Notre réputation est dans le sac.



MERCK AGVET

Merck Frosst Canada Inc., Kirkland, Québec

*Marque déposée de Merck & Co., Inc.,
Rahway, N.J., E.-U./Merck Frosst Canada Inc., U.I.
Copyright © Merck & Co., Inc., 1993. Rahway, New Jersey, E.-U.

IVMX-3-121-JA-F

duire les cochettes dans l'enclos d'un mâle d'un an ou plus, 5 à 10 minutes par jour, pendant une semaine après leur entrée. Les stimuli associés à la présence et au contact du verrat sont, à n'en pas douter, d'une importance capitale.

Entrée — réforme (non saillie)

Pour ce qui est de la période «entrée — réforme», tout ce qui fait que, suite à leur introduction, les cochettes ne sont pas saillies peut causer des jours improductifs: anoestrus, mauvais membres, cochettes en chaleur mais refusant le mâle, cochettes malades, plancher trop glissant, etc. Un taux de remplacement élevé ou un intervalle trop long entre le moment où on décide de réformer une cochette et la date où elle est effectivement sortie du troupeau peuvent aussi entraîner des pertes de temps.

Objectifs à atteindre pour chaque période improductive

Période	Objectif (jours)	
	moyen*	réel**
Entrée — 1 ^{er} service	3-5	< 10***
Entrée — réforme (non saillie)	< 3	< 70
1 ^{er} service — conception (cochettes)	< 3	< 30
1 ^{er} service — réforme (cochettes)	< 3	< 60
Sevrage — 1 ^{er} service	10-15	< 7
Sevrage — réforme (non saillie)	< 4	< 10
1 ^{er} service — conception (truies)	< 4	< 30
1 ^{er} service — réforme (truies)	< 4	< 60
TOTAL	25-40	

* Le nombre de jours moyen est calculé en prenant les jours improductifs associés à une période donnée (ex.: entrée — 1^{er} service), en multipliant par les femelles concernées, mais en divisant par l'inventaire total de truies dans le troupeau.

** Le nombre de jours réel est calculé en tenant compte uniquement des femelles qui atteignent la fin de l'intervalle durant la période considérée. Dans un troupeau de 100 truies où, durant une année, on aurait introduit 40 cochettes, si ces cochettes ont en moyenne été saillies 10 jours après leur introduction, le nombre de jours réel pour l'intervalle «entrée — 1^{er} service» serait de 10 jours, alors que le nombre moyen, rapporté sur tout le troupeau, serait de 4 jours (soit 40 cochettes x 10 jours = 400 jours, divisé par l'inventaire total de 100 truies).

*** < 30 si les cochettes sont saillies à leur 2^e chaleur, mais < 10 si elles sont saillies au 1^{er} oestrus suivant l'introduction.

Premier service — conception (cochettes)

Il faut surveiller de près tout ce qui fait que le taux de mise bas des cochettes est faible: mâles infertiles, mauvaise qualité de saillie, cochettes saillies à leur premier oestrus, saillies faites au mauvais moment durant la chaleur, avortements associés à des agents infectieux ou à la mauvaise qualité de l'environnement ou des locaux...

Là aussi, un taux de remplacement élevé peut être en cause. Il arrive également que le diagnostic de gestation soit inexistant ou inefficace ou encore qu'on fasse une mauvaise détection des retours. De plus, certaines cochettes reviennent en chaleur plusieurs fois avant d'être réformées. On est souvent trop tolérant envers les cochettes infertiles.

Premier service — réforme (cochettes)

La période «premier service — réforme» est influencée par un taux de mise bas faible ou un taux de remplacement élevé. Des problèmes de santé ou de membres, une mauvaise détection des retours ou un diagnostic de gestation inexistant ou inefficace peuvent aussi être la cause de jours improductifs. Il ne faut pas prendre trop de temps entre la décision de réformer une cochette et le moment où elle sort du troupeau.

Sevrage — premier service

Évidemment, la détection des chaleurs doit être confiée à une personne fiable, c'est un pré-requis incontournable. Aussi, plus la période de lactation est courte, plus cet intervalle risque d'être long. De même, des pertes de poids importantes durant la lactation, dues par exemple à une mauvaise régulation de l'alimentation, auraient le même effet.

Dans certains cas, l'éleveur laisse passer la première chaleur des primipares afin d'améliorer la taille des portées subséquentes.

Il est établi que la période «sevrage — premier service» est nettement plus longue chez les premières portées. Elle est également accentuée durant les mois chauds de l'été et du début de l'automne.

Le type de logement et la stimulation par les verrats ont leur rôle à jouer dans les chaleurs des truies. Une étude d'Hemsworth, en Australie, favorisait le sevrage en groupe dans des enclos et

l'introduction journalière de chaque truie sevrée dans l'enclos du verrat. D'autres études favorisent toutefois le sevrage dans des cages individuelles.

L'intensité et la durée de la photopériode auraient également un rôle à jouer dans la venue en chaleur des truies. Un manque de lumière peut être associé à un intervalle sevrage — chaleur plus long.

Il faut savoir, par ailleurs, qu'un niveau d'alimentation restreint après le sevrage retarde l'oestrus par rapport à des niveaux plus libéraux. Enfin, certaines races ou lignées viennent en chaleur après le sevrage plus vite que d'autres.

Sevrage — réforme (non saillie)

Il est clair que plus le taux de réforme est élevé, plus cet intervalle sera long. Encore une fois, il faut s'assurer que le temps entre la décision de réformer une truie et sa sortie effective du troupeau soit le plus court possible.

L'ensemble des causes entraînant de l'anoestrus post-sevrage rallongera cette période. Mentionnons, entre autres, une lactation trop courte, un suivi alimentaire inadéquat (pas suffisamment de moulée en lactation, parfois trop en gestation), un manque de stimulation ou une alimentation trop restreinte après le sevrage.

Premier service — conception (truies)

Chez les truies, l'intervalle «premier service — conception» peut être allongé pour toutes les mêmes raisons que chez les cochettes.

Premier service — réforme (truies)

La plupart des raisons associées à l'intervalle «premier service — réforme» chez la cochette peuvent causer des jours improductifs.

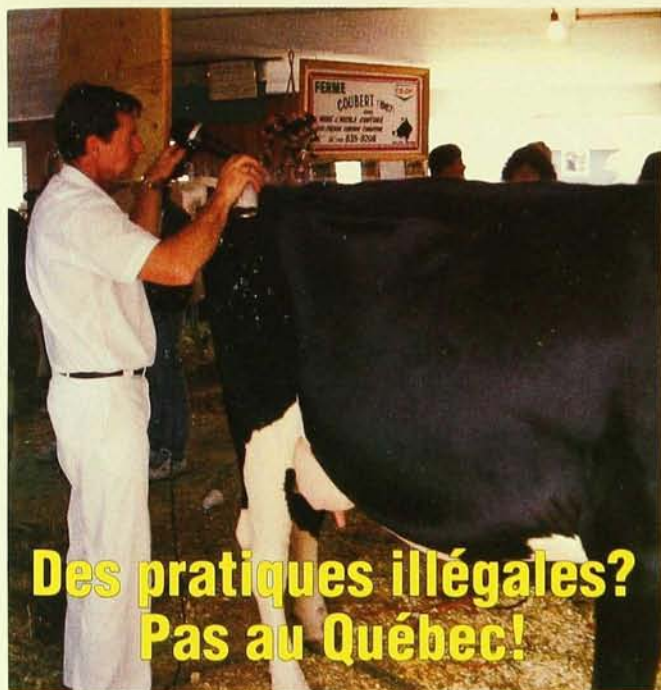
Chez les truies, durant cette période, un taux de mortalité élevé peut aussi être en cause.

La productivité d'un troupeau de truies dépend, à parts égales, du nombre de porcelets sevrés par portée et de la quantité de portées produites par année par les femelles en inventaire. Cette dernière quantité ne peut être acceptable si le nombre de jours improductifs ne l'est pas. Enfin, économiquement, la réduction du nombre de jours où les truies sont improductives est tout simplement primordiale. Il faut donc y accorder l'attention qui lui est due. ■

Bulletin

Production laitière

des agriculteurs



**Des pratiques illégales?
Pas au Québec!**

Chez nos voisins américains, des exposants peu scrupuleux transforment leurs bêtes pour obtenir le 1^{er} prix. p. 12

TECHNIQUE

Laurent Locas: une ferme laitière biologique

Une réorientation vers une agriculture durable implique plusieurs changements dans les opérations de l'entreprise.
p. 18a



Spécial plantes fourragères

En primeur, la liste 1993 des cultivars recommandés par le Conseil des productions végétales du Québec. p. 21

AFFAIRES

Des entreprises laitières plus efficaces

La baisse des coûts passe par une augmentation de l'efficacité et, dans une moindre mesure, par une augmentation de la taille. p. 34a

Encore beaucoup de place à l'amélioration

On relève un écart de 300% dans la rémunération du travail entre les fermes laitières les plus et les moins performantes. p. 15

FAMILLE

Ne tournez jamais le dos à un taureau

Réjean Bessette est passé à un cheveu de la mort. Du jour au lendemain, son taureau est devenu fou furieux.
p. 44



15278 08407 010901 0 H2X *****
BIBLIOTHEQUE BUR DEPOT LEGAL
DEPARTEMENT DES PERIODIQUES
125 SHERBROOKE QUEST
MONTREAL
H2X 1X4 QUE.

**POUR PROTÉGER
VOTRE PATRIMOINE FAMILIAL...**



**OFFREZ-VOUS
LA TRADITION :
TRUST GÉNÉRAL.**

**NOUS VOUS AIDONS
NON SEULEMENT
À PROTÉGER VOTRE
CAPITAL, MAIS À
L'ADMINISTRER ET
À LE TRANSMETTRE
EN RESPECTANT
EN TOUS POINTS
VOS VOLONTÉS.**

PROFITEZ DE LA LONGUE
EXPÉRIENCE DU TRUST GÉNÉRAL
QUI, DEPUIS DES GÉNÉRATIONS,
VOUS FOURNIT LES SERVICES
SUIVANTS :

- PLANIFICATION
TESTAMENTAIRE;
- MANDAT
D'INAPTITUDE;
- RÈGLEMENT ET
ADMINISTRATION
DE SUCCESSION;
- ADMINISTRATION
DE TUTELLE ET DE
CURATELLE PRIVÉE;
- ADMINISTRATION
DE FONDATION.

OFFREZ-VOUS LES
AVANTAGES DU
LEADER AU QUÉBEC,
COMMUNIQUEZ AVEC
L'UNE DES SUCCURSALES
DU SHERBROOKE TRUST
OU DU TRUST GÉNÉRAL,
OU COMPOSEZ SANS FRAIS
LE 1-800-361-8604
POSTE 7562.



TRUST GÉNÉRAL

TOUT PRÈS DE VOUS
À CHAQUE ÂGE DE LA VIE.



PHOTO: GEORGES O'SHAUGHNESSY

Le Bulletin

des agriculteurs

SPECIAL PLANTES FOURRAGÈRES

En primeur, la liste des cultivars recommandés 21

Le Conseil des productions végétales du Québec publie ses recommandations pour 1993. De nouveaux cultivars s'ajoutent à la liste.

Le brome, pour un foin de qualité 23

Cette graminée conserve sa qualité en prenant de la maturité et se détériore moins que la fléole lors de la fenaison.

Comment choisir la bonne luzerne 27

On tente aujourd'hui de sélectionner en fonction du seuil de dommage économique de la maladie et non de l'immunité totale.

Les prix des petits fruits au bout des doigts 19

Les producteurs disposeront d'un système de diffusion de l'information par «coda-phone».

Technique

Les infections à mycoplasmes coûtent cher 31

Mondialement, on évalue les coûts à un milliard de dollars US par année.

Équilibrez l'alimentation de votre cheval 37

La composition du régime alimentaire influence son efficacité énergétique en fonction de sa discipline athlétique.

Le goutte à goutte se répand 39

Il remplace constamment l'eau évaporée ou consommée par la plante pour éviter le stress hydrique.

Conseil consultatif auprès de la rédaction

Pierre Courteau
Conseiller en communications, Agriculture Canada

Marcel Couture
Vice-doyen, Campus Macdonald

Pierre Doyon
Consultant en publicité agricole

Michel Forest
Association des marchands de machines aratoires du Québec

Nathalie Gauvin
Conseillère en gestion, Joliette

Victor Girouard
Producteur de porcs, Saint-Valérien

Louis-R. Joyal
Producteur de céréales, Yamaska

Réjean Lavallée
Producteur de lait, Saint-Marc-sur-le-Richelieu

Serge Lebeau
Directeur-adjoint du GRÉPA, Université Laval

Stéphane Mailloux
Association de la jeunesse rurale du Québec

Jocelyne Martel-Parisé
Direction des services aux agricultrices, MAPAQ

Gilbert Mathieu
Producteur de lait, La Plaine

Louise Tellier
Productrice de poulets de grill, Saint-Félix

Affaires

Le bio ce n'est pas une religion 8

Vendre du grain bio ça peut être rentable. À condition d'être à la fois bon cultivateur et bon vendeur...

Des pratiques illégales? Pas au Québec! 12

Chez nos voisins américains, des exposants peu scrupuleux transforment leurs bêtes pour obtenir le 1^{er} prix.

Encore beaucoup de place à l'amélioration 15

On relève un écart de 300 % dans la rémunération du travail entre les fermes les plus et les moins performantes.

Effets économiques des tensions parasites 18

Dans certains cas, les pertes sont assez importantes pour obliger le producteur à vendre son entreprise.

Famille

Ne tournez jamais le dos à un taureau 44

Réjean Bessette est passé à un cheveu de la mort. Du jour au lendemain, son taureau est devenu fou furieux.

Chroniques

Actualité 6

Agenda 7

Apprivoisons le futur 13

Cuisine 49

Éditorial 5

Météo 50

Nouveaux produits 35

Nouvelles de l'industrie 36

Onésime 43

Petites annonces 47

ACHETEZ CE À PRIX IMBATTABLE

Cub Cadet®

TRACTEUR DE JARDIN 18 C.V.
MODÈLE 1863-93

SPÉCIAL
5629⁰⁰\$

**2 ANS DE
GARANTIE
LIMITÉE**

**FINANCEMENT
À TAUX RÉDUIT
DISPONIBLE
SUR PLACE**



**ET OBTENEZ UN ENSEMBLE D'ACCESSOIRES D'UNE
VALEUR DE 1554⁹⁵\$ GRATUITEMENT**

Cub Cadet...

une fois pour toutes.

OFFRE VALABLE JUSQU'À ÉPUISEMENT DES STOCKS

- ✓ Tondeuse de 46 po ~~994,95\$~~ **GRATUIT**
- ✓ Bac récupérateur ~~499,95\$~~ **GRATUIT**
- ✓ Pare-chocs ~~59,95\$~~ **GRATUIT**

BEAUCEVILLE Station Serv. R.M. Carrier 774-9112	HEMMINGFORD Michel Struthers Enr. 247-2648	NAPIERVILLE Équipements Pascali 245-7532	SAINT-CONSTANT Service Pet. Mot. St-Constant 632-9001	TROIS-RIVIÈRES Mach. Baron & Tousignant 378-3472
BEAUHARNOIS At. Répar. R. Daigneault 429-6124	HOWICK Les Équip. Albert Billette 825-2286	NICOLET Les Équip. Agricoles Nicolet 293-4441	SAINT-DENIS SUR RICHELIEU Garage Bonin Ltée 787-2812	UPTON Les Équip. Adrien Phaneuf 549-5811
BERTHIER Garage A. Garceau & Fils 836-3967	ILE BIZARD Centre du Pet. Tracteur D.M. 696-1526	RICHMOND Les Équip. David Taylor 826-5101	SAINT-FÉLICIEN Équipements M. Potvin 679-1751	VICTORIAVILLE Garage Maurice Leblanc Inc. 752-2594
BUCKINGHAM Jacques Poirier & Fils 986-8794	JOLIETTE Aux Petits Moteurs Charette 756-8844	RIGAUD Le Bricotilleur Inc. 451-0126	SAINT-JOVITE Garage Ubald Prévost 425-3279	WATERLOO André Labreque Équip. de pelouse & jardin 539-1056
COATICOOK Gagné & Lessard Sport 849-4849	LENNOXVILLE Georges Delisle Inc. 569-9821	SAINT-AGAPIT Mini-Moteur R.G. Enr. 888-3692	SAINT-MATHIAS Gar. Raoul Tétrault & Fils 658-1800	WEST BROME Petits Moteurs de l'Estrie 263-3047
CHICOUTIMI Mini-Mécanique Saguenay 543-4673	LÉVIS Marine & Plein Air Enr. 835-1552	SAINT-ANDRÉ AVELLIN Les Équipements St-André 983-2229	SAINT-PIE DE BAGOT Garage Noël Bernier 772-5308	YAMASKA EST Clinique de l'Auto Yamaska 789-2444
DRUMMONDVILLE Les Equip. Thivierge 398-7445	LORRAINVILLE Garage J.G. Neveu Inc. 625-2290	SAINT-ANGELE DE MONNOIR Paul Bellavance Sport 460-7759	SAINT-PIERRE-LES-BECQUETS Réjean Tétrault, Atelier 263-2464	
GRANBY Les Equip. Pontbriand 378-0046	LOUISEVILLE Machineries Patrice Ltée 228-4848	SAINT-ANTOINE DES LAURENTIDES Les Équipements F.L.M. 436-8838	SAINT-POLYCARPE Gaëtan Desrochers Inc. 265-3340	
GRENVILLE Martin L. Lowe 242-3306	MASCOUCHE Grand Ligne Moto Inc. 477-9280	SAINT-BRIGITTE-DES-SAULTS Machinerie Faucher Inc. 336-4929	SAINT-ROSALIE Mach. Y Cadotte 1988 Enr. 773-5631	

Le Bulletin des agriculteurs

JUIN 1993 VOL. 76, No 07

Éditeur: Simon-M. Guertin, M.B.A.

RÉDACTION

Rédacteur en chef: **Marc-Alain Soucy**
Journalistes: **Sylvie Bouchard**, agronome
Simon-M. Guertin, ingénieur et agronome
Secrétaire: **Murielle Marineau**

PUBLICITÉ

Bureau de Montréal:

Tél.: (514) 382-4350
Fax: (514) 382-4356
75, rue de Port-Royal Est, bureau 200
Montréal (Québec) H3L 3T1
Représentants: **Claude Larochelle**,
Isabelle Poultré

Bureau de Toronto:

Tél.: (416) 486-4446
Fax: (416) 486-6636
501 East, Eglinton Avenue, suite 304
Toronto (Ontario) M4P 1N4
Directeur de la publicité: **Peter Salmond**
Coordonnatrice à la production:
Rachelle Meilleur-Leroux

GRAPHISME

Martine Lalonde, Expression Graf-X

ABONNEMENTS

Montréal: 382-4350
Extérieur: 1-800-361-3877

Directeur: **Normand Thérien**
Adjointe: **Lise Brouillette**

Tarif de l'abonnement:
(TPS et TVQ non incluses)

	un an	deux ans	trois ans
Régulier	23,95\$	43,95\$	59,95\$
Agricole	19,95\$	35,95\$	49,95\$

À l'extérieur du Canada, un an: 40\$

Tous droits réservés 1991

Envoi de publication

Enregistrement no 0068

Dépôt légal: Bibliothèque nationale du Québec

ISSN 0007-4446



Le Bulletin des agriculteurs, fondé en 1918, est publié par les Magazines Maclean Hunter Québec 75, rue de Port-Royal Est, bureau 200 Montréal (Québec) H3L 3T1

Président: **Jean Paré**
Adjointe au président:
Suzanne Lamouche, c.a.

Maclean Hunter Limitée



Président du Conseil:
Donald G. Campbell
Président et chef de la direction:
Ronald W. Osborne
Président de l'imprimerie:
Matthew B. Fyfe
Président, Éditions Maclean Hunter Canada:
James K. Warrilow

Le partenariat: la carte gagnante

La force de l'agro-alimentaire
québécois, vient de sa
capacité de concertation.

par Marc-Alain Soucy

Même si tout le monde se dit d'accord avec la conquête des marchés, on se rend vite compte en agriculture que ce concept est interprété très différemment selon les intervenants.

Par exemple, même si l'UPA et le MAPAQ souscrivent tous deux à l'idée, le premier mise davantage sur les marchés intérieurs, et l'autre sur les marchés extérieurs. Il faut donc se demander si la belle unanimité difficilement acquise lors du Sommet sur l'agriculture de l'année dernière n'est pas en train de s'effriter.

Le discours du ministre et des sous-ministres de l'agriculture fait presque toujours la promotion de l'innovation et de la concertation pour augmenter la présence du Québec sur les divers marchés internationaux. On comprend qu'ils aimeraient plus de souplesse sur les prix et les conditions d'approvisionnement des organisations agricoles.

À l'opposé, les interventions de Jacques Proulx mettent continuellement en garde les agriculteurs contre ceux qui veulent leur faire payer la note pour la conquête de ces marchés.

Il n'y a cependant rien d'étonnant à la position syndicale de l'UPA. Elle correspond tout à fait à celle exprimée par le directeur de la Conférence canadienne des Teamsters (TUAC) qui regroupe plus de 100 000 syndiqués à travers le Canada. Selon Tom Kukovica, les entrepreneurs viennent voir les syndiqués uniquement pour partager les problèmes. On ne les verrait jamais quand il s'agit de partager les revenus supplémentaires lors des bonnes années.

Comme Jacques Proulx, le directeur des Teamsters ne veut pas faire de concessions sur les salaires ou les conditions de travail qui ramèneraient ses



membres en arrière. De toute façon, selon lui, les entreprises qui ne peuvent être concurrentielles qu'en réduisant le salaire de leurs employés vont éventuellement déménager... au Mexique.

Ce que Tom Kukovica souhaite, à l'instar de Jacques Proulx, c'est que s'installe un partenariat entre patrons et syndiqués, qu'on ne partage pas uniquement les risques mais aussi les profits. Cela implique de gros changements de mentalité. On ne met pas fin à tant d'années de confrontation et de revendication instantanément, surtout quand toujours les mêmes personnes sont assises aux mêmes tables.

À ce propos, le directeur des Teamsters envie beaucoup de qui se passe au niveau de l'agriculture québécoise depuis la tenue du Sommet de Trois-Rivières. Selon lui, les tables sectorielles sont impossibles à réaliser dans les autres provinces, même en Ontario. Les agriculteurs, les transformateurs et les détaillants seraient beaucoup trop individualistes pour agir en partenaires dans ces régions.

Une consolation

À l'occasion, les différents intervenants de l'agro-alimentaire québécois peuvent être tentés de reprocher à l'UPA un certain conservatisme au niveau des acquis. Ils doivent en contrepartie se réjouir de sa réelle implication et de son ouverture d'esprit dans les tables sectorielles. En fait, là où ça compte vraiment. ■

Le dindon prend son envol

Les ventes de dindon frais ont grimpé de 10% en 1990, de 15% en 1991 et de 15% en 1992. En quatre ans, la consommation de dindon a donc augmenté de près de 0,5 kg per capita, ce qui est excellent. Selon Rosane Viau, conseillère en promotion pour les producteurs de dindons du Québec, il est tout à fait encourageant de constater que chaque consommateur a mangé du dindon une fois de plus chaque année depuis 1990. «C'est une belle augmentation si on considère qu'en 1989, le consommateur mangeait 2,55 fois par année du dindon en morceau et qu'il est passé à 3,8 fois en 1992», affirme-t-elle.

À quoi doit-on cette réussite? «Le consommateur recherche de la variété et un produit de santé commode à utiliser. Et il ne faut pas oublier les efforts de promotion des producteurs avec la complicité des gérants des viandes. C'est ce qui explique nos succès», conclut Rosane Viau.



Rosane Viau, conseillère en promotion, et Patrice Grenier, expert-boucher, devant un comptoir idéal de découpes de dindons.

PHOTO: LES PRODUCTEURS DE DINDONS DU QUÉBEC

Venezuela... un gros client

Selon CanadExport, le Venezuela serait un pays où les possibilités d'exportation sont très grandes pour les produits canadiens. En 1991, nous y avons exporté pour 112 millions de dollars de produits agro-alimentaires. Selon l'évaluation du marché des exportations agro-alimentaires effectuée par la Direction des programmes internationaux, on peut prévoir une augmentation des exportations canadiennes dans neuf secteurs:

- **le blé:** la consommation accrue entraîne une hausse des importations de blé;
- **les légumineuses à graines:** le fort pourcentage des familles à faible revenu et les problèmes liés aux réformes économiques devraient susciter une augmentation;
- **les oléagineux:** des exigences d'importation accrues et une baisse des tarifs pourraient augmenter l'importation d'huiles végétales et d'oléagineux;
- **les pommes de terre:** une augmentation de la demande de pommes de terre de consommation fraîches et de pommes de terre frites;
- **les viandes rouges:** les morceaux de porc et de bœuf canadiens de choix;
- **les aliments transformés et les spécialités alimentaires:** par exemple le saumon fumé et le sirop d'érable;
- **les produits laitiers génétiques:** le Canada doit mettre l'accent sur l'aide technique pour réaliser des ventes;
- **les produits génétiques du porc:** préférence marquée pour une qualité et un volume élevés; intérêt pour la technologie d'insémination artificielle des porcs;
- **les services agricoles:** la formulation de projets et les services techniques et commerciaux, la gestion des eaux.

BSN achète Aliments Delisle Itée

Le groupe français BSN, leader mondial dans les produits laitiers frais, vient d'acheter les Aliments Delisle Itée. Encore une fois, c'est le contexte du libre-échange nord-américain et de la mondialisation des marchés qui a motivé cet achat. BSN est une entreprise internationale qui oeuvre dans le domaine de l'alimentation. Son chiffre d'affaires a dépassé les 17 milliards de dollars en 1992. Les deux principales marques de commerce du groupe sont Danone (Dannon aux États-Unis) et Galbani. Déjà présent aux États-Unis, au Brésil et au Mexique, BSN renforce ainsi sa présence sur le continent américain. «Il est certain qu'Aliments Delisle cherchera à promouvoir la vaste gamme de produits frais développée



De gauche à droite: Patrick Gournay, directeur de département de BSN et président de Dannon U.S., Robert Aubin, président et chef de la direction des Aliments Delisle Itée, Leslie Jonas, administrateur et actionnaire principal des Aliments Delisle Itée.

par BSN à travers le monde. Toutefois, le développement de notre marché de base du yogourt, qui offre encore beaucoup de potentiel de croissance, restera notre priorité», déclare le président et chef de la direction des Aliments Delisle Itée, Robert Aubin.

De bonnes notes pour le MAPAQ



Guy Jacob, sous-ministre au MAPAQ, entouré des signataires de l'entente.

Le ministre de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, monsieur Yvon Picotte, a annoncé la signature d'un protocole d'entente avec le Conseil du trésor. Ce protocole porte sur la gestion des ressources de son ministère pour une durée de deux ans. Le ministère se voit donc confier l'entière coordination de ses choix budgétaires, évidemment dans le respect des lois, règlements et politiques gouvernementales. Selon le ministre, il s'agit là d'une initiative qui confirme que le ministère de l'Agriculture a géré de façon exemplaire les ressources mises à sa disposition par le gouvernement. «Le Conseil du trésor reconnaît et encourage la saine gestion qui a prévalu chez nous», a conclu le ministre.

Jardinage et aménagement paysager

Benoit Prieur, un collaborateur régulier du Bulletin, vient de publier un guide pour le jardinage et l'aménagement paysager. Dans cet ouvrage, il nous confie ses secrets et ses découvertes, suggère des idées de jardins exotiques et une variété de techniques. «J'ai voulu que mes lecteurs puissent choisir des méthodes très simples pour sarcler et semer leur terrain... C'est une façon rafraîchissante de jardiner», confie Benoit Prieur.

Comme une bonne nouvelle ne vient jamais seule, l'auteur recevait en mai dernier le Prix Iris Versicolore du communicateur horticole de l'année au Québec. Ce prix, remis par la Fédération des Sociétés d'horticulture et d'écologie du Québec, a été créé pour honorer un communicateur horticole qui s'est distingué pour ses travaux de vulgarisation.

Le *Guide du jardinage et de l'aménagement paysager au Québec*, publié par Les éditions de l'homme, est offert en librairie au prix de 34,95 \$.



AGENDA

10 et 11 juin

Ass. gén. annuelle de la Féd. des producteurs de porcs du Québec
Hôtel des Gouverneurs, Trois-Rivières

23 juin

Séminaire sur l'Accord de libre-échange nord-américain, Montréal

14, 15 et 16 juillet

Journées portes ouvertes Semco-Nutrite
Sainte-Rosalie

28 juillet au 6 août

6^e Congrès international de phytopathologie
Palais des Congrès, Montréal

5 et 7 août

Congrès annuel de l'Ordre des agronomes du Québec, Hôtel du Jardin, Saint-Félicien

7 et 8 août

Grande fête champêtre sur la promotion des produits agro-alimentaires du Québec
Vignoble de l'Orpailleur, Dunham

Lettres des lecteurs

Un cheval dans mon assiette? Jamais!

C'est révoltant! Complètement révoltant! Je suis très déçu de l'article sur le cheval paru dans le numéro d'avril (Un cheval dans mon assiette). Vous voulez me faire manger du cheval parce qu'il y a des peuples qui en mangent? Il faut regarder qui mange quoi. Parmi les peuples qui mangent du cheval, il y en a qui, pendant des années, ont tué les enfants femelles parce que ce n'était pas bon pour leur société. Ou alors, vous voulez me faire manger du cheval parce que c'est rentable? Ça, c'est révoltant! (...) Essayez donc les rats d'égout. Il y en a pas mal un peu partout. Ils se reproduisent à

une vitesse vertigineuse et ne demandent pas beaucoup d'attention. Allez-vous me dire que c'est un problème d'éducation? Quelle éducation? La mienne ou la vôtre? Mon éducation gustative? Celle-ci ne compte pas. Mon éducation personnelle? La morale fait partie intégrante de mon éducation. Ça vous dit quelque chose?

Le cheval est un ami de l'homme, créé pour l'aider, le transporter et lui tenir compagnie, mais pas pour le manger. Plus je connais l'homme, plus j'aime le cheval.

Julio Lujambio

Michel Coutu a compris que vendre du grain bio ça pouvait être rentable. À condition d'être à la fois bon cultivateur et bon vendeur...

Le bureau de Michel Coutu, de Sainte-Élisabeth, est original: pas de photos de vaches vedettes, pas de trophées. Mais entre l'ordinateur et la calculatrice, une bibliothèque avec des livres saints, la Bible... de la spiritualité plein les étagères! Michel Coutu et son épouse Léa sont Témoins de Jéhova.

Quel rapport avec le Bulletin et l'agriculture, dites-vous? Aucun. À part que les Coutu font aussi de l'agriculture biologique. Et le lien? Il est dans le respect, tout simplement. Respect des humains, respect de soi, respect de la Terre, c'est un peu du pareil au même.

C'est du moins ce qu'a compris Michel Coutu, un jour de porte à porte où il a longuement conversé avec une dame qui «trippait» bio. Une anti-chimique qui n'hésitait pas à déplorer les «cochonneries» que les humains font à la Terre. «Tiens, ça cadre bien avec ce que je pense», s'est dit Michel Coutu. Après tout, l'amour de la Création et des hommes, ça comprend forcément celui de la terre et de la nourriture! Il est donc allé suivre un cours d'agriculture biologique.

Depuis 1990, Michel Coutu ne met plus d'engrais minéraux ni de pesticides sur ses champs. Sur ses 88 hectares, il fait du blé d'alimentation humaine (40 ha de mou, 17 de dur), du foin (21 ha) et du soya (10 ha). Sa conversion, paraît-il, a beaucoup fait murmurer: Michel Coutu, ancien producteur laitier, ex-adepte des encans Holstein et grand vendeur d'animaux, était très connu dans le milieu de l'élevage. Il ne regrette rien.

«Quand t'assistes à une réunion de producteurs biologiques, dit-il, t'as l'impression d'être dans un monde à part.» Les mondes à part, Michel Coutu connaissait déjà...

Mais le bio ce n'est pas une religion, souligne-t-il avec insistance. Ceux qui en font, d'accord, le font presque religieusement. Mais leur seule doctrine, c'est celle de la sensibilité à la terre. C'est d'ailleurs ça qu'ils ont en commun avec les Témoins: l'habitude de s'arrêter pour songer aux effets de leurs actes. Le Témoin de Jéhova se demande: est-ce bien pour l'humanité? Le bio: est-ce bien pour mon sol?

Finalement, Michel Coutu s'est rendu compte que c'était même rentable. Difficile, mais rentable. «Si on était sûr d'écouler notre stock, affirme-t-il, ça serait même un peu plus rentable que le conventionnel.» Surtout le blé d'automne, parce qu'il fait une bonne lutte aux mauvaises herbes... à condition qu'il y ait une assez bonne couverture de neige l'hiver.

Michel Coutu dispose heureusement des silos nécessaires pour entreposer ses 200 tonnes de blé. Jusqu'à présent, il a réussi à vendre son grain à un prix «bio», c'est-à-dire 40 à 50 %

plus cher que le blé ordinaire. En comptant les coûts de production plus élevés et la baisse de rendement, il estime qu'il n'a rien perdu au change.

À part de l'énergie mentale... Car ça n'a pas toujours été facile, surtout la période de transition, c'est-à-dire ces quatre années durant lesquelles, sans utiliser d'engrais ni d'herbicide, il devait continuer à vendre son grain au prix ordinaire parce qu'il n'était pas encore certifié.

Heureusement, il avait commencé à vendre son troupeau laitier en 1983, ce qui lui avait procuré un bon coussin. Et puis il continue toujours à vendre des taureaux reproducteurs. Enfin, la transition ne lui a pas coûté cher en machinerie: rien qu'un grand épandeur à fumier solide et un tracteur pour le charger.

Vous vous en doutez, les mauvaises herbes lui ont joué de vilains tours et continuent à lui faire peur. Il a déjà vu des choux gras aussi grands que lui dans un de ses champs où le blé d'automne avait gelé... et Michel Coutu mesure six pieds! Cette fois-là, il s'est dit: «Le bio ça n'a pas de sens. Je vais manger ma chemise!» Son découragement n'a pas duré, mais il est encore

**QUI D'AUTRE
QUE
Kverneland...
DEVAIT
RÉ-INVENTER
LE LABOUR?**

À VOTRE CHOIX:

*Enfouissement total
(Labour conventionnel)*



*La technique "G.E.R." *
(Labour-type conservation)*

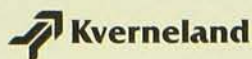


* **GESTION DE L'ENFOUISSEMENT DES RÉSIDUS (G.E.R.)**

- Le nouveau système G.E.R. * est une technique particulière de labour qui vous permet de "gérer" l'enfouissement partiel des résidus de récoltes en sols érosifs, pouvant laisser jusqu'à 30% de débris en surface, selon le volume de résidus à traiter, la nature et les conditions particulières de votre sol.
- Réalisée à partir de nos charrues variables hydrauliques "VARIOMAT", et un versoir (No.8) étudié et performant même en labour mince, la technique G.E.R. * représente une valeur ajoutée à votre charrue KVERNELAND qui devient un outil compatible avec les objectifs d'incorporation partielle des résidus... tout en conservant les propriétés essentielles d'un travail primaire de sol réussi: (Décompaction du sol de surface, mélange et bonne répartition des éléments nutritifs du sol... excellent drainage pour un assèchement rapide au printemps... etc.)
- Pour en savoir plus... Assistez à nos nouvelles tournées 1993: "Les Sillons de l'excellence", dont l'itinéraire sera publié à partir du début d'août dans "La terre de Chez Nous".

**"AVEC Kverneland
LE LABOUR, ÇA ÉVOLUE!"**

*Demandez notre prospectus
gratuit sur charrues*



1200 Rocheleau, Drummondville
(QC) J2C 5Y3, Tél. (819) 477-2055

CATALOGUE CHARRUES ☐

NOM _____

ADRESSE _____

TÉLÉPHONE _____

MARQUE DE TRACTEUR _____

C.V. _____

inquiète à chaque printemps: les mauvaises herbes qui pointent entre les rangs vont-elles arrêter de pousser un jour? La céréale va-t-elle réussir à les rattraper? Mais «ça paraît toujours pire que c'est», se dit-il. Car c'est aussi ça le bio: faire confiance à ses plantes... Les problèmes arrivent surtout pendant les automnes humides. Les mauvaises herbes peuvent alors prendre le dessus et compliquer passablement le battage.

Comme il ne garde plus que quelques bovins, Michel Coutu doit ache-

ter son fumier. Il va le chercher dans des fermes avicoles voisines. Un fumier plein de graines indésirables toutes prêtes à germer...

La plupart du temps, il en fait un compost de surface, c'est-à-dire qu'il l'épand, donne un «coup de roulettes», laisse pousser les mauvaises herbes, le brasse encore... S'il veut en épandre au printemps, il doit faire du compostage en tas. Il faut alors aller le chercher huit ou dix mois à l'avance, laisser composter l'extérieur du tas, puis le retourner avec l'épandeur. D'an-

née en année, il voit la structure de son sol s'améliorer.

À part la production, le plus difficile c'est la vente. «On n'est jamais certain de pouvoir écouler notre grain», déplore Michel Coutu. Il faut traiter directement avec les transformateurs, c'est-à-dire les petits meuniers. Et, comme ils ne peuvent eux-même ajouter de produits chimiques à leur pain ou leurs gâteaux, ils sont particulièrement exigeants sur la qualité... «Depuis deux ans je suis allé en voir quatre, dit-il. Cette année il y en a deux qui sont supposés venir me voir. Avant, c'était plus simple: je passais par la coop pour tout vendre...»

Pas de regret

Est-ce que Michel Coutu regrette le temps où il avait 160 bovins, dont 60 vaches et 40 taureaux, tous pur-sang Holstein? Ces quinze belles années où il vendait des sujets 10 000 dollars pièce? Non. Car son problème d'alors, c'était la main-d'oeuvre. Il avait besoin de trois employés à plein temps et, comme tellement d'autres éleveurs, il avait de la difficulté à les garder. Déjà, en 1983, il avait commencé à baisser le temps de travail, en diminuant le troupeau, puis en se concentrant dans la vente de taures et de taureaux. Il n'avait plus besoin que d'un seul employé. Mais les réunions des Témoins commençaient à lui prendre beaucoup de son temps.

En plus de tout ça, il y avait le prix des animaux qui chutait, à cause de l'insémination artificielle et de la transplantation embryonnaire. «On a connu des bonnes années, mais le prix n'est plus ce qu'il était, déplore-t-il. Quand j'ai commencé la transplantation (en 1978!), je me disais déjà qu'il allait y avoir des surplus.»

Aujourd'hui, Michel Coutu prévoit plutôt un retour du balancier. Le coût de l'insémination artificielle et de la transplantation est si élevé que les éleveurs, d'après lui, reprennent goût à la saillie naturelle. C'est la raison pour laquelle il continue à vendre des taureaux (de 25 à 30 par an). D'autant plus qu'il croit constater un autre retour des choses: certains producteurs sont allés jusqu'à se retirer du contrôle officiel, pour diminuer les coûts.

Quoi qu'il arrive, Michel Coutu saura bien s'adapter. Il n'est vraiment pas du genre à avoir peur des changements... «Autant j'ai cru dans le Holstein, résume-t-il, autant je crois maintenant aux Témoins de Jéhova.» ■

Pour une performance bien terre-à-terre

Des semis à la récolte, les agriculteurs comptent toujours sur un seul produit pour les tirer d'affaires: le pneu **ARMSTRONG HI-TRACTION LUG**.

Seul pneu offrant une vibration moindre, plus de traction et une meilleure usure, le **HI-TRACTION LUG** possède un dessin de semelle unique à barrettes recourbées longues et intermédiaires.

Le choix par excellence des manufacturiers d'équipement de ferme.

Couvert par la plus solide des garanties offertes sur le marché.



Ancienne Lorette (Québec)

Capitale Bandag inc.
6250, boulevard Hamel
1-800-463-4643

Laval (Québec)

Pneus Express inc.
1521, autoroute Laval Ouest
(514) 384-7853

Rimouski (Québec)

Distribution Claude Côté enr.
255, St-Joseph Ouest
(418) 723-6605

Cap de la Madeleine (Québec)

Pneus H.P. Paulin et Fille inc.
517, rue des Érables
(819) 373-1330

Longueuil (Québec)

Pneus Chartrand inc.
1076, Curé Poirier Ouest
(514) 674-3475

St-Georges de Beauce (Québec)

Jos St-Hilaire inc.
11915, 2^e Avenue
(418) 228-8871

Granby (Québec)

Les pneus Ovila Bernard inc.
1015, rue Principale
(514) 378-7968

Loretteville (Québec)

Centre du pneu Martin
251, boulevard de la Rivière
(418) 843-5753

Thetford Mines (Québec)

Benoît Roy inc.
969, boulevard Smith Nord
(418) 335-3330

** Une liste incluant d'autres distributeurs Armstrong sera publiée dans le prochain numéro du Bulletin des agriculteurs.



NOUVEAU

Vu ses conceptions de la nouvelle génération et ses méthodes de production de pointe, on a plus de raisons que jamais de s'attendre à voir monter encore la popularité de Zetor.

ZETOR

**Une aubaine...
MEILLEURE ENCORE!**

*Vérifiez auprès de
votre concessionnaire Zetor
les caractéristiques de chaque modèle.
Il vous parlera d'une aubaine sérieuse.*

**Gamme complète de
23 à 140 hp
Financement
à partir de 0%**

Pour information demandez
à votre concessionnaire.



*Zetor compact - 4 roues motrices
à diesel Perkins de 23 hp*

ZETOR

division de Motokov Canada Inc.
7600, boulevard Trans-Canada
St-Laurent (Québec) H4T 1A5
(514) 739-2224



*Zetor 7245 de 70 hp
à 4 roues motrices*

Liste de concessionnaires

Alma
J.B. Maltais Ltée
(418) 668-5254

Amos
Agritibi R.H. Inc.
(819) 732-6296

Barnstow
Picken's Farm Equipment Inc.
(819) 849-2534

Black Lake
G. Guillemette & Frère Inc.
(418) 423-5500

Champlain
Garage Champoux & Frères Inc.
(819) 295-3225

Courcelles
Benoit Rouillard Inc.
(418) 483-5321

Dunham
Équipement Gilles Boucher Inc.
(514) 295-2636

Laurier Station
Les Entreprises Michel Girouard Inc.
(418) 728-4535

Lorrainville
Garage J.G. Neveu Inc.
(819) 625-2290

Louiseville
Machineries Patrice Ltée
(819) 228-9494

Montmagny
Bossé Machinerie Enr.
(418) 248-0955

St-Anicet
J.R. Caza & Frère Inc.
(514) 264-2300

Ste-Hélène-de-Bagot
Les Équipements Ste-Hélène Inc.
(514) 791-2435

St-Janvier
Garage Julien Demers Inc.
(514) 435-1357

Ste-Marguerite
Dorchester Équipement Inc.
(418) 935-3336

Ste-Rose-de-Pouliaries
Machineries Horticoles d'Abitibi Inc.
(819) 782-5604

Thurso
Hector Labelle Équipement Enr.
(819) 986-7783

Trois-Pistoles
Équipement d'Auteuil Enr.
(418) 851-3772

Victoriaville
Les Entreprises Michel Girouard Inc.
(819) 758-9566

Waterloo
Picken's Farm Equipment Inc.
(514) 539-1114

Nouveau-Brunswick

St-Antoine
St-Antoine Farm Equipment Ltd.
(506) 525-2510

St-Isidore
G & G Haché & Frères Limitée
(506) 358-2203

L'indice «Big Mac» nous classe comme très productifs

Si on en juge d'après le prix de notre «Big Mac», notre économie est sûrement capable de concurrencer les grands de ce monde.

par Simon M. Guertin

A cause de son succès commercial un peu partout dans le monde, le «Big Mac» de McDonald's est parfois utilisé par les économistes pour observer l'évolution du taux de change entre les différentes monnaies. En effet, parce que le même hamburger est vendu dans 66 pays différents et qu'il est fabriqué avec des produits locaux, il constitue un instrument de mesure passablement révélateur. C'est du moins ce qu'en pense la très sérieuse revue britannique *The Economist*.

En fait, la formation du prix d'un hamburger dépend de plusieurs paramètres comme les prix des produits agricoles, les subventions à l'agriculture, les entraves à la libre circulation des produits, les salaires, les programmes sociaux et les coûts du loyer, de l'argent et de l'immeuble. À titre de comparaison, le prix moyen d'un «Big Mac» à New York, Chicago, San Francisco et Atlanta se situe à 2,87 \$ CA (dollars canadiens) alors qu'au Japon, on doit déboursier 4,35 \$ CA pour en obtenir un (voir le tableau). Les économistes reconnaissent bien sûr que le yen est actuellement surévalué par rapport au dollar américain, mais le protectionnisme nippon n'est pas étranger à cette différence de prix. En effet, les Japonais sont souvent pointés du doigt pour les obstacles qu'ils posent à l'entrée du boeuf à bon marché sur leur territoire.

Par ailleurs, on note que les Russes peuvent s'offrir un «Big Mac» pour seulement 1,44 \$ CA, alors que les Danois doivent déboursier 5,36 \$ CA. On peut expliquer ce phénomène par le fait que le rouble est très dévalué face à notre devise et que la couronne, elle, est surévaluée. Toutefois, tout le monde reconnaît que les pays de

Prix d'un «Big Mac» dans différents pays

	Dollars canadiens ⁽¹⁾	Variations ⁽²⁾ +/-
Canada	2,76\$	%
Allemagne	3,67	32,85
Angleterre	3,52	27,37
Argentine	4,54	64,35
Australie	2,22	-19,65
Belgique	4,23	53,39
Bésil	3,53	27,83
Chine	1,89	-31,52
Danemark	5,36	94,02
Espagne	3,59	30,11
États-Unis	2,87	4,09
France	4,36	57,96
Hollande	3,87	40,15
Hong Kong	1,46	-47,04
Hongrie	2,24	-18,74
Irlande	2,89	4,54
Italie	3,72	34,67
Japon	4,35	57,50
Corée	3,64	31,93
Malaisie	1,64	-40,65
Mexique	2,89	4,54
Russie	1,44	-47,96
Suède	4,32	56,59
Suisse	4,96	79,87
Thaïlande	2,41	-12,80

(1) Taux de change en vigueur le 15 mai 1993.

(2) Par rapport au prix canadien.

l'Europe du Nord n'atteignent pas nos niveaux de productivité et, qu'à l'opposé, la Russie est en reconstruction.

Au sud de nous maintenant, les Américains et les Mexicains, que l'on considère comme des concurrents redoutables, doivent déboursier un peu plus que nous pour dîner chez «McDo» en dépit des salaires et des programmes sociaux qui ne sont pas comparables. Pis encore, les Argentins, qui veulent inonder le marché américain avec du boeuf et des céréales à bon marché, doivent payer presque 65 % plus cher que nous pour manger un hamburger à l'enseigne du grand M jaune. Ce n'est sûrement pas la main-d'oeuvre qui coûte cher là-bas.

Bien que le prix des hamburgers ne soit pas seulement influencé par les prix des produits agricoles, ces quelques chiffres sont tout de même rassurants. Nous sommes encore capables de livrer de bonnes batailles. ■

les éleveurs, on tend à penser que ce sont justement les règlements qui font la différence entre les États-Unis et le Québec. Ici, notre code d'éthique, sévère selon Guy Charbonneau, juge Holstein dans les expositions, empêche de telles pratiques. «Parfois, dit-il, il y a des actes mineurs, mais les gens sont replacés tout de suite.» Certains éleveurs ont entendu parler d'injections illicites, d'eau stérile ou d'huile végétale dans le pis, mais aucun n'en a été témoin.

Mais qu'est-ce qui fait courir les éleveurs aux expositions? Pourquoi triche-t-on aux États-Unis et pas ici? Pour Réal Castonguay, reconnu 2^e meilleur éleveur de bovins laitiers à Berthierville cette année, c'est la satisfaction personnelle d'avoir un bon troupeau qui motive un exposant. Au Québec, un premier prix garantit une bonne publicité, la vente des embryons et des rejets de la vache. «Mais on ne fait pas beaucoup de profit avec la vente d'animaux. Ce qui est payant, c'est la production du lait, s'exclame-t-il. Un premier prix, ça ne veut pas dire que c'est une bonne productrice.»

Des codes d'éthique sévères

De l'autre côté de la clôture, Clément Lacroix, directeur général de la Société des éleveurs de porcs, tient à peu près le même discours. «Gagner un premier prix pour un éleveur, dit-il, c'est être reconnu dans son milieu.» Les expositions tiennent plus de la rencontre amicale que d'une compétition féroce, surtout quand le prix le plus payant ne dépasse pas 200 \$. «Aux États-Unis, on a vu des porcs se vendre jusqu'à 30 000 \$. Ici, dans les meilleures années, on n'a jamais eu plus de 4000 \$, ajoute-t-il. On voit bien de la poudre pour bébé et de l'huile végétale sur la peau des porcs pour les avantager, mais ce n'est pas illégal.»

Il n'y a que les codes d'éthique sévères pour expliquer le peu d'écarts de conduite selon les éleveurs. Les milieux sont petits, tout le monde se connaît. Les tricheurs ont mauvaise presse quand on en trouve. Au Québec, les élevages sont affaires de famille. Aux États-Unis, plusieurs fermes ont des compagnies pour propriétaires. Les enjeux sont différents et le pays nettement plus vaste. Selon toute vraisemblance, le Québec n'a rien à envier aux expositions américaines. Les animaux dorment tranquilles ici, les éleveurs disent veiller au grain. ■

Encore beaucoup de place à l'amélioration



PHOTO: SIMON M. GUÉLIN

La rentabilité dépend beaucoup du contrôle des dépenses et d'une gestion efficace des investissements, du travail et de l'alimentation.

À l'intérieur d'un groupe homogène de fermes, on relève un écart de 300 % dans la rémunération du travail entre les plus et les moins performantes.

par Réal Daigle et Bernard Belzile

Il est assez impressionnant de constater à quel point les entreprises agricoles peuvent avoir des niveaux de rentabilité différents. En effet, à l'intérieur d'un groupe homogène de fermes, on relève un écart de plus de 300 % entre les plus et les moins performantes, selon le «revenu standard du travail par unité travail personne» (RST/UTP). Ce critère établit la rémunération du travail en élimi-

nant l'effet de l'endettement et des salaires payés. Dans les fermes laitières, il semble que la rentabilité dépend beaucoup du contrôle des dépenses et d'une gestion efficace des investissements, du travail et de l'alimentation.

En interrogeant Agritel, la banque de données des syndicats de gestion agricole, nous avons constitué un échantillon d'entreprises laitières très spécialisées. Ces entreprises ont produit entre 300 000 et 400 000 litres de lait en 1991. Nous avons ensuite fait ressortir les résultats de deux sous-groupes formés des 20 % inférieurs ou supérieurs selon leur RST/UTP. Dans le sous-groupe des «inférieurs», le RST/UTP est de 8941 \$, alors qu'il se chiffre à 36 656 \$ dans celui des «supérieurs», ce qui représente un écart de 310 %. Plus que considérable!

Cet écart de productivité n'est certainement pas dû à la taille des fermes, ni à la moyenne de lait par vache. En

effet, on observe, entre les deux sous-groupes, des écarts inférieurs à 5 % pour ces critères (voir le tableau). Par contre, les facteurs qui semblent affecter le plus la rentabilité des fermes sont le lait/UTP (efficacité du travail), le lait/kg de concentré (efficacité de l'alimentation), les charges machinerie/hl (efficacité des investissements) et le pourcentage de charges directes (efficacité administrative). Les écarts observés varient de 16 % à 29 %.

Un bon contrôle des dépenses

Une saine gestion se manifeste le plus souvent par un bon contrôle des dépenses. Le critère «pourcentage de charges directes» donne une excellente mesure de l'efficacité administrative d'une entreprise. Les charges directes excluent les dépenses d'intérêt sur les emprunts à moyen et long terme, les salaires et les amortissements. Dans le sous-groupe des

Réal Daigle est responsable des services aux conseillers à la Fédération des syndicats de gestion agricole du Québec et Bernard Belzile est secrétaire de la Fédération.

PARDNER® VOUS LAISSE PLUS DE TEMPS POUR DÉSHERBER VOTRE MAÏS!

L'herbicide PARDNER peut être appliqué à partir du stade 4 feuilles, il vous laisse donc plus de temps pour compléter vos pulvérisations dans le maïs.

PARDNER



4 feuilles 5 feuilles 6 feuilles 7 feuilles 8 feuilles

PARDNER présente plusieurs avantages – aucun dommage aux racines, pas de dérive de pulvérisation et aucun résidu dans le sol.

Et la répression des mauvaises herbes est excellente; plus de 20 espèces sont réprimées, incluant les mauvaises herbes résistantes aux triazines telles que le chénopode blanc, l'herbe à poux et l'amarante de même que l'abutilon jusqu'à 8 cm de hauteur.



RHÔNE-POULENC

L'HERBICIDE DE POSTLEVÉE "SANS PROBLÈMES" POUR LE MAÏS SUCRÉ ET LE MAÏS DE GRANDE CULTURE

Rhône-Poulenc Canada Inc., 2000 Argentinia Road, Plaza 3, Suite 400, Mississauga, ON L5N 1V9 (416) 821-4450

PARDNER® est une marque déposée de Rhône-Poulenc Agrochimie, Lyon - usager autorisé Rhône-Poulenc Canada Inc.



Effets économiques des tensions parasites

Dans certains cas, les pertes sont assez importantes pour obliger le producteur à vendre son entreprise.

par Gaétan Villeneuve et Sylvie Bouchard

TENSIONS PARASITES

Q.: Je viens de me rendre compte qu'il y a des tensions parasites depuis quelques années dans mon établissement. Quels peuvent être les effets économiques sur l'entreprise?

R.: Habituellement, les tensions parasites qui atteignent les animaux ont l'effet de créer chez eux un stress important. Évidemment, tout dépend de la fréquence et de l'intensité des chocs électriques. Le plus souvent, on remarque les chocs les plus intenses lorsque les animaux boivent.

L'intensité des tensions parasites varie d'une heure à l'autre au cours de la journée. Elles sont influencées par toutes sortes de facteurs, par exemple la demande sur la ligne, la demande sur la ferme, les équipements en fonction, etc. Elles peuvent être causées par des problèmes sur les lignes d'hydro-électricité mais aussi par des défauts du système électrique de l'entreprise même.

Lorsque la fréquence et l'intensité des tensions parasites sont significatives, les effets économiques peuvent être désastreux. Les animaux peuvent diminuer leur consommation d'eau et de nourriture, et même, dans certains cas, arrêter de boire. Leur faiblesse générale peut entraîner des mammites, des blessures et différents problèmes de santé. Évidemment, la quantité et la qualité du lait produit diminuent pendant que les coûts de production augmentent. Il en coûte en effet plus cher de médicaments et de frais vétérinaires, et on doit remplacer les animaux plus souvent. Ajoutons à cela l'inconvénient de travailler avec des animaux nerveux et difficiles.

Tout cela se traduit par des pertes de revenus importantes jumelées à une augmentation des dépenses. Dans certains cas, les pertes ont été assez importantes pour obliger le producteur à vendre son entreprise.

CAMIONNETTE ET IMPÔT

Q.: Nous voulons acheter une camionnette. Au point de vue fiscal, est-ce plus avantageux de la mettre au nom de notre compagnie ou à notre nom personnel?

R.: Il y a des avantages et des inconvénients dans les deux modes de propriété. Habituellement, sur une ferme, la camionnette est utilisée principalement pour usage agricole et de temps à autre pour usage familial. D'une façon ou d'une autre, le pourcentage des dépenses relié à l'utilisation familiale doit être imposé directement ou indirectement.

Si la camionnette est achetée au nom de la compagnie, on devra déclarer un avantage imposable à l'utilisateur. On appelle cet avantage «véhicule fourni pour fins d'usage personnel». En effet, lorsqu'une compagnie fournit un véhicule à un employé, on sait bien qu'il s'en servira aussi pour son usage personnel. C'est sur cette base que l'avantage sera calculé. Mais attention! Il s'agit de montants significatifs, qui peuvent représenter quelques milliers de dollars d'impôt à payer chaque année.

Si le véhicule est acheté au nom du propriétaire de la ferme, une certaine proportion de l'ensemble des dépenses du véhicule ne pourra être déduite du revenu de la ferme. Cette portion est égale au pourcentage de l'utilisation familiale par rapport à l'utilisation totale.

Comme l'impôt relié à un véhicule fourni par une compagnie est assez élevé, c'est souvent plus intéressant d'acheter le véhicule à son propre nom. Il suffit de facturer des frais d'utilisation à sa compagnie pour chaque kilomètre parcouru pour l'entreprise. Par

contre, si le véhicule sert à l'usage exclusif de la ferme, il est préférable de le faire acheter par la compagnie.

LES PICK-UP ET LES TAXES

Q.: Je viens d'acheter un pick-up de 20 000 \$ plus taxes. Est-ce que je peux avoir un remboursement de TPS et de TVQ?

R.: Pour une camionnette de 20 000 \$, vous avez payé 1 400 \$ de TPS (7 % de 20 000 \$) et 1 712 \$ de TVQ (8 % de 21 400 \$). Pour la TPS, la portion reliée à l'usage agricole est totalement remboursable. Si la camionnette sert à 80 % à l'usage de la ferme, cette portion de la taxe (1 120 \$) est remboursable immédiatement lors de votre prochaine demande de remboursement de TPS.

Cependant, en ce qui concerne la TVQ, c'est totalement différent. Cette taxe n'est pas remboursable. Depuis l'entrée en vigueur du nouveau programme, établi en juillet 1992, les politiques de remboursements de la taxe sur les intrants ont changé. De façon générale, selon cette politique, la TVQ payée sur toutes les dépenses d'entreprise est remboursable, sauf pour quelques exceptions. Ainsi, les frais de déplacements (carburant, achat de véhicule...), les frais de télécommunication (téléphone, télécopieur...) et les frais de représentation (repas, divertissement...), pour n'en nommer que les principales, ne sont pas remboursables. ■

Gaétan Villeneuve, agronome et économiste, est consultant privé en économie agricole, à Saint-Hyacinthe.

Vous avez des questions concernant
l'économie ou la gestion agricole?
N'hésitez pas à nous écrire ou
à nous téléphoner:

COURRIER DU GESTIONNAIRE
Le Bulletin des agriculteurs
 75, rue de Port-Royal Est, bureau 200
 Montréal (Québec) H3L 3T1
 Mtl.: 382-4350
 Extérieur: 1-800-361-3877

Vers une agriculture plus «douce»

Une réorientation vers une agriculture durable implique plusieurs changements dans les opérations d'une entreprise laitière.

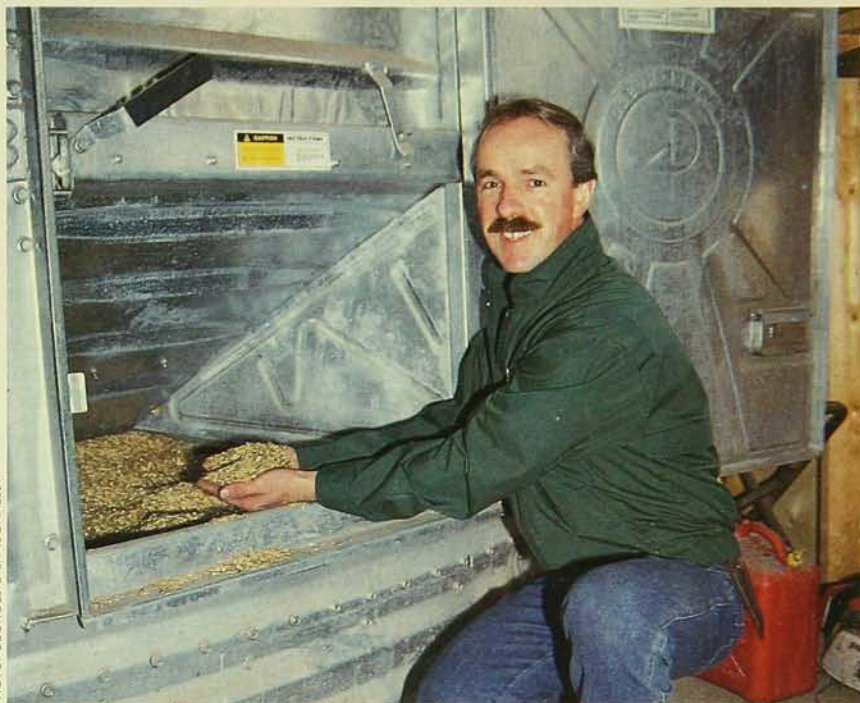
par Georges O'Shaughnessy

Il y a deux ans, Micheline et Laurent Locas ont décidé d'adopter des pratiques agricoles plus durables pour l'exploitation de leur ferme. La Ferme Cheptel enr., située à Saint-André-Est (Argenteuil), est une exploitation laitière moyenne comptant 35 vaches en production et une quinzaine de sujets de remplacement. Deux fils, Olivier et Stéphane, participent aux travaux de la ferme.

Une fois leurs objectifs définis, Laurent Locas s'est donc inscrit à un cours de conversion à l'agriculture biologique au Centre de formation agricole de Mirabel, à raison d'une journée par semaine, sur une période de deux ans. Récemment complété, le cours aura permis de mieux planifier les étapes de la transition.

La première de ces étapes consistait à améliorer la structure du sol. Quand on améliore le sol et les champs, il y a automatiquement des retombées positives dans l'étable. C'est pourquoi on a mis l'accent sur l'ajustement du pH, le compostage, les rotations, les en-

Georges O'Shaughnessy, agronome, est journaliste.



Le mélange avoine, orge et pois est très apprécié des vaches, confirme Laurent Locas.

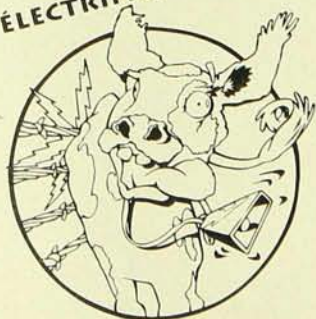
grais verts et l'utilisation de certains équipements de travail du sol.

Le cours donnait les étapes à franchir pour obtenir une certification biologique, ce que ne recherchaient pas nécessairement les Locas. «Tout dépend de ce que le producteur veut: s'il recherche une certification Demeter, il y a plusieurs règles auxquelles il devra s'astreindre. Pour moi, il y a toujours une question de rentabilité.

J'aime bien me dire que si mon maïs a besoin d'engrais une année, j'ai l'option d'en mettre une dose minimale.» Laurent Locas parle donc davantage d'agriculture durable que d'agriculture biologique pour décrire l'objectif visé par la transition.

Quand on lui demande s'il y a des choses qui lui semblaient trop «flyées» dans le cours, il répond en souriant: «Oui... Cette année, en biodynamie,

RIEN DE MORDANT
COMME UN
ÉLECTRIFICATEUR BEE!



ÉLECTRIFICATEURS DE CLÔTURES

BEE

Modèles 110V CA et 12V

Sept modèles, pour quelques acres ou pour des milles de clôture

— Garantie d'échange de 2 ans —

Téléphonez à:

Godro Inc. • Roxton Pond (Québec) • (514) 372-1347

ou BEE (anglais seulement) 1-800-661-3617

J'ai décroché, parce que je trouvais que ça n'avait pas de bon sens. Il y a des choses là-dedans qui portent à rire... Par exemple, quand on parle de laisser pousser les cornes des vaches laitières, je ne suis pas trop d'accord. Il y a quand même un facteur de sécurité à ne pas négliger.»

Des performances «normales»

La moitié du troupeau de la Ferme Cheptel est composée de sujets de race pure. Les propriétaires avouent ne pas investir énormément d'argent de ce côté-là. À leurs débuts en production laitière, il y a 13 ans, ils avaient pensé monter un troupeau de race, mais se sont ravisés depuis. «Les vétérinaires nous le disent: un animal pur sang est sensible aux maladies, tandis qu'un bon animal croisé est généralement plus robuste. Nos meilleures vaches dans l'étable, ce sont les croisées.»

La production moyenne du troupeau oscille entre 7500 et 8000 kilos. Les Locas recherchent avant tout les qualités laitières quand vient le temps de choisir un taureau pour l'insémination artificielle. Laurent Locas estime qu'on «pousse» un peu trop certaines vaches: il n'est pas normal, selon lui, qu'une taure de premier veau donne 10 000 kilos de lait. Avec la transition qu'il effectue, la production «normale» visée est de 7 à 8000 kilos pour des vaches ayant un poids de 650 à 700 kilos.

Quand Laurent Locas constate l'âge moyen des troupeaux au Québec, soit un peu plus de quatre ans selon les données du P.A.T.L.Q., il ne peut que déplorer qu'on en soit arrivé là en termes d'élevage laitier: des vaches qui ne font parfois que deux ou trois lactations avant d'être

réformées. Il vise donc à améliorer la longévité de ses sujets, dans le but d'avoir un bon nombre de vaches de six, huit ou même dix ans dans son étable. Il est convaincu que sa rentabilité en sera augmentée.

Depuis quelques années déjà, les animaux des Locas sont traités en médecine vétérinaire homéopathique. Un vétérinaire spécialisé en homéopathie les a aidés à implanter un programme de médecine douce pour le troupeau. «Au début, on avait souvent l'impression que ça n'allait pas fonctionner. Mais, après expérience, on voit bien que ça marche», constate Laurent Locas. Contrairement à la médecine traditionnelle, il faut faire preuve de patience puisqu'on utilise des produits à très faible concentration, dans le but de stimuler le système immunitaire des animaux. Les antibiotiques sont utilisés rarement, seulement dans les cas extrêmes. Et il n'y a plus de vaccination pour le troupeau.

On agit surtout à titre préventif en employant régulièrement, entre autres, des agents de drainage du foie ou des produits pour la lutte aux parasites internes. Pour administrer ces produits aux animaux, la ferme a fait l'acquisition d'un distributeur de «médicaments» branché sur la conduite d'eau de l'étable. De cette façon, quand on donne un vermifuge ou des vitamines, tout le troupeau reçoit le traitement en même temps, y compris les sujets de remplacement. La plupart des produits homéopathiques employés sont administrés oralement, quoique certains le soient par injection sous-cutanée.

L'accent est également mis sur l'observation des symptômes. Ainsi, les gobelets pour filtrer les premiers jets de lait sont utilisés régulièrement afin de détecter tout problème de la glande mammaire. Laurent a aussi appris dans son cours à détecter certains problèmes par l'observation des yeux de la vache.

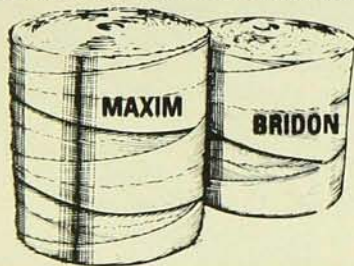
Au plan de l'hygiène de l'étable, peu de changement avec ce qu'on faisait avant, si ce n'est que le bain de trayons est un produit homéopathique à base d'extraits de résineux. Les produits de nettoyage du lactoduc sont restés les mêmes, car il n'existe pour l'instant aucun substitut.

Alimentation et cultures: des changements importants

La transition vers une agriculture plus douce a provoqué de multiples changements à l'alimentation des animaux, le plus important étant le passage du maïs cassé aux céréales mélangées (avoine, orge et pois). Cette idée est tirée directement des cours, où on mentionnait que les céréales mélangées constituent une source plus équilibrée de protéines, vitamines et minéraux, donc plus adéquate pour le rumen de la vache. Le mélange est aussi plus appétissant pour les animaux, comme on a pu le constater à l'usage.

Un des facteurs qui ont fait incliner la balance pour l'adoption de ce nouvel aliment, c'est qu'on rencontre apparemment moins de kystes ovariens chez la vache avec une alimentation à base de céréales mélangées. Les données obtenues au cours de la dernière année en termes de réussite à la première saillie, comparativement aux années antérieures, tendent à le démontrer.

Même si ce nouveau programme alimentaire diminue de beaucoup les besoins en maïs, les Locas continueront quand même à en cultiver, sur une superficie de 6 à 7 hectares au lieu de 15, puisque la ferme possède toute la machinerie pour cette culture en copropriété avec d'autres producteurs. Par ailleurs, on a besoin d'une certaine quantité de maïs pour les quelque 15 veaux de grain engraisés



Pour faire des noeuds fiables et sans manque

- Une corde qui s'adapte à toutes les presses à foin
- Une corde de qualité pour des résultats étonnants

BRIDON

9,000, pi., 18 lb nettes.
Pour une mise
en balles régulières.

MAXIM

9,000 pi., 20 lb nettes
EXTRA forte,
économique pour une
mise en balles pesantes.

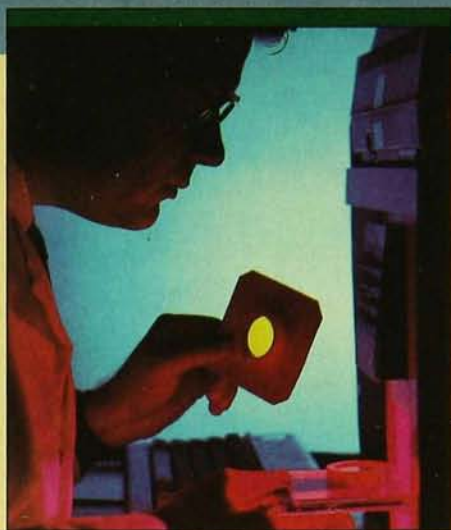
Autres longueurs et tensions disponibles.

Essayez-les... vous verrez!

Disponible chez votre fournisseur
Renseignements:

ADDAX CORDAGE LTÉE

8081, rue Jarry Est, Montréal (Québec) H1J 1H6
Tél.: (514) 256-4585



Plus vous en savez sur la luzerne, mieux nous paraissions.

W-L a toujours mis l'accent sur la qualité. Les améliorateurs ont intégré la qualité à toute variété WL par une sélection axée sur le caractère feuillu, l'excellence des tiges, la résistance aux insectes et maladies. À l'heure actuelle, grâce aux scanographes NIR dernier cri, il peuvent recueillir des données précieuses qui les aident à évaluer et à raffiner toute variété WL pour lui donner la valeur alimentaire maximale. Le choix des variétés au potentiel le plus riche assure aux meilleurs producteurs une nourriture de haute qualité à coût peu élevé.

**Vous pouvez obtenir plus de lait
à l'acre avec WL 225.**

**21,07% de
protéine brute**

**10 461 lb de
lait à l'acre**

* Données de 3 ans à 9 endroits. Échantillons
répétés analysés selon la technique d'analyse NIR.



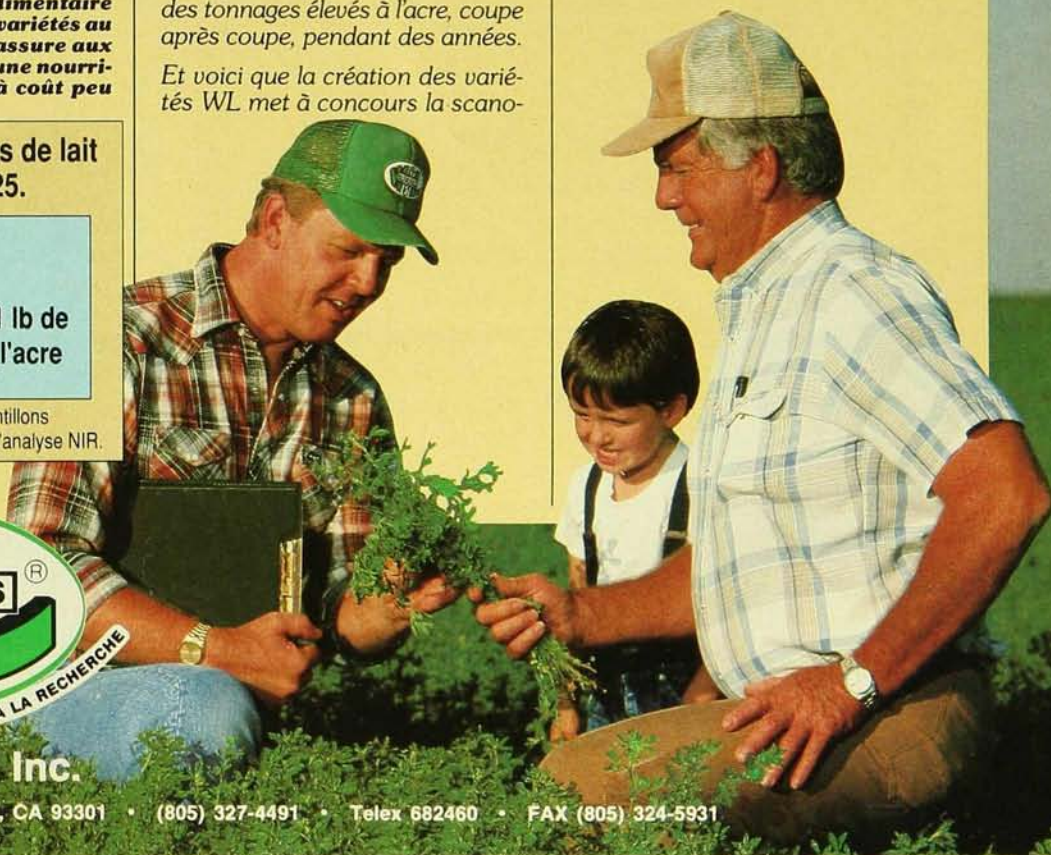
W-L Research, Inc.

2000 Oak St. • Bakersfield, CA 93301 • (805) 327-4491 • Telex 682460 • FAX (805) 324-5931

Les producteurs de lait et de boeuf sérieux de tout le pays exigent que leur foin soit de qualité fourragère supérieure. Chaque balle doit être riche en protéine et savoureuse. C'est une façon d'assurer un rendement élevé de la mise de fonds. Voilà pourquoi les variétés de luzerne WL sont soumises à plusieurs années d'épreuves et contre-épreuves fouillées. Les variétés WL ont démontré leur aptitude à survivre dans le champ et à produire sans cesse des tonnages élevés à l'acre, coupe après coupe, pendant des années.

Et voici que la création des variétés WL met à concours la scano-

graphie NIR, qui isole certaines qualités héréditaires, de sorte que W-L peut produire des plants plus en santé encore et plus productifs, aux tiges meilleures, au feuillage plus nourrissant, à teneur plus élevée en protéine brute. Le producteur en retirera de meilleures valeurs alimentaires relatives et plus de profits. En optant pour une variété de luzerne, vous investissez dans l'avenir. La luzerne WL vous rapporte en rendement, en qualité et en permanence.



Semico INC.

DISTRIBUTION :
C.P. 150 - Ste-Rosalie,
Québec J0H 1X0 (514) 799-3225

Pour la région, nous recommandons
la **WL225** et la **WL316** pour produire une
luzerne dont on peut vérifier la richesse
en protéine et le rendement supérieur.

annuellement. À partir d'une vieille prairie, la rotation typique sera dorénavant la suivante: un an de maïs, un an de céréales et pois et trois ans de foin. Avant l'année de maïs, on compte labourer à la fin juillet, épandre un fumier vert (non composté) au besoin et semer ensuite un engrais vert pour garder le sol couvert tout au long de l'automne. Ainsi, l'engrais vert fixe l'azote, autrement perdu par lessivage, le rendant disponible pour le maïs l'année suivante. Pour illustrer les bienfaits d'une telle régie, certains champs

ainsi traités n'auront besoin cette année d'aucun apport additionnel d'azote, selon les analyses de sol.

Mais par quoi commence-t-on quand on veut convertir une entreprise à un mode plus durable d'agriculture? Dans le cas d'une ferme laitière, la tâche est moins compliquée que pour une entreprise maraîchère, par exemple. Mis à part les quelques médicaments normalement employés pour le troupeau, les herbicides pour les grandes cultures et les engrais de synthèse, la plupart des entreprises laitières em-

ploient peu de produits bannis des normes «biologiques».

Mais la conversion à une agriculture durable c'est plus qu'éliminer ou diminuer l'usage de ces produits dans les opérations de la ferme. C'est aussi l'adoption de saines pratiques culturelles qui assureront au sol sa régénération, année après année, et qui sont en harmonie avec la protection de l'environnement. On revient en force à des techniques de base éprouvées depuis longtemps, comme les rotations.

Chez Laurent Locas, ceci est bien illustré par l'usage rationnel qu'on fait des fumiers, selon les analyses, et par le compostage du fumier. Environ la moitié du fumier est composté, le reste est utilisé à l'état frais. On emploie ce fumier en conjonction avec des engrais verts, dans le but d'améliorer la structure du sol.

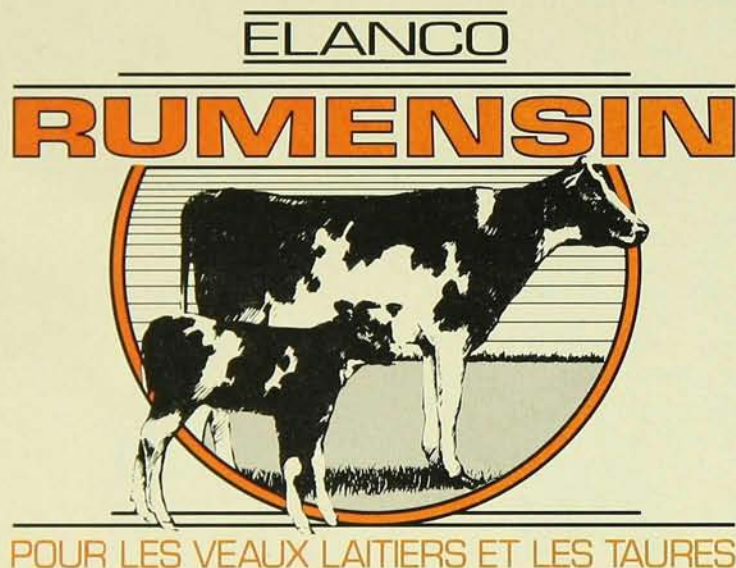
Des techniques peu «énergivores»

Dans le même ordre d'idées, on a opté pour des plantes moins capricieuses en termes de fertilisation et de désherbage, comme le maïs. On vise aussi l'utilisation de techniques peu «énergivores», comme le séchage du maïs en crib ou la mise en sacs de 500 kilos du maïs humide.

L'agriculture durable repose aussi sur l'observation de ses cultures; les traitements sont effectués au besoin. Ainsi, Laurent Locas est prêt à accepter la présence de mauvaises herbes dans un champ, en autant que cela ne nuise pas à la culture ou à son rendement. Si la situation vient hors de contrôle et qu'on ne peut utiliser des moyens mécaniques de désherbage, on traite.

La ferme comporte seulement 1,5 hectare de pâturages. On pratique l'affouragement en vert («zero-grazing») l'été. Dorénavant, même l'aire de pâturage ira en rotation. On changera l'enclos d'exercice de place chaque année, afin d'éviter la détérioration du sol en un même endroit.

En ce qui concerne le travail du sol, on fait attention aux bords de fossés et aux berges de rivière, afin de respecter l'environnement. À la Ferme Cheptel, on garde toujours une bande non travaillée de 6 mètres (20 pi) le long de la rivière. On procède de même le long des fossés, sur une largeur de 1,2 à 1,5 mètre (4 à 5 pi). On a aussi diminué la profondeur des labours. Quand un test révèle un problème de compactage du sol, on se sert d'une draineuse-taupe pour corriger la déficience. ■



Rumensin est approuvé pour aider à prévenir la coccidiose chez les veaux laitiers et les taures.

La coccidiose est une maladie parasitaire répandue qui peut causer de la diarrhée, de la déshydratation et une perte de poids chez les jeunes bovins et qui peut même leur être fatale. Le micro-organisme responsable de cette maladie peut aussi causer des dommages invisibles: réduction de la capacité d'absorption de l'intestin et ralentissement de la croissance des animaux de remplacement.

Rumensin maîtrise efficacement la coccidiose en empêchant ces dommages invisibles et permet la pleine croissance de vos animaux de remplacement.

Pour plus d'informations sur l'ajout de Rumensin dans les rations des veaux et des taures consulter votre vétérinaire.

ELANCO

Rumensin
monensin

Elanco
Division Eli Lilly Canada Inc.
Calgary, London, Brossard.

CCPP

LA SANTÉ
ANIMALE
C'est la responsabilité de tous.

®Rumensin est une marque déposée de Eli Lilly and Company. Elanco® Division Eli Lilly Canada Inc. est un usager inscrit.

Les producteurs de fraises et de framboises disposeront d'un système de diffusion de l'information par «coda-phone».

La commercialisation des petits fruits, en particulier celle des fraises et des framboises, se heurte à une problématique particulière. Étant donné le caractère très périssable du produit et la courte période de mise en marché, le producteur ne peut attendre longtemps un prix satisfaisant. Lorsqu'ils sont mûrs, il doit livrer ses fruits très vite. Il doit donc être bien renseigné sur les prix du marché et les volumes transigés qui auront un certain impact sur les prix dans les jours qui viennent.

En considérant l'absence d'information adéquate, le Comité des petits fruits des Laurentides a mis sur pied, conjointement avec divers intervenants, un système de diffusion des prix et des volumes. Ces informations seront transmises aux producteurs au moyen de répondeurs téléphoniques accessibles en tout temps. Ils n'auront qu'à composer un numéro de téléphone pour connaître les prix et les volumes transigés dans leur production. Pour éviter les frais d'interurbains, on se propose d'installer simultanément le système sur différentes lignes téléphoniques correspondant aux régions de production.

Il faut dire que, avant, le producteur qui voulait avoir une idée des prix sur le marché pouvait s'informer auprès du réseau téléphonique de l'UPA. On y diffusait le prix de vente des grossistes. En fait, c'était plutôt une fourchette de prix, soit le prix minimum et le prix maximum. Avec le nouveau système, les prix diffusés seront vérifiés à partir des marchés de New York, de l'Ontario et des deux principaux

Même si l'information circule et que la période de mise en marché s'allonge, tous les problèmes ne seront pas réglés. En particulier dans la fraise, qui souffre d'un manque d'organisation.

marchés québécois: le marché central de Montréal et le marché de Québec.

Un second projet du comité, s'attendant au vieillissement et au flétrissement de la framboise, devrait aussi voir le jour. Il s'agit de l'application à grande échelle d'une technologie dite d'atmosphère contrôlée. Cette technologie utilise un environnement saturé en gaz et des emballages spéciaux qui rallongent de beaucoup la période de mise en marché de ce fruit.

Un secteur complexe

Même si l'information circule et que la période de mise en marché s'allonge, il n'est pas assuré que tout baignera dans l'huile pour les petits fruits. La mise en marché de la fraise en particulier se caractérise par un déséquilibre des prix selon les créneaux de marché empruntés et selon les périodes de l'été. Les bleuets et les framboises ne semblent pas répondre de la même façon. Comme ils sont moins abondants et qu'ils n'ont pas encore rempli la demande, ils ne su-

bissent pas la même baisse de prix due au surplus d'offre.

En fait, la presque totalité de la production de fraises au Québec est écoulee sur le marché frais. De faibles quantités sont exportées ou transformées. Pourtant, les besoins de l'industrie de la transformation se chiffrent à 3000 tonnes métriques par année. Seulement quelques regroupements de producteurs tentent de percer ce marché. Leur volume total en approvisionnement représente environ 8 % des besoins totaux de l'industrie. Ce créneau est largement desservi par des fraises importées du Mexique et de la Pologne vendues à très bas prix. On soupçonne même les exportateurs de ces pays de baisser les prix lorsqu'un semblant de concertation semble naître chez les producteurs québécois.

Mais comment se fait-il qu'en période d'abondance et de surplus d'offre, on ne parvienne pas à approvisionner adéquatement certains créneaux? Dans le secteur de la fraise, il existe encore très peu de regroupements ou

de concertation entre les producteurs. Les quelques groupes de producteurs qui tentent de percer le marché du gros demeurent encore marginaux.

La forte concurrence que se livrent entre eux les producteurs québécois explique en partie l'absence d'organisation de l'ensemble de la production. Cette concurrence a de vives répercussions sur le prix à mesure que la saison avance et que la quantité de fraises sur le marché augmente. La brève période de mise en marché incite les producteurs, chacun de son côté, à tirer rapidement le meilleur profit. Ils tentent donc, de façon presque simultanée, de vendre leur produit rapidement et au meilleur prix possible. Ce phénomène est encore plus criant dans les régions à forte concentration de production.

Pourtant, c'est en regroupant les volumes et en investissant ensemble dans l'équipement nécessaire au pré-refroidissement que les producteurs pourront allonger la période de mise en marché. Ils pourront ainsi desservir régulièrement les créneaux d'ici et d'ailleurs. Certaines expériences de fraises à jours neutres vont d'ailleurs dans ce sens. Mais à l'heure actuelle, les quantités sont très faibles.

Les gens d'ici savent pourtant que la fraise du Québec promet une expérience gustative infiniment supérieure à celle des fraises importées du sud des États-Unis. Il reste donc à espérer qu'elle sera un jour disponible plus d'un mois et demi par année, que ce soit fraîche ou congelée.

L'exemple du bleuets

Heureusement, au contraire de la fraise, l'industrie québécoise du bleuets peut compter sur une structure de commercialisation efficace pour développer ses marchés. En effet, les Bleuets sauvages du Québec inc. commercialise ou participe à la mise en marché de la presque totalité des bleuets congelés au Québec.

De plus, la commercialisation de bleuets frais sous atmosphère modifiée a été tentée par l'entreprise Julac en collaboration avec la chaîne Provigo. Ce procédé allonge de trois semaines la période de commercialisation. Il permettrait à l'entreprise de concurrencer, sur le marché québécois, les bleuets en corymbe (bleuets géants) provenant des États-Unis et peut-être même d'exporter du bleuets frais québécois. Pourrions-nous en dire autant de la fraise ou de la framboise, un jour? ■

Le chaînon manquant: le consommateur

On doit percevoir les marchés et les cibles d'exportation comme des individus et non comme des puissances économiques.

par Sylvain Rheault

Les nombreux changements structurels qui marquent actuellement le monde agro-alimentaire influencent non seulement le secteur de la production, mais également le réseau de commercialisation. Les phénomènes relativement récents de mondialisation et de libéralisation redéfinissent la notion de marché en lui accordant de toutes nouvelles connotations. La vision traditionnellement domestique caractérisant la plupart de nos produits s'élargit graduellement pour laisser place à des marchés d'exportation.

Trop longtemps perçus comme des blocs économiques imposants et inaccessibles ou comme des lieux propices à l'écoulement des incontournables surplus, ces marchés d'exportation répondent pourtant aux mêmes impératifs que leurs homologues locaux. Ils sont, par conséquent, soumis aux mêmes règles de base de commercialisation. Au cœur de ces règles, le consommateur d'ici et d'ailleurs réapparaît dans le discours après plusieurs années d'absence. Son retour implique dorénavant quel'on perçoive les marchés et les cibles d'exportation comme des individus et non comme des puissances au sens économique.

Au-delà des chiffres et des performances, les forces du marché, plus discrètes, s'appliquent et imposent leur loi. En outre, le concept de la demande demeure encore aujourd'hui le plus important. En effet, la compréhension des réalités sociales se révèle un facteur essentiel au développement de nouveaux marchés. Et puis, la réussite d'une percée en territoire étranger ou même dans un marché plus local repose essentiellement sur une connaissance approfondie du milieu convoité.

Sylvain Rheault, agronome, est responsable de la formation à l'UPA de Nicolet.

Les couleurs, les mots et les matières sont autant d'éléments qui peuvent susciter des perceptions fort différentes ou même contradictoires d'un lieu à un autre. Dans une telle perspective, de nombreuses tentatives d'exportation de «masse» sont vouées à l'échec avant même d'être mises en application. Plus que jamais, la recherche, la conquête et le développement de nouveaux marchés doivent miser sur des opportunités, des particularités et surtout la connaissance des différences. Souvent confondue avec la mondialisation, la globalisation respecte d'ailleurs à la lettre ces conditions en visant d'abord à établir des similitudes malgré des distinctions aussi nombreuses qu'évidentes.

La connaissance des différences

Les nouvelles réalités démographiques, telles que l'immigration et le vieillissement de la population, illustrent également de façon très éloquente l'importance de miser sur la personne et sur la demande. C'est en prêtant l'oreille aux particularités propres à chacun de ces groupes que certaines informations de première importance ont pu être obtenues. Ainsi, nous savons pertinemment que le groupe des personnes retraitées compte à lui seul six profils d'individus distincts. On a observé aussi certaines formes d'intolérance à nos produits chez la population immigrante. Puisés à même les caractéristiques du peuple québécois, ces exemples illustrent hors de tout doute l'importance de porter un regard bien aiguisé et surtout dépourvu de présomptions.

C'est donc une fois associée à l'étude approfondie du milieu social visé que la qualité indéniable de nos produits saura trouver la place qui lui revient sur les marchés locaux, régionaux et étrangers. À l'heure où la concertation revêt une importance renouvelée, la force de la chaîne agro-alimentaire repose plus que jamais sur l'écoute et la connaissance du marché... Bref, sur le retour du chaînon manquant de la consommation. ■

En primeur, la liste des cultivars recommandés



On note deux nouveaux cultivars dans le dactyle: Benchmark et OKAY.

Le Comité des plantes fourragères publie ses recommandations pour 1993. On note des changements importants dans la fléole des prés.

par Réal Michaud et Jacques Surprenant

Le Comité des plantes fourragères du CPVQ (Conseil des productions végétales du Québec) présente sa nouvelle liste de cultivars de plantes fourragères recommandés au Québec. Cette liste devrait servir de guide aux producteurs dans l'achat de leurs semences au cours de la prochaine année.

La nouvelle liste contient des changements importants dans la fléole des

Cultivars de fléole des prés recommandés par le CPVQ en 1993

Cultivar	Début épiaison		Rendement relatif (% de Champ et Climax)		Distributeur
	Sud (Juin)	Nord (Juin)	Total (%)	Regain (%)	
Salvo	7	13	93	102	Cultivar public
Tiller	7	13	96	100	Labon; Semences Pride
Richmond	9	14	101	106	MapleSeed; Pickseed
Toro	9	14	95	99	Semico
Mariposa	10	16	98	98	Coop fédérée
Basho	11	16	100	101	Cultivar public
Nike	11	18	98	87	Pickseed
Argus	12	18	106	93	Semences Pride
Carola	12	18	99	91	Oseco inc.
Hokuo	12	18	103	112	Coop fédérée
Champ	13	18	103	104	Cultivar public
Timfor	14	18	104	100	Semences Northrup King
Itasca	15	19	106	99	Coop fédérée
Promesse	15	19	101	95	William Houde
Winmor	15	20	103	96	Semences Northrup King
Bounty	16	19	100	92	Labon
Climax	16	20	106	97	Cultivar public
Glenmor	16	20	102	92	Semences Northrup King

Les dates de début épiaison proviennent des moyennes obtenues des sites du Campus Macdonald, Lennoxville et Deschambault pour le Sud et de Normandin et Kapuskasing pour le Nord.

Note: les cultivars en caractères gras sont nouvellement recommandés par le CPVQ.

Réal Michaud est agronome et phytogénéticien, et Jacques Surprenant est phytogénéticien, à la Station de recherches d'Agriculture Canada à Sainte-Foy.

Cultivars de lotier corniculé recommandés par le CPVQ en 1993

Cultivar	Type de croissance	Rendement relatif (% de Leo)	Distributeur
Bull	Semi-dressé	102	Pickseed
Leo	Semi-dressé	100	Cultivar public
Mirabel	Dressé	97	Labon
Upstart	Semi-dressé	99	MapleSeed; Pickseed

prés. En plus de l'addition des cultivars Carola, Nike et Promesse, on présente de nouveaux indices de rendement. Ceux-ci ont été calculés suite à d'im-

portantes modifications apportées dans les procédures d'évaluation. Ces procédures tiennent maintenant compte des différences de maturité entre les

cultivars. On a listé aussi les dates d'épiaison moyenne des différents cultivars.

Il faut noter une baisse significative des indices de rendement pour les cultivars hâtifs. Malgré cela, ces derniers devraient continuer à faire partie d'un plan de culture. En effet, l'utilisation de cultivars de maturités différentes amène une plus grande souplesse d'exploitation. Les cultivars hâtifs devraient également être privilégiés lors de leur culture en association avec la luzerne si on désire une meilleure persistance de la fléole.

Deux nouveaux cultivars de luzerne

Les autres changements consistent en l'addition des cultivars Horizon et Tomahawk dans la luzerne, Premier dans le trèfle rouge, Benchmark et OKAY dans le dactyle.

Multi-Plier

Luzerne multifoliée

Une façon innovatrice de Multi-Plier
Qualité • Rendement • Profit

NOUVEAU! • FAIT SES PREUVES!

Licenciée en 1993

Se valorise bien dans tous les essais gouvernementaux et locaux dans tout le Québec et l'Ontario.

Résistance aux maladies:

- Flétrissure bactérienne **HR**
- Flétrissure verticillienne **R**
- Pourridié phytophthoraé **HR**

C'est un vrai Boni!

Obtenez cette qualité supérieure.
Un ratio très élevé feuilles et tiges

Rendement exceptionnel!

C'est la seule au niveau 106 dans les variétés de luzerne recommandées en Ontario et au Québec.

Pour Multi-Plier vos succès et vos profits.

Venez rencontrer votre représentant local **JACQUES**



Jacques Canada Inc.
B.P. 915
Sainte-Martine (Québec) J0S 1V0
(514) 427-3516

Jacques Canada Inc.
B.P. 541
Valleyfield (Québec) J6S 5N6
(514) 373-6053

Cultivars de dactyle recommandés par le CPVQ en 1993

Cultivar	Rendement relatif (% de Juno et Sumas)	Distributeur
Benchmark	102	Coop fédérée
Frode	101	Pickseed; MapleSeed
Juno	100	Pickseed; MapleSeed
Kay	105	Oseco inc.
OKAY	104	Pickseed
Sumas	100	Oseco inc.

Note: les cultivars en caractères gras sont nouvellement recommandés par le CPVQ.

Cultivars d'hybride sorgho-soudan recommandés par le CPVQ en 1993

Cultivar	Distributeur
Funk 83F	Coop fédérée
Sudax ST-6B	Dekalb
988	Pioneer

Les cultivars de luzerne Citation, Thor et 532 ont été retirés de la liste des recommandations à la demande des fournisseurs. Aucun changement n'a été apporté chez les autres espèces.

Le réseau d'essais de cultivars de plantes fourragères évalue de façon constante de nouveaux cultivars en vue d'en recommander les meilleurs aux producteurs.

Les producteurs devraient toujours exiger de leurs fournisseurs de la semence certifiée de cultivars recommandés. Ces derniers ont été évalués et sont les plus productifs et les plus adaptés aux conditions du Québec. ■

Le brome, pour un foin de qualité

Cette graminée conserve sa qualité en prenant de la maturité et se détériore moins que la fléole lors de la fenaison.

par Louis-Serge Boisvert

Dans le passé, comme les récoltes s'effectuaient assez tardivement, le brome était récolté à un stade plus avancé que la fléole. Ses performances médiocres ne lui ont pas permis de prendre sa place dans les prairies du Québec. Or les nouvelles pratiques en matière de récolte de fourrage l'avantagent. On le récolte maintenant dans de meilleures conditions et on bénéficie pleinement de ses qualités.

En effet, cette graminée garde bien sa qualité en prenant de la maturité et se détériore moins que la fléole lors de la fenaison. À tous les stades de maturité, elle fournit une qualité supérieure et une sapidité (saveur) plus grande que la fléole. Au même niveau de maturité que la fléole, le brome fournit un fourrage contenant plus de protéines et moins de fibres, ce qui en fait un fourrage supérieur et plus productif pour le bétail.

La récolte tardive de 1992 a donné des fourrages de moins bonne qualité en général. Les producteurs qui possè-

Louis-Serge Boisvert, d.t.a., est représentant et conseiller technique en plantes fourragères chez Semco-Nutrite.



PHOTO: GEORGES O'SHAUGHNESSY

Le brome contient plus de protéines et de fibres que la fléole, ce qui en fait un fourrage supérieur et plus productif pour le bétail.

dent des prairies de brome ont pu observer que la qualité et la consommation par le troupeau sont supérieures à un fourrage qui contient de la fléole.

Le brome donne des mélanges de fourrages mieux équilibrés, apportant une plus grande proportion de graminées dans les légumineuses. Sa repousse hâtive, sa croissance rapide et sa résistance au temps chaud et sec l'avantagent pour prendre plus de place dans le fourrage récolté.

Un fourrage qui contient plus de graminées renforce la fibre digestible, l'équilibre des minéraux, la diges-

Cultivars de brome recommandés par le CPVQ en 1993

Cultivar	Rendement relatif (% de Saratoga)	Distributeur
Baylor	96	Oseco inc.
Beacon	98	Coop fédérée
Bravo	100	Pickseed; MapleSeed
Radisson	101	Coop fédérée
Saratoga	100	Cultivar public
Tempo	97	MapleSeed

Cultivars de trèfle rouge recommandés par le CPVQ en 1993

Cultivar	Maturité relative	Distributeur
Arlington	Hâtif	Cultivar public
Atlas	Semi-tardif	Semences Northrup King
Florex	Tardif	Semco
Kuhn	Hâtif	Coop fédérée
Lakeland	Semi-tardif	Cultivar public
LERO	Semi-tardif	Labon
Marino	Tardif	Pickseed; MapleSeed
Ottawa	Hâtif	Cultivar public
Persist	Tardif	Semences Northrup King
Premier	Tardif	Oseco inc.; Semences Pride
Ram	Semi-tardif	Pickseed
Redstar	Semi-tardif	Coop fédérée
Viola	Hâtif	Semences du Québec
Walter	Semi-tardif	Pickseed; MapleSeed

Note: les cultivars en caractères gras sont nouvellement recommandés par le CPVQ.

tibilité et la consommation volontaire. Il laisse plus de latitude dans l'alimentation du troupeau et diminue les risques de problèmes de santé.

Par ailleurs, une proportion de 20 à 30 % de brome dans une récolte de fourrage à base de luzerne diminue le temps de séchage au champ. Cette graminée donne plus de volume à l'andain de foin, laissant circuler l'air plus facilement. Le foin est moins exposé aux risques de pluies, et se dégrade moins par les effets de la température.

Toutefois, l'utilisation de cette graminée dans les mélanges doit se faire de façon judicieuse. Les superficies ensemencées doivent être réparties en fonction des capacités de ré-

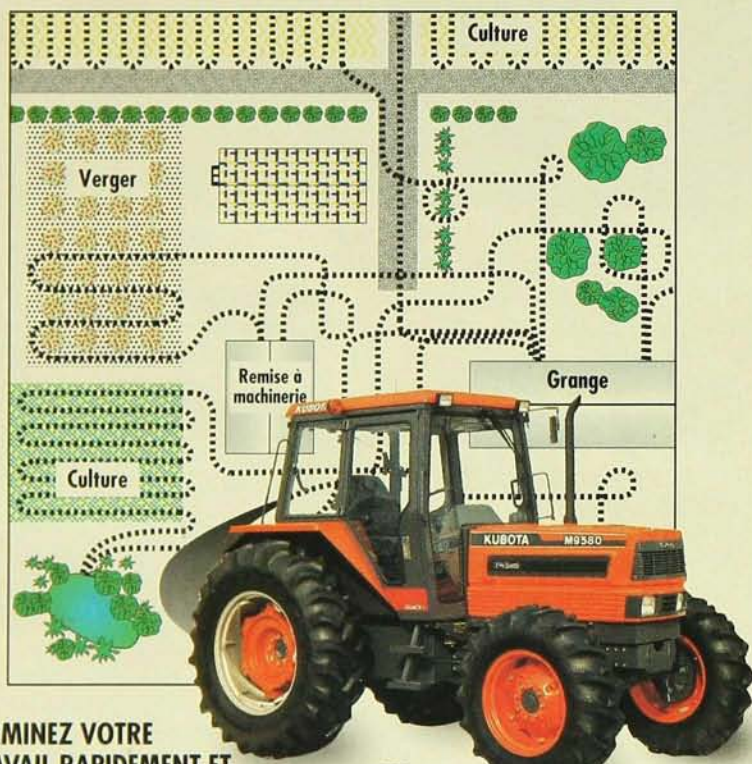
colte. Une bonne utilisation permet de récolter chaque champ au stade optimum. Il faut donc considérer l'emplacement des champs sur la ferme et la méthode de récolte.

Les conditions hivernales de ces dernières années devraient inciter les producteurs à utiliser le brome dans leurs mélanges fourragers. Il résiste à l'hiver et couvre mieux le sol que la fléole, si la légumineuse est détruite par l'hiver. Il donne une plus grande uniformité et une meilleure productivité du champ qu'un simple mélange

Cultivars de ray-grass annuel recommandés par le CPVQ en 1993

Cultivar	Type	Rendement relatif (% de M. Ledger)	Polyploïdie	Distributeur
Aubade	Westerwold	101	Tétraploïde	Labon
Barmultra	Italien	95	Tétraploïde	Pickseed; MapleSeed
Barspectra	Westerwold	97	Tétraploïde	Pickseed; MapleSeed
Bartolini	Italien	101	Diploïde	Pickseed; MapleSeed
Lemtal R.v.P.	Italien	95	Diploïde	Oseco inc.
Maris Ledger	Italien	100	Tétraploïde	Oseco inc.

Le système "Virage à deux vitesses" Kubota vous conduira au détour de la grange... du verger... et de la remise à machinerie... laissant la compétition loin en arrière!



TERMINEZ VOTRE TRAVAIL RAPIDEMENT ET AYEZ DU TEMPS EN RESERVE.

Le système "Virage à deux vitesses", exclusif à Kubota, sauve réellement du temps. En fonction 4 roues motrices, dans les virages, la vitesse des roues avant augmente au moment opportun, tirant alors le devant du tracteur et permettant ainsi un rayon de braquage plus court que le ferait un tracteur à deux roues motrices comparables.

Plus de manoeuvrabilité signifie un tracteur plus efficace lors des applications avec chargeur frontal

M9580 avec le système "Virage à deux vitesses" Kubota.

et lors de l'utilisation du tracteur dans les cultures en rangées.

Le système "Virage à deux vitesses", Kubota est disponible sur le nouveau tracteur étroit pour verger/vigne M7030DTN-B de 68 C.V. à la PDF, et sur le tracteur M9580 de 92 C.V. à la PDF. Contactez votre concessionnaire Kubota local pour planifier une démonstration ou Kubota Canada Ltée. pour plus d'informations:

Kubota
KUBOTA CANADA LTÉE.

Kubota Markham, Ontario, (416) 475-1090;
Kubota Richmond, Colombie-Britannique, (604) 270-9286;
Kubota Drummondville, Québec, (819) 478-7151

fléole-luzerne. Ceux qui récoltent tôt et adoptent une régie sévère pour leurs luzernières ont donc avantage à utiliser le brome. Il remplacera rapidement les plants de luzerne qui meurent et assurera un rendement soutenu et uniforme de la prairie. Dans le cas où il ne subsiste que de la graminée, une modification de la fertilisation et une adaptation de la régie de coupe assurent un bon rendement de fourrages de qualité.

L'établissement d'une prairie de brome est directement relié à la réussite du semis. En général, de mauvais résultats dépendent de semis trop superficiels ou trop profonds. Un semis trop profond empêche l'émergence du plantule avant d'avoir épuisé les réserves de la graine. S'il est trop superficiel, il ne fournit pas l'humidité nécessaire à une germination uniforme, et les racelles sont exposées aux brûlures du soleil.

En fait, la profondeur de semis qui convient le mieux à l'implantation du brome se situe entre 1 et 5 cm (1/2 à 2 po). La réussite du semis débute par la préparation d'un bon lit de semences. Le hersage ne doit pas dépasser 5 à 10 cm (2 à 4 po) de profondeur. La surface du sol doit être friable et bien émiettée.

La semence de brome étant particulièrement grosse, elle nécessite l'utilisation d'équipements spéciaux ou de méthodes particulières de semis. Le coffre à brome ajouté au semoir tradi-

Cultivars de trèfle blanc Ladino recommandés par le CPVQ en 1993

Cultivar	Rendement relatif (% de Merit)	Distributeur
California Ladino	98	Cultivar public
Canopy	97	Coop fédérée
Merit	100	Cultivar public

Exemple de remplissage d'un semoir en incorporant le brome avec la céréale (coffre à céréales)

	CÉRÉALE
BROME	
	CÉRÉALE
BROME	
	CÉRÉALE
BROME	
	CÉRÉALE

tionnel, le semoir Brillon avec coffre à brome et le semoir à la volée sont des équipements qui donnent de bons résultats. Toutefois, ils représentent des investissements considérables et nécessitent des conditions de sol excellentes.

Les producteurs qui sèment de petites superficies peuvent utiliser le coffre à céréales du semoir traditionnel. Mais il est difficile de le calibrer pour les semis sans plante-abri. Il demande beaucoup de surveillance pour obtenir un semis uniforme.

L'incorporation de la semence de brome dans celle de la céréale est une bonne solution lors des semis avec plante-abri. Les deux demandent des conditions de semis semblables. Toutefois, lorsque les semences sont mélangées, la vibration du semoir fait remonter le brome à la surface. Le semis devient alors moins uniforme et il demande beaucoup de surveillance.

Pour éviter qu'il y ait ségrégation des semences, il suffit de modifier la méthode de remplissage du coffre à céréales. La semence doit y être disposée en couches superposées (voir la figure). On doit débiter par la couverture du système de semis avec une mince couche de céréales. L'étape suivante consiste à étendre uniformément la quantité de semence de brome nécessaire pour semer un demi-hectare (un acre). Il faut ensuite ajouter la semence de céréales nécessaire pour la même superficie; répéter pour terminer le remplissage.

Il faut bien s'assurer de terminer le remplissage avec la céréale. Celle-ci étant plus lourde, elle entraîne le brome dans sa descente. Lors des remplissages subséquents, il suffit de répéter ces deux opérations en débutant par le brome.

Si le brome est semé à la volée, il faut le faire avant le passage du semoir traditionnel pour le semis des autres espèces fourragères. S'il n'y a pas de

semis avec le semoir traditionnel, il faut passer le vibroculteur ou une herse qui travaille le sol très superficiellement, maximum 5 cm (2 po), de façon à bien couvrir la semence.

Dans tous les cas, il est important de passer un rouleau pour bien tasser le sol en surface et assurer de bonnes conditions de germination. Un sol bien tassé permet la remontée d'eau dans le sol par temps sec. Il fournit l'humidité nécessaire et se réchauffe rapidement pour une germination uniforme. ■

CROWN II

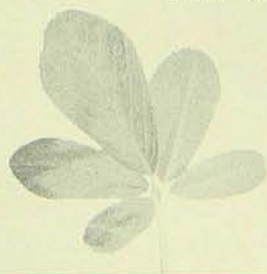
POUR LA QUALITÉ DU FOURRAGE

La luzerne supérieure en rendement et en résistance à la maladie.

- Cote ★★★ *du fourrage pour l'ingestion
- Cote ★★ *du fourrage pour la digestibilité
- Indice de rendement de 105
- Résistance élevée à la maladie
- Variété multifoliée
- De bonnes tiges et plus de feuillage
- Offerte dans des mélanges

**MAINTENANT
HOMOLOGUÉE
AU CANADA**

*Données de rendement fondées sur les essais de 1993 du Comité des fourrages d'Ontario.



**SEMENCES
HYBRIDES**

Pour connaître le marchand de Semences Hybrides Cargill le plus près de chez vous, composez:
(613) 724-8969

Les souffleurs à fourrage

Par Jean Bourque, agent de développement et de formation technique au Service des machines agricoles de la Coopérative fédérée de Québec.

«Ton souffleur n'est pas tournable! Change-le donc pour un neuf!» Que faire? Ce souffleur fonctionnait bien, il

y a de cela quelques années. Mais entre-temps, le tracteur utilisé sur la fourragère a été changé et il est plus puissant. Le souffleur, avec ses vieilles palettes et sa bande extérieure usée, a plus de récolte à manutentionner en moins de temps. Il faut savoir que la distance des palettes avec la bande extérieure ne doit pas être supérieure

à 3 mm. De plus, cette distance doit s'élargir en approchant de la sortie pour éviter que des particules de fourrage n'agissent comme un coin entre les palettes et la bande. Ceux qui sont patients utiliseront une pièce de 10 sous (1,2 mm) que les palettes accrocheront dans le fond vis-à-vis de l'entrée, sans toucher la bande à aucun moment. Puis, une pièce de 25 sous (1,5 mm) permettra de vérifier si la palette s'éloigne de la bande, en se rapprochant de la sortie. La pièce devrait être lâchée à mi-chemin entre l'entrée et la sortie. Rappelez-vous que la récolte n'est pas soufflée au début du tuyau, elle est lancée à une vitesse d'environ 150 km/h. Dans la première partie du tuyau, les particules d'ensilage voyagent plus vite que l'air. Dans la dernière partie, les particules ralentissent et sont alors entraînées par le débit d'air.

À part un mauvais ajustement, qu'est-ce qui peut diminuer la capacité d'un souffleur? Il arrive parfois que de la gomme se forme, généralement lorsque des légumineuses (luzerne) sont récoltées à moins de 55 % d'humidité. Des tests effectués à l'Université du Wisconsin montrent que l'utilisation de polyéthylène à l'intérieur de la bande n'apporte pas de changement significatif de la friction causée par la formation de gomme comparativement à une bande d'acier. Mais les tests sur l'injection d'eau à titre de lubrifiant (60 à 420 litres/h) montrent une diminution de la demande d'énergie de 27 % seulement dans les cas où il y avait formation de gomme, tout en diminuant les risques de bourrage. C'est très intéressant quand on pense qu'un souffleur dans les meilleures conditions utilise environ 45 % de la puissance pour vaincre la friction. L'injection d'eau reste le meilleur moyen de diminuer la friction lorsqu'il y a formation de gomme et que tous les autres ajustements ont été faits. Mais ajouter de l'eau augmente le pourcentage d'humidité, me direz-vous. Oui, mais pas de façon significative. Dans les pires conditions, le pourcentage d'humidité n'augmente même pas de 1 %.

Bonnes récoltes!

DION LE SPÉCIALISTE DES FOURRAGES



LE MAMMOUTH

- solidement construit
- simple à utiliser
- sécuritaire
- facile d'entretien
- ventilateur 59" à 8 palettes
- vis d'alimentation 16"



LE RETOURNEUR D'ANDAIN

- accélère le séchage
- limite les pertes en deça de 1 % après 2 passages
- démonstration sur demande

Renseignez-vous auprès de votre concessionnaire  **FIATAGRI**

Distribué par:

COOPÉRATIVE FÉDÉRÉE DE QUÉBEC
SERVICE DES MACHINES AGRICOLES

4225, boul. St-Joseph, Trois-Rivières (Québec) G9A 5L9
Tél.: (519) 379-8551 Fax (519) 379-6912

Comment choisir la bonne luzerne



PHOTO: PIONEER

La sévérité des tests est très grande. Un cultivar classé modérément résistant ne souffrira pas, dans la plupart des cas, de dommages économiques lorsque la maladie est présente dans le champ.

On tente aujourd'hui de sélectionner en fonction du seuil de dommage économique de la maladie et non de l'immunité totale.

par Jean-Marc Montpetit*

De nos jours, tous les fournisseurs semblent proposer des luzernes possédant des résistances multiples aux maladies. Il semble que tous les cultivars sont parfaitement adaptés à votre ferme. Comment alors décider ce qui correspond à vos besoins?

On pourrait croire que la réponse la plus simple consiste à choisir un cultivar hautement résistant à toutes les maladies. Cependant, cela pourrait

réduire vos options et le potentiel de rendement. Rechercher les cultivars résistants à toutes les maladies peut éliminer d'excellents cultivars pour votre ferme. Par exemple, vous pourriez avoir plus grand besoin de résistance à l'hiver que de résistance à une certaine maladie. Vous devez prendre tous les facteurs en considération.

Dans le catalogue des produits, la résistance aux maladies est indiquée selon les cotes: sensible (S), légèrement résistant (LR), modérément résistant (MR), résistant (R) ou hautement résistant (HR) (voir l'exemple au tableau I). Le niveau de résistance varie énormément d'un cultivar à l'autre et d'une maladie à l'autre.

Comme pour les autres caractéristiques des cultivars, il existe des tests standards disponibles pour déterminer les niveaux de résistance d'un cultivar à une maladie.

Dans l'environnement naturel que constitue un champ, les niveaux d'infection sont souvent légers ou irréguliers, ce

I. Exemple: caractéristiques de cultivars de luzerne

Caractéristiques	5151	526	5262	5311	5364
Dormance automnale	DATH	DAH	DAH	DAM	DAM
Flétrissement bactérien	R	HR	HR	HR	R
Pourridié phytophthora	—	LR	R	R	MR
Flétrissement fusarien	R	MR	MR	HR	R
Flétrissement verticillien	S	S	LR	MR	MR

DATH - dormance automnale très hâtive

DAH - dormance automnale hâtive

DAM - dormance automnale moyenne

S - sensible

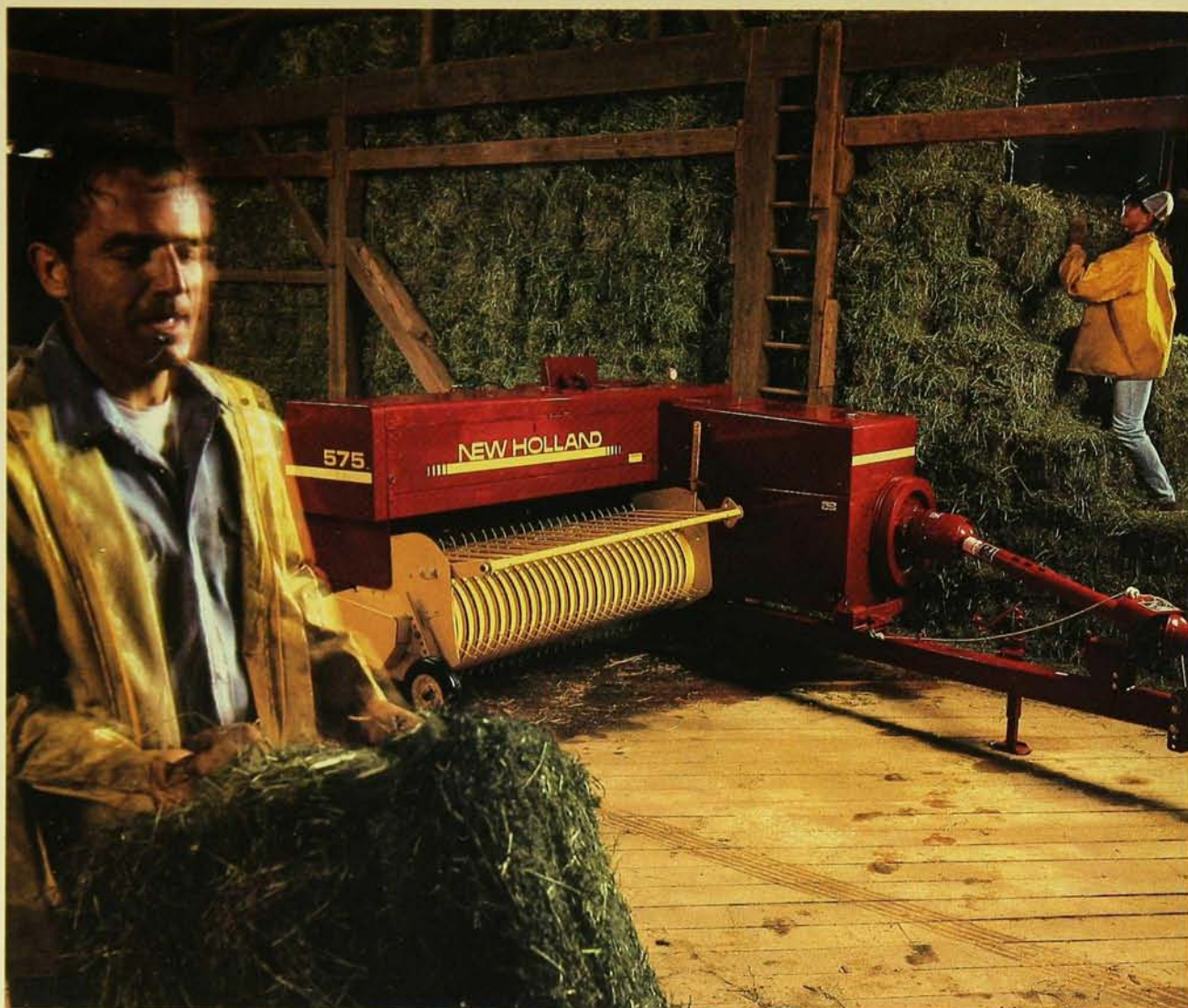
LR - légèrement résistant

MR - modérément résistant

R - résistant

HR - hautement résistant

Jean-Marc Montpetit est agronome chez Pioneer Hi-Bred limitée. *Ce texte a été adapté d'un article publié dans *Le Maître fourrager* de Pioneer.



Non seulement elle travaille bien... Elle travaille quand c'est le temps!

Pourquoi est-ce que les agriculteurs préfèrent les presses à balles rectangulaires New Holland? Facile! Parce qu'elles font des balles quand c'est le temps!

Il y a d'autres raisons, bien sûr : leur grande capacité, le minimum de pertes et de dommage au foin, le ficelage efficace, la facilité du réglage et de l'entretien, la qualité de la machine, et bien d'autres.

Mais tout simplement, c'est avant tout parce que vous pouvez compter sur une presse New Holland pour faire vos balles de foin.

Des clients satisfaits

Selon les sondages, 95 % des propriétaires de presses à balles rectangulaires New Holland ont l'intention d'en acheter une autre la prochaine fois.

Des chiffres très convaincants!

Le numéro un de la fénaison

Et si on vous dit que New Holland est encore en première place dans l'industrie de la fénaison, ce n'est pas pour se vanter. C'est la vérité!

Si vous pensez vous acheter une presse à

foin neuve, allez voir votre concessionnaire Ford New Holland. Il se fera plaisir de vous en montrer une sur laquelle vous pourrez compter.



Cultivars de luzerne recommandés par le CPVQ en 1993

Cultivar	Résistance aux maladies			Rendement relatif*	Distributeur
	Verticilliose	Phytophthora	Fétriement bactérien		
AC Caribou	R	MR	HR	104	Coop fédérée
Admiral	R	R	R	100	Semican Biosem inc.
Alouette	S	S	R	101	Pickseed
Ambassador	R	R	R	102	Semences Pride
Anchor	S	S	R	101	Oseco inc.
Angus	S	S	HR	99	Cultivar public
Apica	S	S	R	106	Coop fédérée
Armor	S	R	R	101	Oseco inc.
Arrow	R	HR	HR	105	Pickseed
Centurion	R	R	HR	103	Coop fédérée
Comsel	S	HR	R	101	Semican Biosem inc.
Crown	R	R	R	101	Semences Hybrides Cargill
Dart	R	HR	HR	103	Pédigrain inc.
DK 122	R	HR	HR	104	Dekalb
DK 125	R	R	HR	104	Dekalb
DK 135	MR	MR	MR	102	Dekalb
Excalibur	R	S	R	103	Coop fédérée
Horizon	HR	HR	HR	103	Semences Pride
Iroquois	S	S	HR	100	Cultivar public
Legend	R	HR	HR	103	Semences Northrup King
Mohawk	S	S	HR	102	P.A. Caron et Fils Itée
OAC Minto	S	S	R	102	Semico
Oneida VR	HR	R	R	102	Pickseed
Pinnacle	R	MR	HR	100	Semico
Saranac	S	S	R	100	Cultivar public
Shield	R	R	HR	101	P.A. Caron et Fils Itée
Spectrum	S	MR	R	100	Labon
Sure	R	R	HR	103	Semences Northrup King
Thunder	S	R	R	100	Oseco inc.
Tomahawk	MR	MR	R	102	Semences LeClair
Ultra	R	R	R	105	Coop fédérée
Vernal	S	S	R	98	Cultivar public
Victory	R	S	HR	103	Semences du Québec
WL 222	S	MR	R	103	Semico
WL 225	R	R	HR	104	Semico
WL 316	R	MR	MR	101	Semico
88	R	MR	R	102	MapleSeed
120	S	R	HR	105	Dekalb
526	S	S	HR	107	Pioneer
5262	S	R	HR	104	Pioneer
5364	MR	MR	R	101	Pioneer
5432	R	MR	HR	102	Pioneer

S: sensible; MR: modérément résistant; R: résistant; HR: hautement résistant.

*Rendement relatif exprimé en % de Iroquois et Saranac.

Note: les cultivars en caractères gras sont nouvellement recommandés par le CPVQ.

qui rend presque impossible la distinction entre les plants sensibles et résistants. C'est pour cette raison que dans la plupart des programmes de sélection, on utilise les tests standards. Ces tests sont basés sur des maladies transmises artificiellement et des facteurs environnementaux spécifiques à une maladie, par exemple la température, l'humidité, la lumière, le stade de croissance, etc. Évidemment, la sévérité de

ces tests est beaucoup plus grande que ce à quoi les plantes font face en culture en plein champ.

Il en résulte qu'un cultivar classé modérément résistant ne souffrira pas, dans la plupart des cas, de dommages économiques, lorsque la maladie est présente dans le champ. Cependant, même un cultivar résistant pourrait contracter la maladie si la source d'infection était abondante et si, comme dans le cas du phytophthora, le sol reste saturé durant de longues périodes de temps. Bien que l'échelle s'étende de 1 à 100, il n'y a souvent que très peu de différence entre les cultivars. Les standards nationaux indiquent le pourcentage de survie des plants nécessaire pour entrer dans une

II. COTE	POURCENTAGE DE SURVIE DES PLANTS
Sensible	5 % et moins
Légerement résistant	6 à 14 %
Modérément résistant	15 à 30 %
Résistant	31 à 50 %
Hautement résistant	51 % et plus

Le Bulletin des agriculteurs

Vos représentants d'abonnement



Robert Paré
responsable de secteur



Marcel Gingras



Paul Bourgoin

Nos représentants sont à votre service. Si vous êtes agriculteur(trice), assurez-vous qu'ils notent les informations reliées à votre production.

Pour toute information, communiquez sans frais avec notre service à la clientèle:

1-800-361-3877

Quels que soient vos besoins de récolte...



CLAAS vous offre davantage

Découvrez la qualité... découvrez la vraie valeur...

Découvrez **CLAAS** L'EXPERT EN RÉCOLTE

J. B. Maltais Ltee
Alma, Quebec
418-668-5254

Agribi Inc
Amos, Quebec
819-732-6296

Machinerie J.N.G.
Therriault
Amqui, Quebec
418-629-2521

Picken's Farm
Equipment Inc
Barnston, Quebec
819-849-2534

Machinerie Benoit
& Frere Inc
Notre Dame du
Bon-Conseil, Quebec
819-336-2130

Les Machineries Yvon
Beaudoin
Chesterfield, Quebec
819-382-2952

Garage Oscar Brochu Inc
La Guadeloupe, Quebec
418-459-6405

Equipement Blaney Inc
St-Narcisse, Quebec
418-475-6704

Equipement
Malboeuf, Inc
Louiseville, Quebec
819-228-4592

Guillet et Robert, Inc.
Iberville, Quebec
514-347-5596

Les Enterprises R.
Raymond Inc
Mont-Laurier, Quebec
819-623-1458

Centre Agricole
Coulombe
Montmagny, Quebec
418-248-1677

Les Machineries Pont-
Rouge Inc
Pont-Rouge, Quebec
418-873-3232

Machineries Horticoles
St-Rose de Poularies, Quebec
819-782-5604

Le coeur de notre assortiment de produits est la gamme de moissonneuses de fourrages automotrices la plus vendue au monde - la gamme Jaguar.

Ensuite, les rotapresses Rollant, source de balles denses qui se tiennent bien, demeurent étanches aux intempéries, résistent à la détérioration et conviennent aux exploitations de presque n'importe quelle envergure. Rien d'étonnant que CLAAS soit le principal importateur de rotapresses en Amérique du Nord!

De classe mondiale, nos presses à grosses balles rectangulaires **Quadrant** et nos presses à balles rectangulaires ordinaires **Markant** ont ce qu'il faut pour former des balles denses etanches à l'air qui minimisent les pertes de pricipes nutritifs. Les outils de faneaison CLAAS® combinent vos besoins et dépassent vos attentes.

Les faneuses rotatives **Volto** réduisent le séjour dans le champ. Vous pouvez éparpiller sur une bande allant jusqu'à 24' de largeur les récoltes coupées pour en accélérer le séchage et faire le foin en une seule journée. Quant aux rapides faucheuses à tambour **Corto**, elles sièent à toute récolte et à tout terrain. Le râteaux rotatifs **Liner** forment délicatement les récoltes en andains pour faciliter la mise en balles. Les râteaux à rotors jumelés **Liner** peuvent ramasser jusqu'à 24' de largeur.

Davantage, cela veut dire aussi la réputation de CLAAS pour le faible besoin d'entretien, la longue durée et le service après vente. Vous pouvez en attendre **davantage** de CLAAS parce que nous en avons **davantage** à offrir. Appelez dès maintenant et vous verrez que CLAAS peut vous en donner **bien davantage**.

Garage Andre
Parisien Inc
St Andre-Avellin, Quebec
819-983-2016

Service Agro
Mecanique Inc
St-Clement, Quebec
418-963-2844

Picken's Farm
Equipment Inc
Waterloo, Quebec
514-539-1114

Service Agro
Mecanique Inc
St-Pascal, Quebec
418-492-5855

Alfred Auto Clinic
& Farm Mach
Alfred, Ont
613-679-4258

Zion Valley Farm Eq
Beachburg, Ont
613-582-3564

Trudel Equipment
New Liskeard, Ont
705-647-6874

cote ou l'autre (voir le tableau II). Par exemple, un cultivar peut être coté modérément résistant, ayant obtenu 28 %, alors qu'un autre cultivar sera coté résistant avec un pourcentage de 32 %. La différence n'est pas significative et les deux cultivars offriraient des performances comparables, en plein champ, même s'ils possèdent des cotes différentes.

En sachant cela, les producteurs connaissant les risques de maladies chez eux peuvent choisir des cotes adéquates pour leur région sans éliminer pour autant les cultivars offrant rusticité, persistance ou rendements supérieurs.

Cultivar d'alpiste roseau recommandé par le CPVQ en 1993

Cultivar	Maturité relative	Distributeur
Vantage	Semi-tardif	Pickseed; MapleSeed

Pour sélectionner la bonne luzerne, la première étape consiste à déterminer les types et les niveaux de maladies sur votre ferme. Votre expérience, combinée à la collaboration de votre représentant ou agronome, devrait vous aider à préciser vos besoins.

Le processus de sélection

Par exemple, un producteur laitier doit, dans la région où il habite, sélectionner un cultivar résistant au pourridié phytophthoréen. L'anthracnose n'est pas une réelle menace dans sa région. Ce producteur pourrait alors considérer un cultivar qui est hautement résistant au pourridié phytophthoréen mais plutôt sensible à l'anthracnose.

Éliminer les menaces de maladies en tant que facteur économique constitue le désir ultime de tout producteur, autant que de toute compagnie de développement de la luzerne. Le risque, en recherchant l'immunité, est que les organismes pathogènes possèdent un potentiel énorme de développer de nouvelles souches virulentes, brisant ainsi les niveaux de résistance.

Les compagnies tentent plutôt de sélectionner en vue du seuil de dommage économique de la maladie et non pas de l'immunité totale. On n'a pas nécessairement besoin d'obtenir des cotes HR pour toutes les maladies pour obtenir un excellent cultivar. Ce n'est tout simplement pas essentiel du point de vue de la persistance et de la productivité de la luzernière. ■

Les infections à mycoplasmes coûtent cher

Mondialement, on évalue les coûts à un milliard de dollars US par année. Les pertes sont plus importantes dans les pays en développement.

par Robert Gauthier

Les infections à mycoplasmes (anciennement P.P.L.O.) continuent d'être un problème très important partout dans le monde et encore plus dans les pays en développement et dans les régions à climat chaud. On évalue leurs coûts à un milliard de dollars US par année. La marge d'erreur est grande mais ce chiffre n'est sans doute pas loin de la vérité.

Les mycoplasmes sont résistants à la plupart des antibiotiques et sont difficiles à détecter et à isoler sur milieux de culture artificiels. Dans nos élevages de poulets et de dindons, les mycoplasmes importants sont *M. gallisepticum*, *M. synoviae*, *M. meleagridis* et *M. iowae* (voir le tableau).

Difficiles à détecter

Le *Mycoplasma gallisepticum* (MG) peut infecter la poule, la dinde, le canard et la perdrix. Il est l'agent étiologique de la maladie respiratoire chronique (MRC) chez la poule et de la sinusite infectieuse de la dinde. Cependant, cette infection est rarement simple et la présence de bactéries ou de virus donne naissance au syndrome des maladies respiratoires chroniques (SMRC).

Des conditions environnementales défavorables (ammoniac, froid, humidité, poussière), le stress, les parasites et une alimentation déficiente prédisposent à l'infection.

Une infection à MG cause la perte de croissance, l'augmentation de la conversion alimentaire, l'augmentation des confiscations à l'abattoir, la baisse de production d'oeufs et la baisse d'éclosion au couvoir. Souvent, lors-

qu'il n'y a pas de complications, l'infection à MG reste subclinique et les dommages sont mesurables mais pas évidents (perte d'oeufs ou d'éclosion).

Bien que peu résistant dans l'environnement, MG se transmet bien par la voie respiratoire et par l'oeuf, de la mère au petit. Les anticorps provenant

Comment garder vos oiseaux au frais

Les poulets et les dindes ont besoin d'eau pour maintenir leur température corporelle et survivre quand la température extérieure grimpe.

CYGRO® ne réduit pas la consommation d'eau, minimisant les pertes reliées au stress dû à la chaleur.

Aidez vos oiseaux à maintenir leur confort. Exigez CYGRO dans votre moulée.

- ▶ Efficace contre la coccidiose
- ▶ Consommation d'eau normale
- ▶ Performances éprouvées

CYGRO®
MADURAMICIN AMMONIUM
Chaud pas chaud, il faut Cygro!
CCPP



CYANAMID

Cyanamid Canada Inc. 1-800-565-5986
*Marque déposée

Robert Gauthier, médecin vétérinaire, est vice-président au développement chez Nutribec.

Mycoplasmes isolés chez les volailles en fonction des organes prélevés

Prélèvement Espèce	Oropharynx oesophage	Tractus respiratoire	Cloaque	Articulation Tendon	Oviducte Pénis	Embryon	Semence
Poule et dinde	M. gallisepticum M. synoviae M. gallinarum	M. gallisepticum M. synoviae M. gallinarum M. iners M. gallopavonis M. iowae	M. gallisepticum	M. synoviae		M. gallisepticum M. synoviae	
Dindonneau	M. meleagridis	M. meleagridis M. iowae	M. meleagridis M. iowae			M. meleagridis M. iowae	
Dinde		M. meleagridis M. iowae	M. meleagridis M. iowae M. cloacale		M. meleagridis M. iowae		M. meleagridis M. iowae
Poule		M. iowae M. lipofaciens M. pullorum M. gallinaceum		M. gallisepticum (rare)	M. glycyphilum		
Canard	M. anatis M. gallisepticum	M. anatis M. gallisepticum	M. anatis M. gallisepticum				
Oie domestique		M. axanthum A. laidlawii	M. axanthum M. cloacale M. anseris			A. axanthum	
Pigeon	M. columbinum M. columborale M. columbinasale	M. columbinum M. columborale M. columbinasale	M. columbinum M. columborale M. columbinasale				

de la mère ne protègent pas contre l'infection.

Quant au *Mycoplasma synoviae* (MS), il peut infecter la poule, la dinde et la pintade. Il est responsable d'infections cliniques ou subcliniques des

voies respiratoires et aussi de problèmes articulaires. L'infection du système respiratoire par MS s'apparente souvent à MG, par ses signes cliniques ou par l'absence de ceux-ci. Cependant, les infections articulaires sont

typiques et peuvent occasionner un niveau de confiscation important, à l'abattoir. Il y a quelques années, un épisode grave de MS chez les dindons a amené des niveaux de confiscation élevés à l'abattoir (5 à 30 %), dans



Acide borique Tout simplement efficace

Les ténébrions détruisent les isolants, mangent et contaminent votre moulée et vos grains. Ils occasionnent des plaintes de fléau de la part des quartiers résidentiels et sont porteurs de maladies. En utilisant SafeCide® pour contrôler les ténébrions, vous choisissez une solution sûre et efficace à long terme. SafeCide® est efficace contre les ténébrions adultes et les larves. Offert par votre distributeur local.

A.P.A. division de:
sanofi santé animale, canada, inc.
Victoriaville, Qc, G6P 1B1, Canada

SafeCide est une marque déposée de Parasitix Corporation





Les mycoplasmes sont résistants à la plupart des antibiotiques.

toute l'Amérique du Nord, et durant environ deux ans. L'incidence de MS est en progression, notamment chez les pondeuses commerciales.

Le *Mycoplasma meleagridis* (MM), lui, infecte seulement la dinde. Il est transmissible par l'oeuf et provoque des retards de croissance, des inflammations des sacs aériens et des problèmes osseux. La transmission de la maladie par voie génitale est très importante.

Chez les adultes, le seul signe d'infection peut être une baisse de l'éclosion des oeufs, causée par une mortalité embryonnaire en fin d'incubation. Quant aux dindonneaux issus de parents positifs, ils souffrent d'infection des sacs aériens dès la naissance et souvent on assiste à un retard de croissance et à des problèmes osseux.

Le *Mycoplasma iowae* (MI) infecte, lui aussi, surtout la dinde. Il provoque une réduction de l'éclosion de l'ordre de 5 à 20 %. Il n'y a aucun symptôme chez les adultes et la détection de l'infection doit se faire par isolement.

Il est difficile d'évaluer avec précision la situation des mycoplasmes aviaires au Québec. La fiabilité des tests de laboratoire ainsi que la qualité des échantillonnages laissent souvent à désirer. Les laboratoires vétérinaires provinciaux manquent de moyens pour mettre en place des tests fiables.

Cependant, on a pu remarquer une augmentation importante des troupeaux de pondeuses commerciales positifs à MS, sans pouvoir en évaluer l'impact sanitaire et économique. MG est présent aussi, surtout sur les fermes multi-âges. Les pondeuses et les dindons lourds sont surtout affectés. Le MM est présent chez les dindons commerciaux, donc il y a certainement des troupeaux reproducteurs contaminés. Quant au MI, accusé de bien des maux chez les dindes de reproduction, nous n'avons pas les moyens de vérifier si

les baisses d'éclosion sont effectivement causées par ce mycoplasme.

Les sélectionneurs de base, poulets et dindons, fournissent des oiseaux exempts de mycoplasme. Les multiplicateurs locaux doivent s'assurer que les troupeaux restent négatifs et produisent des poussins et des dindonneaux négatifs. C'est le seul moyen efficace de contrôler les mycoplasmes.

On peut contrôler une infection active avec des antibiotiques spécifiques qui coûtent souvent cher. Mais les

oiseaux contaminés resteront toujours porteurs. Il existe aussi un vaccin inactivé contre MG. Son utilisation doit être évaluée avec soin et n'est valable que chez les pondeuses commerciales, sur les sites multi-âges. Ce vaccin n'empêche pas la maladie d'entrer dans le troupeau, mais éviterait les complications secondaires et permettrait aux poules de produire cinq à six oeufs de plus par année. Mais les performances ne seront jamais égales aux poules négatives. ■

DEBANTIC DÉBARASSE LA VOLAILLE ET LE POULAILLER DES "BIBITES"

L'insecticide Debantic 50 WP est le seul produit de sa catégorie à offrir une protection élargie contre la mite nordique et le ténébrion.

Son avantage est double : il protège en même temps vos volailles et vos bâtiments.

Le Debantic 50 WP s'utilise tout aussi bien en vaporisation qu'en poudre. Il est donc facile à appliquer et économique à utiliser. Il y a mieux : le Debantic 50 WP n'entraîne aucune période de retrait.

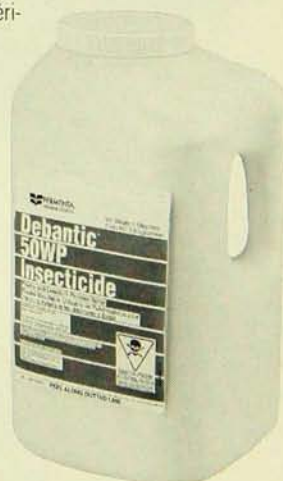
Comparez son spectre de protection et sa facilité d'utilisation aux caractéristiques du produit que vous utilisez présentement... vous serez convaincu.

Vous trouverez le Debantic 50 WP chez votre meunier, chez votre détaillant de produits pesticides ou chez votre vétérinaire. Appelez sans frais Marie au 1-800-463-2031 pour connaître le détaillant Debantic le plus rapproché.



**SANTÉ ANIMALE
FERMENTA™
ANIMAL HEALTH**

#302, 55 Cork St. East, Guelph, Ontario, N1H 2W7





Tracteurs de pelouse

YARD-MAN

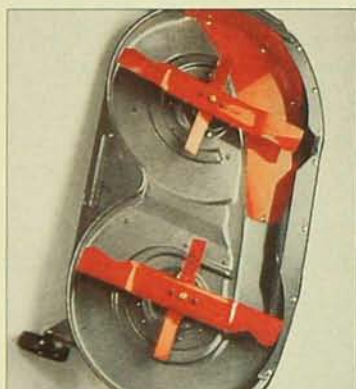


FINANCEMENT DISPONIBLE
À TAUX TRÈS RÉDUIT

ACHETEZ UN TRACTEUR YARD-MAN OU WHITE

Obtenez gratuitement un de ces items

BAC RÉCUPÉRATEUR ■ TONDEUSE DÉCHIQUETEUSE ■ REMORQUE



AMOS Location Amos 732-8301	IBERVILLE Moteurs Michel Lague 347-2424	SAINT-ANDRÉ AVELLIN Équipement St-André 983-2229	SAINT-FÉLICIEN Équipement M. Potvin 679-1751	SAINTE-ADELAIDE DE PABOS Abel-Denis Huard Manne 689-6283
BEAUHARNOIS At. de Rép. Roger Daigneault 429-6124	JOLIETTE Aux Petits Moteurs Charette 756-8844	SAINT-BERNARD DE LACOLLE Garage Gerald D. Moreau 246-3060	SAINT-GUILAUME Atelier 2000 Enr. 396-0192	SAINTE-BARBE Garage Sainte-Barbe 373-0601
BERTHIER Garage A. Garceau & Fils 836-3967	LENOXVILLE Georges Delisle Inc. 569-9821	SAINT-BRUNO (Lac St-Jean) Les Entr. Germain Dallaire 343-3758	SAINT-JEAN DE MATHA Les Motoneiges Géro 886-3362	SAINTE-BRIGITTE-DES-SAULTS Machinerie Faucher Inc. 336-4929
BLACK LAKE Mercier Marine Ltée 423-5517	LÉVIS Benoit Bilodeau Inc. 837-3686	SAINT-CÔME R. Loignon Sport 685-3893	SAINT-JEAN SUR RICHELIEU Moto Clinique Enr. 346-4795	SAINTE-ROSALIE Machinerie Y. Cadotte 1988 773-5631
BONAVENTURE EST Ray Mécanique Sport Inc. 534-3826	LORRAINVILLE Garage J.G. Neveu 625-2290	SAINT-CONSTANT Petits Moteurs St-Constant 632-9001	SAINT-JOVITE Garage Ubald Prévost 425-3279	SHAWINIGAN Equip. Motorisés Les Chutes 537-5136
BROMPTONVILLE At. Mécanique de Brompton 846-3991	MONT-JOLI Garage P.E. Anctil 775-3500	SAINT-CYRILLE DE WENDOVER Autoneige Bourgeois Inc. 397-5627	SAINT-LOUIS DE FRANCE Les Machines R.D.M. 378-1700	SOREL Mini-Moteur R.D. Enr. 742-0629
CAP ST-IGNACE Gagné Equipements Inc. 246-3127	PLESSISVILLE Mécanique Gilles Roberge 362-7164	SAINT-DAMASE Y. Leroux Sport Inc. 797-2281	SAINT-MARC SUR RICHELIEU Champigny & Fils 584-2418	UPTON Les Equip. Adrien Phaneuf 549-5811
DUNHAM Equipements Gilles Boucher 295-2636	POINTE-AU-PÈRE Equip. André Bellavance 723-2747	SAINT-DENIS Garage Bonin Ltée 787-2812	SAINT-PROSPER Garage Elol Morin & Fils 594-5348	WATERLOO André Labrecque Equip. de pelouse & jardin 539-1056
L'ÉPIPHANIE Mini-Moteurs L'Épiphanie 588-3849	RICHMOND Les Equip. David Taylor 826-5101	SAINT-ÉLIE D'ORFORD Centre de Mécanique Poisson 562-1822	SAINT-RAYMOND A. Cloutier Sports 337-2216	
GRANBY Les Equipements Portbriand 378-0046	SAINT-AGAPIT Mini-Moteur R.G. Enr. 888-3692	SAINT-ÉPHREM Philippe Sports Motorisés 484-5644	SAINT-ROMUALD Mini-Moteurs Fraser 839-1969	
GRENVILLE Martin L. Lowe Enr. 242-3306	SAINT-ALEXANDRE Equip. V. Duellier & Fils 495-2119	SAINT-ESPÉRIT Atelier Mini-Moteur 839-6295	SAINT-TITE J.M. Sport Enr. 365-6370	

DISTRIBUÉ AU QUÉBEC PAR: **Les distributions RVI Ltée** 2955, J.B. Deschamps, Lachine (Québec) H8T 1C5 Tel.: (514) 636-0620

Des entreprises laitières plus efficaces

La baisse des coûts passe par une augmentation de l'efficacité et, dans une moindre mesure, par une augmentation de la taille.

par Robert Romain et Rémy Lambert

La taille des entreprises n'est pas un facteur déterminant pour abaisser les coûts réels de production avant rémunération du travail familial et de l'avoir propre si l'on tient compte du niveau d'efficacité technique des entreprises. Cependant, une augmentation de l'efficacité technique des entreprises aurait un impact significatif sur le coût de production. C'est du moins ce qui ressort d'une étude effectuée par le Groupe de recherche agro-alimentaire (GRAAL), qui a analysé les facteurs qui contribuent à améliorer la compétitivité des entreprises laitières.

L'efficacité technique peut être définie par le ratio du rendement par vache d'un producteur par rapport au meilleur rendement qui pourrait être obtenu en utilisant la même quantité de facteurs de production. Cette mesure d'efficacité reflète donc la capacité de gestion technique du producteur et mesure le niveau de sous-utilisation des ressources. De façon pratique, on a mesuré le niveau d'efficacité des producteurs en comparant leur rendement par vache à celui prédit par un modèle économétrique basé sur 5 % des meilleurs producteurs de l'échantillon, dont la moitié (2,3 %) ont été classés 100 % efficaces. Les données utilisées proviennent de la banque AGRITEL de la Fédération des syndicats de gestion agricoles. Nous avons sélectionné seulement les entreprises qui ont un troupeau de vaches Holstein



Les économies sont rattachées à de meilleurs rendements par vache.

et qui reçoivent au moins 85 % de leurs revenus bruts de la vente de lait. Les résultats montrent que deux entreprises utilisant les mêmes facteurs de production ont des rendements très différents. Dans l'échantillon, le niveau d'efficacité technique varie de 58 % à 100 % entre les producteurs.

La mesure de l'efficacité

En utilisant la mesure d'efficacité ainsi calculée, on a identifié les principaux facteurs qui caractérisent les entreprises efficaces. Les résultats montrent que la taille de l'entreprise a très peu d'impact sur le niveau d'efficacité puisque ce dernier augmente de seulement 0,62 point lorsque la taille du troupeau accroît de 10 vaches. Par exemple, si l'on compare une ferme ayant un niveau d'efficacité de 80 % avec une autre qui possède 10 vaches de plus, cette dernière entreprise aurait, en moyenne, un niveau d'efficacité technique de 80,62 %.

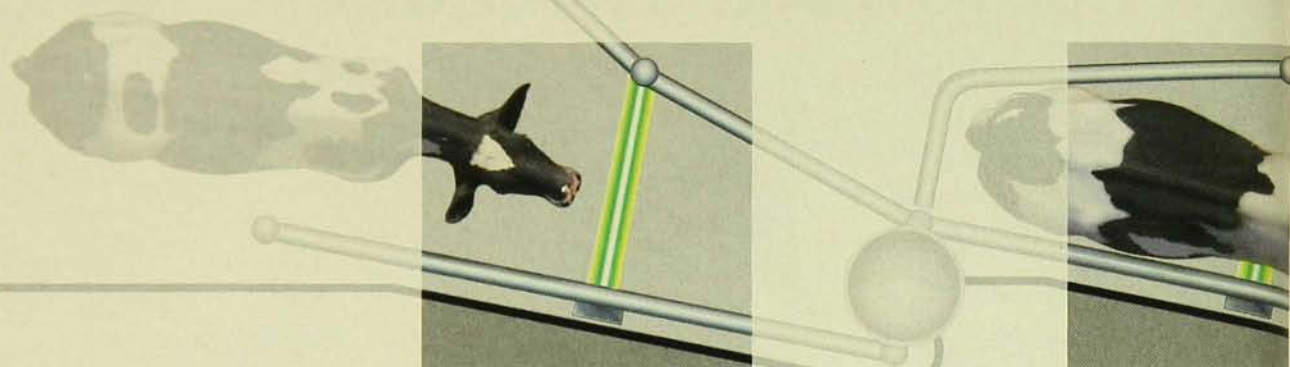
Plusieurs variables ont été incorporées dans l'analyse afin de refléter le niveau de gestion. Ainsi, le niveau

d'éducation, la participation au contrôle officiel, la qualité du fourrage et l'année d'adhésion au syndicat de gestion sont toutes des variables qui caractérisent les entreprises efficaces. Par exemple, les entreprises qui participent au contrôle laitier officiel montrent, en moyenne, un niveau d'efficacité technique de 2 points supérieurs (de 80 % à 82 % par exemple). Également, les producteurs qui ont un niveau de scolarité post-secondaire ont aussi, en moyenne, un niveau d'efficacité de 2 points supérieurs.

Un résultat contraire à nos attentes concerne le niveau d'endettement des entreprises efficaces. L'hypothèse initiale était qu'un niveau d'endettement élevé est associé à une forte capitalisation de l'entreprise, et cette dernière serait susceptible d'avoir un niveau d'efficacité supérieur. Les résultats obtenus indiquent cependant que les entreprises ayant un haut niveau d'endettement par hectolitre ont, en moyenne, un niveau d'efficacité inférieur. Comme une relation positive très significative existe entre l'endette-

Robert Romain et Rémy Lambert sont professeurs au Département d'économie rurale de l'Université Laval et membres du Groupe de recherche agro-alimentaire (GRAAL). Les auteurs remercient la Commission canadienne du lait pour avoir financé cette étude ainsi que Réal Daigle de la Fédération des syndicats de gestion du Québec pour sa collaboration lors de la compilation des données.

SURGE OUVRE ET FERME LE DO LE NOUVEAU SYSTÈME DE



MAIN-D'OEUVRE RÉDUITE GRÂCE À L'AUTOMATISATION

La fine pointe de l'électronique permet à chaque vache d'entrer dans chaque stalle l'une après l'autre. Automatiquement. Ce qui permet à une personne de traire plus de vaches. Seule.

VOUS PERMET DE TRAIRE PLUS DE VACHES EN MOINS DE TEMPS

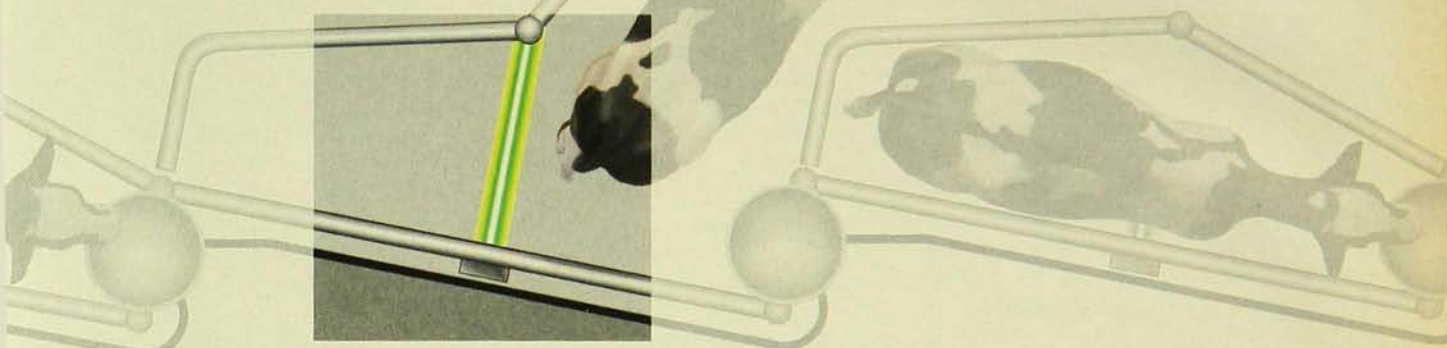
Puisque l'automatisation garde chaque vache dans chaque stalle, individuellement, seulement pendant le temps nécessaire pour la traire, vous pouvez passer plus de vaches. Plus rapidement.

Coûts de production et productivité du travail selon la taille et le rendement par vache (Banque de données AGRITEL)

Taille		Nombre de fermes	Coûts monét. av. salaires & intérêts (\$/hl)	C.P. av. rem. travail familial & avoir propre (\$/hl)	Intérêts payés (\$/hl)	Amortissements (\$/hl)	Travail (heures/hl)
≤ 30 vaches							
< 60 hl/vac	(1)	38	28,32 (+3+4)	45,60 (+2+3)	6,49	9,47 (+2)	3,06 (+2+3+4+7+10)
60-70 hl/vac	(2)	52	26,29 (+5+11)	41,93	6,35	7,97	2,47 (+5+8+11)
> 70 hl/vac	(3)	23	25,28	41,44	6,23	8,48 (+12)	2,42 (+6+9+12)
Moy: 63,2 hl/vac	(a)	113	26,76 (+b+c+d)	43,07 (+b)	6,37	8,58 (+b+d)	2,66 (+b+c+d)
31-40 vaches							
< 60 hl/vac	(4)	53	25,78 (+5)	43,42 (+5)	7,33	8,56 (+5+6)	2,45 (+5+6+7+10)
60-70 hl/vac	(5)	107	24,53	40,64	6,71	7,44	2,15 (+8+11)
> 70 hl/vac	(6)	34	25,57 (+9)	41,64	7,11 (+9)	7,40	2,08 (+9+12)
Moy: 63,7 hl/vac	(b)	204	25,05	41,58	6,95	7,74	2,22 (+c+d)
41-50 vaches							
< 60 hl/vac	(7)	23	27,46 (+8+9)	45,65 (+8+9)	6,99 (+9)	9,03	2,22 (+8+9)
60-70 hl/vac	(8)	45	25,05	42,67 (+5+9)	7,44 (+9)	8,11 (+5)	1,89 (+11)
> 70 hl/vac	(9)	25	23,74	39,52	5,60	7,94 (+12)	1,90 (+12)
Moy: 64,6 hl/vac	(c)	93	25,30	42,57	6,83	8,30 (+b+d)	1,97 (+d)
> 50 vaches							
< 60 hl/vac	(10)	14	24,89	43,03	6,67	8,10 (+12)	2,00 (+11+12)
60-70 hl/vac	(11)	35	23,93	42,50	7,74 (+2+5)	7,35	1,74
> 70 hl/vac	(12)	22	24,35	41,58	7,29	6,76	1,63
(+a+b)							
Moy: 66,2 hl/vac	(d)	71	24,25	42,32	7,39 (+a)	7,32	1,76

* "+1, +2, ..., +12, +a, ..., +d" signifie que la valeur de ce sous-groupe est significativement plus élevée que celle des sous-groupes 1,2, ...,12, ou a, ...,d. Des tests statistiques ont été faits pour toutes les combinaisons à l'intérieur de chaque catégorie de taille (1-2, 1-3, 2-3, 4-5, 4-6, etc.) et pour toutes les combinaisons entre les tailles pour une même catégorie de rendement par vache (1-4, 1-7, 1-9, 1-12, 2-5, etc. et également a-b, a-c, etc.).

SIER SUR L'AUTOMATISATION. ALLE DE TRAITE AUTOFLOW.



EFFECTUEZ UN INVESTISSEMENT TOTAL MOINDRE

En trayant les vaches une par une, plutôt que groupe par groupe, vous faites tourner plus souvent chaque stalle. Alors, vous utilisez moins de stalles qu'avec les autres designs. Ce qui signifie, que vous investissez moins pour votre système.

POUR PLUS DE PREUVE CONVAINCANTE

Pour les faits et détails complets sur le nouveau Système de Salle de Traite AutoFlow de SURGE, vous n'avez qu'à contacter votre concessionnaire SURGE.



Espérez Toujours Plus.

ment et le niveau de capitalisation de l'entreprise, ce résultat semble indiquer que les entreprises fortement endettées sous-utilisent leurs ressources et qu'elles sont, en moyenne, en état de surcapitalisation.

Efficacité technique et coût de production

L'analyse de l'impact du niveau d'efficacité sur les coûts de production montre qu'en moyenne, les entreprises ayant un niveau d'efficacité technique de 10 points supérieurs (85 % comparativement à 75 % par exemple) ont, pour un même niveau de production, des coûts monétaires avant salaires et intérêts inférieurs de 4,02 \$ par hectolitre et des coûts réels (avant rémunération du travail familial et de l'avoir propre) de production inférieurs de 5,25 \$ par hectolitre. Par ailleurs, lorsqu'on tient compte du niveau d'efficacité, les coûts par hectolitre sont peu corrélés avec la taille des entreprises. En moyenne, pour chaque écart de 10 vaches, les coûts monétaires diminuent de 0,38 \$ par hectolitre et les coûts réels de production ne sont pas significativement inférieurs.

Un autre résultat intéressant est que les entreprises qui ont des rendements

par vache supérieurs ont également des coûts moyens plus élevés. Cependant, ces entreprises ont, en moyenne, un niveau d'efficacité technique plus élevé, ce qui contribue à diminuer les coûts de production. Prenons, par exemple, deux entreprises qui ont les mêmes niveaux d'efficacité et qui ont des rendements de 65 hl/vache et de 60 hl/vache respectivement. La première entreprise a des coûts moyens de production de 1,25 \$ plus élevés. Par ailleurs, si son niveau d'efficacité technique était plus élevé de 5 points (85 % contre 80 % par exemple), ses coûts moyens de production seraient d'environ 1,37 \$ plus faibles. Une amélioration du niveau d'efficacité technique de l'entreprise a donc un impact notable sur son coût de production.

Économies de taille vs économies de rendement

L'analyse que nous avons faite sur les niveaux d'efficacité des entreprises indiquent que les rendements maximums qui pourraient être obtenus par les agriculteurs de l'échantillon sont comparables. En d'autres termes, la quantité des facteurs de production utilisés par les producteurs qui ont de faibles rendements par vache serait

suffisante pour leur permettre d'obtenir des rendements semblables à ceux des producteurs qui obtiennent les rendements par vache les plus élevés. Dans ce cas, les rendements par vache peuvent être une mesure approximative de l'efficacité de l'entreprise. On a donc regroupé les entreprises selon quatre catégories de taille, soit 30 vaches et moins, de 31 à 40 vaches, de 41 à 50 vaches et 51 vaches et plus, et selon trois catégories de rendement par vache, soit 60 hl/vache et moins, 60 à 70 hl/vache, et 70 hl/vache et plus (voir le tableau).

Les résultats de cette analyse indiquent que les coûts monétaires avant salaires et intérêts de même que les coûts réels de production avant rémunération du travail familial et de l'avoir propre diminuent avec les rendements par vache pour les fermes de moins de 50 vaches. Ce résultat n'est cependant pas observé pour les entreprises de plus grande taille, lesquelles ne montrent aucune économie significative associée à de meilleurs rendements. On remarque que les économies dues à la taille ne sont que marginales lorsque l'on tient compte des rendements par vache. Les charges d'intérêts par hectolitre sont, en général, similaires

pour toutes les classes de taille et de rendement. Mais les charges d'amortissement par hectolitre présentent des particularités intéressantes. Ces coûts diminuent avec la taille jusqu'à 40 vaches, ils augmentent soudainement pour les entreprises de 41 à 50 vaches, et ils recommencent ensuite à diminuer avec la taille. Ces résultats peuvent dénoter un changement dans l'appareil de production lorsque les entreprises atteignent une taille de 40 vaches. Par exemple, on peut avoir changé la technologie utilisée. Cependant, aux alentours de cette taille, la technologie ne semble pas complètement utilisée et des économies pourraient être possibles avec une augmentation de la taille.

On note une forte augmentation de la productivité du travail en fonction du rendement par vache ainsi qu'en fonction de la taille. Bien qu'il ne soit pas possible avec la présente analyse de préciser l'ampleur relative de chacun de ces facteurs, il est clair que le revenu par producteur augmente significativement avec une augmentation du rendement par vache et/ou de la taille de l'entreprise.

Les résultats de cette étude montrent qu'il y a un potentiel considérable pour améliorer le niveau d'efficacité des entreprises et réduire les coûts de production, et ce, sans nécessairement changer la structure actuelle de notre industrie. L'amélioration de l'efficacité pourrait se traduire par une augmentation notable de la production par ferme, on verrait alors s'accroître les pressions sur les prix des contingents, ralentissant ainsi les incitatifs à une augmentation de la productivité.

En effet, une entreprise ne peut augmenter son niveau d'efficacité de façon très soudaine. Le prix qu'elle doit payer pour augmenter sa production, soit le prix du contingent, peut être trop élevé pour être économiquement rentable. À titre d'exemple, une entreprise pourrait être en mesure de payer le prix de marché du quota si son niveau d'efficacité augmentait de 10 %. Cependant, une telle augmentation d'efficacité pourrait prendre quelque temps à s'opérer et l'entreprise devrait alors accepter des pertes de revenu durant ce temps, ce qui est loin d'être attrayant.

Afin d'encourager les entreprises à améliorer leur niveau d'efficacité et afin d'atténuer la pression prévisible sur les prix des contingents, on parle de plus en plus de la possibilité d'établir un double système de contingent. Par exemple, un premier contingent refléterait la demande nationale, tandis qu'un autre serait destiné à la production de produits laitiers pour l'exportation ou pour les produits sur le marché national qui pourraient éventuellement ne plus être protégés par les ententes du GATT. Les prix payés pour le lait produit sous ce deuxième contingent seraient négociés entre les fédérations de producteurs et les transformateurs intéressés.

Cette soupape au système actuel de mise en marché pourrait ainsi contribuer à améliorer la compétitivité du secteur tout en garantissant un niveau de revenu acceptable et la survie de la ferme familiale. D'autres solutions pourraient également être envisagées mais un point demeure, il devient de plus en plus urgent d'adapter notre système de mise en marché du lait pour refléter la situation des marchés et de la production. ■

ALFA PLAST

Protège vos planchers et murs!



Protégez et embellissez votre ciment, bois et toutes autres surfaces en utilisant Alfa-Plast, une gamme d'enduits à base d'époxy spécialement conçus pour l'environnement agricole. Alfa-Plast résiste aux acides, au fumier, à l'eau et tout autres produits chimiques utilisés sur une ferme.

Hygiénique - les surfaces scellées avec Alfa-Plast résistent aux bactéries

Durable - protège et prolonge la durée de vie de la surface

Application facile - adapté pour faciliter l'usage

Voyez votre concessionnaire Alfa Laval Agri aujourd'hui!

Alfa Laval Agri

Alfa Laval Agri, 2020 Fisher Drive Peterborough, Ontario, K9J 7B7

MAPLESEED

UNE TOUCHE DE CLASSE



Nouveau!

Luzerne



Glass

L'avantage en multifoliées

- Potentiel de rendement exceptionnel
- Résistante aux rigueurs hivernales
- Excellente résistance aux maladies et aux insectes
- Adaptation exceptionnelle



Mapleseed Inc. / Les Semences Mapleseed Inc.

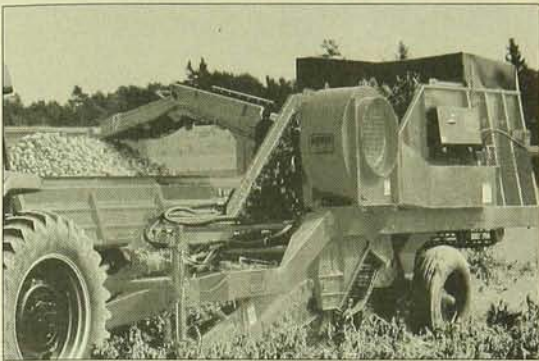
R.R. 2, Oakwood, Ontario K0M 2M0

Tél.: (705) 786-2020 Fax: (705) 786-2722

Sans frais: 1-800-461-7645

Récolteuse à contrôle parfait

La récolteuse de pommes de terre hydrostatique C91 de **Thomas Equipement inc.** offre un plein contrôle. La machine compacte coûte moins cher que les récolteuses traditionnelles. Par ailleurs, elle procure une grande capacité,



beaucoup de versatilité et une excellente visibilité tout en produisant peu de bruit. Parmi les caractéristiques importantes, on retrouve une console installée dans la cabine du tracteur, la flexibilité des commandes hydrostatiques et une manutention en douceur. Pour plus d'information, téléphonez au (506) 276-4511.



Faucheuse-conditionneuse

Ford New Holland lance deux nouveaux modèles de faucheuses-conditionneuses automotrices dont la puissance varie entre 87 et 100 chevaux. Les largeurs de coupe disponibles sont 12, 14 et 16 pieds. Parmi les particularités intéressantes, on mentionne une cabine insonorisée avec une visibilité améliorée. Les manettes de contrôle ont été relocalisées afin de faciliter l'opération. Les deux modèles sont équipés de rouleaux conditionneurs dont la largeur est de 102 po.

Climatisation des bâtiments

Fonctionnant pour environ le dixième du coût d'un climatiseur traditionnel, le **Port-A-Cool** permet de refroidir les bâtiments d'élevage durant les journées chaudes. Il débite 9500 pieds cubes d'air par minute et peut abaisser la température de 20 °F. Il se branche sur une prise traditionnelle de 120 volts et nécessite une alimentation en eau d'un boyau d'arrosage. Pour plus d'information, téléphonez au (514) 336-4121.



Tracteurs compacts

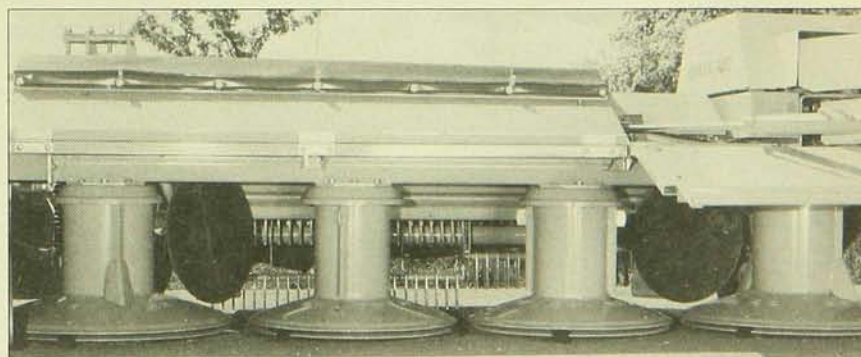
Massey-Ferguson lance six nouveaux tracteurs compacts de 17 à 35 CV. Ils sont équipés de moteurs diesels refroidis à l'eau. La transmission standard offre la facilité de marche avant/arrière en ligne entre le premier rapport et la marche arrière. La transmission hydrostatique est caractérisée par une pédale de contrôle unique permettant les changements avant/arrière sans embrayage. Une prise de force ventrale tourne à une révolution de 2000 tours



et opère la faucheuse ventrale. La prise de force arrière tourne à 540 tours et opère plusieurs des accessoires utilisés avec les gros tracteurs de ferme.

Timon d'attelage

Le nouveau timon de modèle 252 de **Ford New Holland** permet à l'opérateur d'actionner les deux râteliers dans différentes positions sans avoir à quitter le siège du tracteur. Il peut également produire deux andains ou un seul de dimension double.



Faucheuse à tambours

La nouvelle faucheuse à tambours **Corto 300** fabriquée par **Claas of America** procure une largeur de travail de 10 pieds. Elle est équipée d'un système hydraulique pour les déplacements en position travail ou sur la route, et les tambours sont armés de trois couteaux. Les tambours laissent le foin en un amas gonflé tandis que le conditionneur lacère les tiges pour accélérer le séchage.

Manutention des balles

Farmhand lance une fourche pour déplacer 8 balles à la fois. Des accessoires sont aussi disponibles pour manutentionner 10 balles à la fois.

Entente de coopération entre John Deere et Zetor

Zetor S.P. et Brno Diesel, tous deux de la République tchèque, viennent de signer une entente avec Deere et Co. de Moline en Illinois concernant les tracteurs de ferme. Selon les termes de l'entente, Deere et Co. assurera certains droits de distribution de la ligne de tracteurs Zetor dont la puissance se situe entre 40 et 85 chevaux. On a prévu une période d'implantation en commençant par les marchés de l'Amérique latine et de l'Extrême-Orient. Motokow Canada inc., qui distribue les tracteurs Zetor, tient à préciser à sa clientèle que l'entente touche strictement l'achat de tracteurs et de composants. Elle ne doit pas être considérée comme un achat de propriété ou de manufacture. On précise que les tracteurs Zetor constituent un choix alternatif à des produits plus chers.

Nomination

Pioneer Hi-Bred limitée est heureuse d'annoncer la nomination de Sylvain Payant de Saint-Chrysostome (Québec), au poste de spécialiste, produits fourragers, pour le territoire du Québec, de l'Est de l'Ontario et des Maritimes. Il sera responsable du soutien aux ventes et de la promotion des inoculants microbiologiques, des cultivars de luzerne et des hybrides de maïs pour ensilage.



Goupille gratuite

Les producteurs de maïs peuvent obtenir une goupille gratuite des revendeurs lors de l'achat de **Pardner**®, l'herbicide de postlevée. Les revendeurs participants offrent une goupille de haute qualité à l'achat de trois emballages (16 litres) ou plus de **Pardner**®. Les réserves de goupilles sont limitées et l'offre sur une base de «premier arrivé, premier servi» durera jusqu'à épuisement de l'inventaire.

Traitement des chevaux

Upjohn Santé animale a annoncé que la poudre stérile Excenel a été approuvée pour le traitement des maladies respiratoires équine associées à *Streptococcus zooepidemicus*. Excenel, sur le marché depuis 1988, traite les maladies respiratoires et les pneumonies chez les bovins et les vaches laitières en lactation.

Installations pour les prémélanges

La Division vitamines et produits chimiques fins de Hoffmann-La Roche inc. vient d'annoncer son projet d'investir 10 millions de dollars dans ses installations nord-américaines pour la fabrication et la distribution des prémélanges. Ces prémélanges sont des vitamines et additifs alimentaires médicamenteux pour l'industrie de l'alimentation animale.

LES ENGRAIS MINÉRAUX:

UN FACTEUR DE RÉUSSITE DE NOTRE AGRICULTURE

De nos jours, l'utilisation des engrais minéraux et des produits antiparasitaires constitue un élément important de la réussite de notre agriculture. Toutefois, ils peuvent s'avérer dangereux s'ils ne sont pas manipulés et appliqués avec prudence.

Les entreprises membres de l'Association des fabricants d'engrais du Québec sont sensibles aux préoccupations du public. Notre rôle est de s'assurer que l'emploi de nos produits est sécuritaire pour nos employés, nos clients, la communauté et l'environnement.

Dans ce cadre de pensée, notre industrie a mis en place, au cours des années, différents moyens pour atteindre l'objectif visé, tels que:

- collaboration continue avec les gouvernements et les organismes de recherche qui s'occupent de fertilité des sols au Québec dans le but de recommander des applications d'engrais qui tiennent compte de notre environnement;
- communication aux agriculteurs d'une information pertinente et professionnelle sur les techniques d'utilisation des engrais afin d'améliorer les rendements des récoltes et la qualité des aliments;
- formation de nos employés en matière de santé au travail ainsi que sur la manipulation et le transport sécuritaire des produits que nous distribuons;
- amélioration de nos équipements de transport d'engrais minéraux et de nos installations d'entreposage de produits antiparasitaires de façon à minimiser les risques d'accidents pour la population et les dommages à l'environnement;
- diffusion d'information pour sensibiliser le public en général sur l'apport des engrais minéraux dans notre quotidien.

Toutes ces actions entreprises par les membres de l'industrie seraient sans effet sans la participation et la collaboration de l'agriculteur qui utilise nos produits. Celui-ci doit aussi diriger ses activités de manière à protéger les gens qui l'entourent, son environnement et, finalement, le consommateur.

Nous sommes confiants que, grâce à un usage éclairé et responsable, les engrais minéraux occuperont toujours une place importante parmi les facteurs de réussite de notre agriculture.



Association
des fabricants d'engrais
du Québec

Association des fabricants d'engrais du Québec
C.P. 218, Saint-Hyacinthe, J2S 7B4
Tél.: (514) 799-5081

Équilibrez l'alimentation de votre cheval

La composition du régime alimentaire influence l'efficacité énergétique du cheval en fonction de sa discipline athlétique.

par Dany Cinq-Mars

Le cheval se distingue des autres catégories d'animaux de la ferme par la façon dont il transforme les aliments ingérés en énergie de mouvement. Il existe malheureusement peu de recherches publiées sur cet aspect. Les quelques-unes disponibles nous indiquent que la nutrition peut agir de façon significative sur les performances des chevaux. Toutefois, l'établissement de recettes précises et miraculeuses ne peut s'appuyer actuellement sur des bases scientifiques solides.

Nous savons cependant que le fourrage doit contenir une fibre jeune, très digestible. Nous savons aussi qu'il faut servir quotidiennement au moins 1 % du poids vif du cheval sous forme de fourrage sec. Toutefois, on préférera, lorsque possible, servir des quantités supérieures à 1 %. L'utilisation d'aliments plus énergétiques permettra d'atteindre cet objectif. Il est possible d'augmenter la teneur énergétique des concentrés par l'utilisation judicieuse de matières grasses selon la discipline équestre.

Pas de recettes précises

On sait aussi que les teneurs en amidon des concentrés doivent demeurer inférieures à 50 % du concentré. Et enfin, que la cuisson de l'aliment peut permettre de diminuer les risques de complication digestive reliée à l'utilisation de fortes quantités de concentrés.

En fait, les besoins énergétiques du cheval comportent deux aspects. Le premier se rapporte à l'énergie d'entretien. Celle-ci sert aux fonctions métaboliques de base, comme la respiration, la circulation sanguine, la di-



Il est possible d'augmenter la teneur énergétique des concentrés par l'utilisation judicieuse de matières grasses selon la discipline équestre.

gestion... Les besoins pour l'entretien sont relativement modestes. Ils se combinent facilement avec un fourrage de bonne valeur nutritive.

Le deuxième aspect des besoins énergétiques des chevaux concerne l'activité musculaire. Cette activité dépend de la discipline dans laquelle le cheval participe. Il peut s'agir de la marche, du trot, du galop ou d'une combinaison de ces éléments. Le rythme peut devenir lent, rapide, violent, selon l'activité. Parallèlement, les dépenses énergétiques requises seront proportionnelles et orientées différemment selon l'effort fourni. De plus, il appert que la composition du régime alimentaire peut influencer l'efficacité énergétique du cheval en fonction de sa discipline athlétique.

Le cheval réussit à se mouvoir grâce à l'énergie musculaire. Le combustible unique et essentiel du muscle est une molécule organique, l'ATP. La façon la plus efficace pour produire de l'ATP est celle où il y a consommation

d'oxygène. Les biochimistes parlent alors de respiration aérobie. De cette façon, l'énergie alimentaire se transforme en gaz carbonique (CO_2) avec une production importante d'énergie (ATP). L'entraînement d'un cheval permettra un accroissement de l'utilisation de ce type de respiration.

L'autre type de respiration s'appelle la respiration anaérobie, pour absence d'air. Elle produit peu d'énergie musculaire (ATP) mais peut en produire extrêmement rapidement. Le produit ou le résidu de cette respiration est l'acide lactique. Cet acide, lorsqu'il s'accumule dans le muscle, envoie au cerveau un message de fatigue musculaire.

Efforts légers sur de longues périodes

Les chevaux qui marchent ou se déplacent au petit trot et occasionnellement au petit galop demeurent en respiration aérobie. On pense aux chevaux de location, aux chevaux

Dany Cinq-Mars est agronome à la Division nutrition et alimentation au MAPAQ de Québec.

«école», aux chevaux de calèches et à ceux qui participent à certaines compétitions dites douces, comme la présentation au licou, la plaisance, etc.

L'alimentation avec un fourrage seul ne suffit généralement pas à combler les besoins énergétiques des chevaux participant à ces activités. Il faut la compléter par un concentré. Les quantités de concentrés servis par jour varient selon l'activité physique et l'état de chair de l'animal. Toutefois, il faut garder en tête que le minimum de fourrage se situe à environ 1 % du poids vif de l'animal par jour. Un cheval de 500 kilos devrait donc recevoir au moins 5 kilos de fourrage.

Il faut se rappeler, d'autre part, qu'il vaut mieux servir de plus petites quantités d'un concentré très énergétique et beaucoup de foin que l'inverse. Pour ces chevaux qui fournissent des efforts légers, le régime doit contenir au moins 8 à 10 % de matières grasses. La limite supérieure oscille aux alentours de 15 %.

Par ailleurs, des concentrés très riches en amidon et pauvres en matières grasses ne comportent aucun avantage pour ce type d'activité. Concernant les

teneurs en protéines des aliments, de façon générale, des concentrés dosant 12 % de protéines brutes, associés à un fourrage de haute valeur nutritive, combinent les besoins des chevaux adultes fournissant des efforts légers.

Chevaux d'endurance

Les chevaux d'endurance fournissent un effort plus intense. L'entraînement améliore leur efficacité énergétique. Cette efficacité implique une utilisation plus importante de la respiration aérobique pour la production d'énergie cellulaire. De plus, l'entraînement physique peut amener le cheval à utiliser une plus grande proportion des matières grasses ingérées et corporelles. Les réserves de glycogène musculaire plafonnent avec des concentrés contenant environ 12 % de matières grasses. Sur cette base, on suggère des aliments concentrés dosant entre 8 et 12 % de matières grasses. Quant aux teneurs en amidon, elles devraient composer au maximum entre 40 et 50 % du concentré. D'autre part, un fourrage jeune, associé avec un concentré ne dosant pas plus de 12 % de protéines, comble toutes les exigences protéiques. On ne recommande pas des teneurs plus élevées. De plus, l'utilisation d'un fourrage jeune de la plus haute valeur nutritive permettra de satisfaire une part importante de l'énergie nécessaire. Là encore, on doit servir un minimum de 1 % du poids vif du cheval en fourrage. Les quantités servies dépendent du niveau d'activité et de l'état de chair de l'animal. S'il est nécessaire de servir de fortes quantités de concentrés, on les divisera en plusieurs petits repas toujours précédés de fourrage. Ceci atténue les risques de complications digestives.

Les chevaux de performance

Pour les chevaux qui fournissent un effort maximal sur de courtes périodes, toute l'énergie en réserve doit se libérer brutalement à l'intérieur des quelques minutes que dure l'activité. Dans cette catégorie, on retrouve plusieurs compétitions «western», de barils, de «cutting», etc. On retrouve également certaines compétitions classiques, des compétitions de tire, des courses au galop et sous harnais. Avec ce type d'activité, la respiration aérobique devient rapidement insuffisante pour supporter le rythme du cheval. Entre alors en jeu la phase anaérobie.

Un bon cheval, bien entraîné, utilise plus efficacement l'oxygène qu'il respire pour le transporter et l'incorporer dans le processus de respiration aérobique. Il démontre alors un taux de respiration aérobique accru, donc une part plus importante de l'énergie tirée de ce type de respiration. L'autre respiration moins efficace devient moins importante, ce qui retarde la fatigue musculaire. Le cheval performe ainsi plus longtemps à son rythme maximal.

Côté aliments, on aura avantage à incorporer de la matière grasse dans les concentrés des chevaux. Toutefois, nous ne souhaitons pas atténuer la réserve de glycogène musculaire par de trop fortes incorporations de matières grasses. C'est pourquoi, en se basant sur les connaissances actuelles, des teneurs variant entre 6 et 8 % de matières grasses dans le concentré semblent optimales.

Les apports de concentrés sont très importants pour ces chevaux. Il faut limiter les teneurs en amidon qu'ils contiennent à 50 % au maximum. Un concentré où l'amidon a subi une cuisson (mise en comprimés, floconnage, extrusion) permet à l'amidon de mieux se digérer et diminue les risques de complications digestives. De plus, l'incorporation de fibres très digestibles dans les concentrés est souhaitable. La pulpe de betterave est une source intéressante de telles fibres. Sa valeur énergétique se compare à celle de l'avoine et elle ne risque pas de provoquer de complications digestives.

Quant aux teneurs en protéines du concentré, elles ne doivent pas dépasser 12 %. Des chercheurs rapportent une diminution significative des performances des chevaux de course avec l'augmentation des protéines dans l'aliment. Par ailleurs, l'incorporation de certains acides aminés spécifiques pourrait avoir des effets bénéfiques, mais elle devrait faire l'objet d'autres travaux pour qu'on avance des recommandations.

Un minimum de fourrage de 1 % du poids vif de l'animal par jour demeure également valable. Il est préférable aussi de servir plusieurs petits repas de fourrages et de concentrés par jour de façon à ne pas surcharger le système digestif de l'athlète. De plus, il faut éviter d'alimenter immédiatement avant un entraînement ou une compétition. Parallèlement, les chevaux très en forme et très entraînés ne devraient jamais passer une journée inactifs. ■

CFEI FM 106,5

**Quand je veux
de l'information
agricole à la radio**

...

**J'ÉCOUTE
CFEI FM 106,5**

**Saint-Hyacinthe
du lundi au vendredi à 6h45
et le samedi à 7h45**

en collaboration avec

Le Bulletin
des agriculteurs

Le goutte à goutte se répand

L'irrigation goutte à goutte remplace constamment l'eau évaporée ou consommée par la plante pour éviter le stress hydrique.

par Pierre Sauriol

L'irrigation goutte à goutte est en vogue; rendements supérieurs, qualité accrue et économie d'eau expliquent sa popularité. Elle s'est imposée d'abord dans les cultures sous paillis, dans les framboiseraies, les bleuetières cultivées et dans les vergers. Elle commencera à se répandre bientôt dans les cultures maraîchères sans paillis, là où l'eau devient rare.

Les méthodes traditionnelles d'irrigation comblent souvent les déficits d'eau lorsqu'un stress hydrique s'est développé près des plantes. Mais lorsqu'elle est fanée, la plante a déjà subi un dommage. L'irrigation goutte à goutte remplace constamment l'eau évaporée ou consommée par la plante afin d'éviter ce stress. Des recherches ont montré que maintenir humide une fraction de la zone racinaire évite un stress hydrique. On peut donc économiser de l'eau et en tirer plus de profit.

Des tubes sous le paillis

L'eau est pompée d'une source ou d'un puits; elle passe dans un filtre au sable pour la débarrasser de toutes particules grossières ou organiques. Elle est ensuite distribuée dans une série de tubes ou gaines en plastique d'environ 1,25 cm (1/2 po) de diamètre. Étendus sous le paillis plastique entre deux rangs de légumes, ces tubes munis de goutteurs laissent l'eau s'écouler dans la zone racinaire. L'espacement des goutteurs et la quantité d'eau à appliquer tiennent compte de divers facteurs dont l'évaporation, la transpiration, la taille de la plante et la disposition de ses racines. L'espacement des goutteurs doit aussi tenir compte du type de sol: les goutteurs

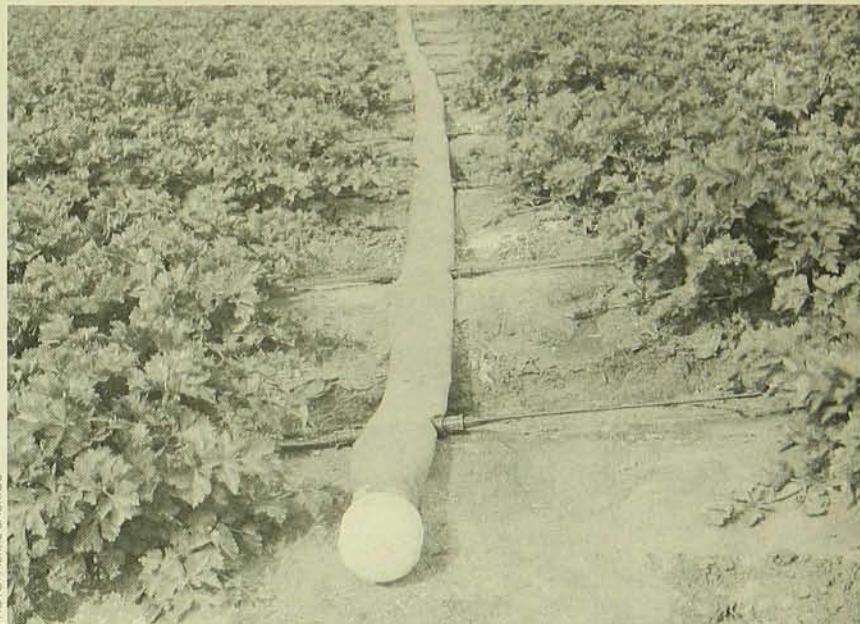


PHOTO: PIERRE SAURIOL

Céleri sous irrigation goutte à goutte en Californie: un tuyau d'alimentation flexible permet les passages du pulvérisateur.

sont espacés de 30 cm en loam sableux et de 45 cm en loam argileux à cause de la dispersion différente de l'eau (voir la figure). Le système doit fournir la consommation et les pertes d'eau quotidiennes.

L'irrigation goutte à goutte offre plusieurs avantages. D'abord, elle favorise une croissance optimale d'où une meilleure pollinisation et une meilleure mise à fruit. Elle permet donc des rendements supérieurs. Elle assure aussi aux plantes toute l'eau dont elles ont besoin et réduit la consommation totale d'eau. Et comme le feuillage n'est pas mouillé, elle diminue l'usage des pesticides: pas de délavages ni de mouillures.

D'autre part, l'irrigation goutte à goutte favorise moins la croissance des mauvaises herbes et réduit le délavage des fertilisants dans la nappe d'eau. Elle permet aussi l'injection des fertilisants; il faut cependant rincer les lignes avec de l'eau claire avant la fin de l'irrigation pour éviter les dépôts de sels. Elle réduit de plus les problèmes associés au calcium par l'élimination des stress hydriques: finis les coeurs noirs, les pourritures

apicales ou les brûlures de la pointe. Enfin, elle n'empêche pas les travaux aux champs alors que, après une irrigation par aspersion, le champ est si humide qu'on ne peut y travailler durant quelques jours.

Mais il faut dire que l'irrigation goutte à goutte exige une régie plus soignée surtout lors d'applications multiples d'engrais. De plus, l'eau des étangs et des ruisseaux doit être filtrée pour prévenir l'obstruction des orifices ou goutteurs par des particules de matière organique en suspension. Il faut aussi faire attention à la cristallisation de substances en solution telles que les carbonates, le fer, les sulfates et les sels. Parfois le blocage ou colmatage des orifices peut provenir d'une réaction des engrais solubles avec certains produits non compatibles. D'autre part, il faut quelquefois injecter un acide faible pour tuer les algues qui se développent dans les tubes.

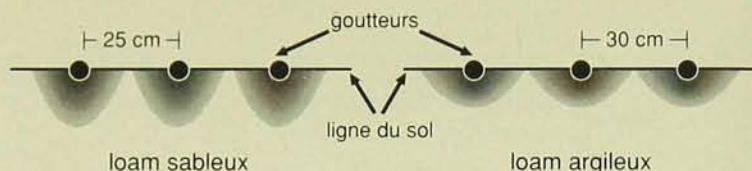
Il faut dire, par ailleurs, que les utilisateurs ont quelques problèmes pour se débarrasser des petits tubes de plastique. Aussi, l'irrigation goutte à goutte coûte plus cher par unité de

Pierre Sauriol, agronome, est conseiller en horticulture au MAPAQ, à Saint-Rémi.

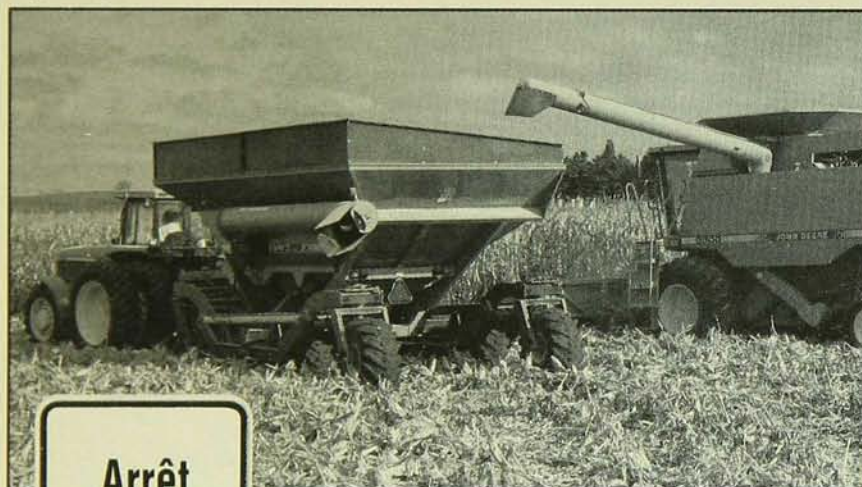
surface qu'un système par aspersion. Cependant, la plupart des utilisateurs affirment que les gains de productivité compensent amplement les coûts.

Avant que les plants fanent ou lorsque votre tensiomètre installé au champ en permanence vous indique un déficit d'eau sérieux, il faut irriguer. Avec l'irrigation par aspersion, les coûts et la disponibilité de la main-d'œuvre pour installer le système incitent souvent le producteur à attendre qu'il y ait un déficit d'eau pour irriguer. C'est déjà trop tard! Le stress a réduit la

Dispersion de l'eau selon le type de sol



La capacité de rétention de l'eau des sols et la dispersion de l'eau qui en découle dictent l'espacement des goutteurs.



**Arrêt
interdit
en tout
temps**

La plupart du temps, ce qui vous manque le plus au moment de la récolte, c'est le temps. Et le temps que vous passez au bout du champ à décharger le réservoir de votre moissonneuse-batteuse, c'est du temps perdu.

Vous feriez bien mieux de décharger le grain sans vous arrêter grâce au chariot à grain à vis de coin Brent qu'offre Unverferth. Alors, tandis que sa vis de coin brevetée décharge le grain dans votre camion, vous faites un autre tour. C'est comme vous donner plusieurs heures de plus au moment de la récolte.

Autre avantage de votre chariot à grain à vis de coin Brent: il peut faire office d'entrepôt temporaire pendant que votre camion décharge le grain en ville ou au séchoir. Ajoutons qu'on peut l'obtenir avec une capacité de 475 à plus de 1 000 boisseaux.

Demandez donc à votre concessionnaire Unverferth de vous montrer la gamme complète des chariots à grain Brent, de conception brillante et de construction robuste. Ainsi, cet automne, vous ferez de vos champs une aire de travail sans arrêt.



Unverferth

Manufacturing Company, Inc.

P.O. Box 357 • Kalida, Ohio 45853

(419) 532-3121 • FAX (419) 532-2468

1-800-322-6301

Votre représentant des ventes:

George Kremmel

3486, av. Connaught, Montréal (Québec) H4B 1X3

Tél.: (514) 486-9170, Fax: (514) 486-0718

qualité ou le rendement. De plus, lors de l'irrigation, pour être certain d'en mettre assez, on en met un peu trop; on passe ainsi d'un déficit d'eau à un excès. La plante subit donc un autre arrêt de croissance par suite d'un manque d'air dans le sol.

L'irrigation goutte à goutte, installée en permanence, permet d'irriguer au besoin selon la croissance et l'évaporation, et ce, peu importe le moment du jour. Un tensiomètre inséré jusqu'au niveau des racines (25 cm) vous aide à décider du début de l'irrigation; un autre à 50 cm vous indique le moment d'arrêter.

Il n'y a pas unanimité sur la lecture de départ ou d'arrêt. Observez vos plantes; lorsqu'elles fanent, notez la donnée sur le tensiomètre. Il faut démarrer avant ce seuil qui sera autour de 35 à 40 en sol minéral. Pour l'arrêt, attendez que l'eau soit rendue au niveau des racines; le tensiomètre devrait indiquer 20 à 25. La fiabilité de ces appareils dépend de leur installation. On offre des appareils portatifs à lecture instantanée. Ils sont excellents mais coûtent plus cher.

Au Québec, on utilise surtout le goutte à goutte dans les cultures sur paillis (concombres, melons, courges, aubergines, piments, tomates). Les vergers à haute densité qui ont un faible système racinaire en bénéficient beaucoup. Mais il est moins essentiel avec des pommiers semi-nains ou semi-standard, car leur système racinaire est mieux développé. En Californie, la rareté de l'eau incite maintenant des producteurs maraîchers à commencer à l'utiliser dans les cultures sans paillis comme le céleri.

L'augmentation du nombre de systèmes d'irrigation au Québec accroît les besoins d'eau. Les moyens de conservation actuels ne suffiront pas à répondre à la demande. Le goutte à goutte s'imposera alors comme solution dans certaines cultures. ■

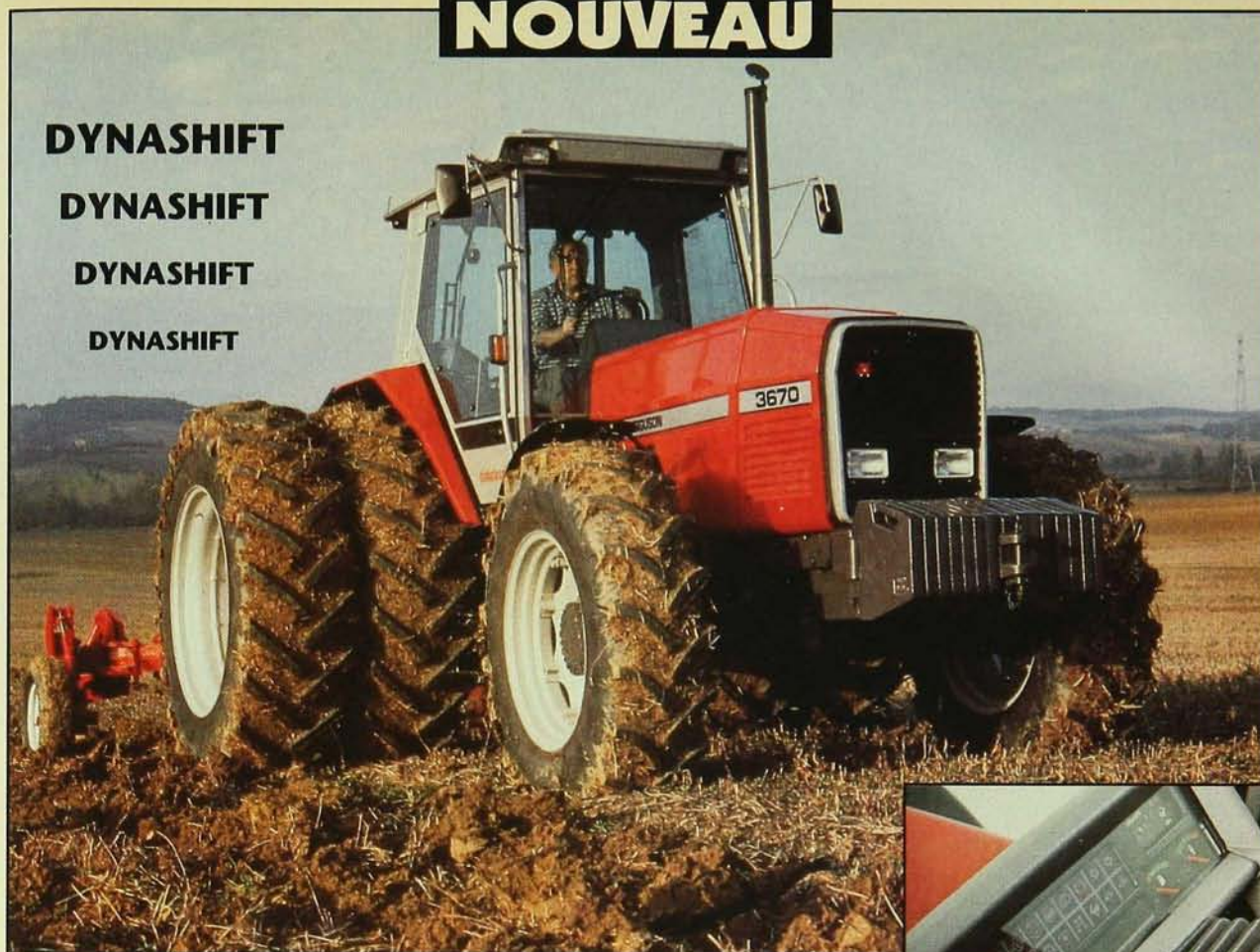
NOUVEAU

DYNASHIFT

DYNASHIFT

DYNASHIFT

DYNASHIFT



LA TRANSMISSION DYNASHIFT

Une powershift révolutionnaire

- 32 vitesses avant,
32 vitesses arrière
- un choix de vitesses
tous les 0,5 km/h
- les vitesses par simple
impulsion du bout des doigts
- inverseur synchronisé
indépendant

Si on passe du premier rapport au dernier rapport ou inversement, **Dynashift** passe automatiquement les positions intermédiaires selon la charge et le régime du moteur.

En basculant tout simplement un levier, vous choisissez n'importe laquelle des quatre vitesses **Dynashift**.



MASSEY FERGUSON



ALMA

GDM Enr.

AMQUI

Garage Thériault & Couture Inc.

BAIE ST-PAUL

Les Equip. Agricoles Gauthier Inc.

COATICOOK

Service Agricole Omer Madore Inc.

COURCELLES

Benoît Rouillard Inc.

GRANBY

R. Viens Équipement Inc.

HUNTINGDON

STE-MARTINE

Les Équipements Colpron Inc.

LA SARRE

Donia Trudel Inc.

LAURIER STATION

Les Entreprises Michel Girouard Inc.

LÉVIS

Benoît Bilodeau Inc.

LOUISEVILLE

Machineries Patrice Ltée

MONT-JOLI

Garage Paul-Émile Anctil Ltée

MONT-LAURIER

F. Constantineau & Fils Inc.

MONTMAGNY

Bossé & Frère Enr.

NAPIERVILLE

Équipements Prairie Inc.

PRINCEVILLE

André Rioux Inc.

RIVIÈRE DU LOUP

Tardif & Frère Inc.

ROUGEMONT

Équip. Agri-Mont Inc.

SABREVOIS

Équipements Guillet Inc.

ST-CASIMIR

SCAR St-Casimir

ST-CYRIEN

Garage Alcide Ouellet & Fils Inc.

ST-DENIS RIV. RICHELIEU

Garage Bonin Ltée

ST-FÉLICIEN

Équipement M. Potvin Inc.

ST-GUILLAUME

STE-BRIGITTE

Machinerie C. & H. Inc.

Machinerie Ste-Brigitte Inc.

ST-HERMAS

J. René Lafond Inc.

ST-ROCH L'ACHIGAN

A. Henri & Fils Inc.

ST-THOMAS DE JOLIETTE

Équipements G. Gagnon Inc.

STE-ANNE DES PLAINES

Les Équipements Yvon Rivard Inc.

ST-ANDRÉ DE KAMOURASKA

Garage N. Thiboutot Inc.

ST-GERVAIS

F. Goulet & Fils Inc.

ST-GEORGES OUEST

Aurélien Lessard Inc.

ST-MARIE DE BEAUCE

Faucher & Faucher Inc.

STE-JUSTINE DE NEWTON

R. Brisebois & Fils Ltée

ST-ANDRÉ AVELLIN

Garage André Parisien Inc.

VARENNES

René Riendeau (1986) Inc.

VICTORIAVILLE

Les Entreprises Michel Girouard Inc.

WARWICK

Champoux Machineries Inc.



COLUMBIA

L'économie sans compromis



Spécial au comptant
1399\$
 ou moins

Modèle 133H471F597
 12 C.V. 38 po.

FINANCEMENT DISPONIBLE
 À TAUX TRÈS RÉDUIT

COLUMBIA

Des gens de service!

ACTON VALE Laliberté Moto Sport	549-4717	DELISLE Atelier Robert Fleury	347-5132	LA MALBAIE Pat Asselin Sports	439-3944	REPENTIGNY Atelier Multi-Services	581-6070	SAINT-JOSEPH Raymond Brousseau	397-5805	SAINTE-JULIE Garage B. Blain	649-1297
ALMA Atelier André Fortin	662-6140	DISRAËLI Rouleau & Frères	449-2176	LAVALTRIE Marcel Simard Mini Moteur	586-2489	RICHMOND Les Equip. David Taylor	826-5101	ST-LIN DES LAURENTIDES Les Equip. R. Daoust	439-2502	SAINTE-ROSALIE Machinerie Y. Cadotte	773-5631
AMOS Motosport L.P. Cloutier	732-5221	DRUMMONDVILLE Les Equip. Thivierge	398-7445	LENNOXVILLE Georges Desisle Inc.	569-9821	RIGAUD Le Bricolleur Inc.	451-0126	SAINT-MATHIAS Gar. Raoul Tétrault & Fils	658-1800	THETFORD-MINES Les Equipements Landry	335-5021
ASBESTOS Les Gars de Bois Asbestos	879-2242	GRANBY Vente et Rép. André Roy	372-5941	LEVIS Marine & Plein Air Enr.	835-1552	ROBERVAL Reul Boivin & Fils	275-2502	SAINT-PASCAL Jean Morneau Inc.	492-3632	TRACY Marina Tracy Sport	742-1910
BEAUCVILLE EST Station Serv. R.M. Carrier	744-9112	HAM NORD Les Equipements Lemay	344-2625	LAURIERVILLE Petites Mécaniques	365-4660	SHAWINGAN E. Rosa Inc.	539-2144	ST-PAUL D'ABBOTSFORD Bernard Sport 1988 Inc.	379-5888	TROIS-RIVIERES Mach. Baron & Tousignant	378-3472
BONSECOURS Garage C. Lussier	532-4622	HEMMINGFORD Michel Struthers Enr.	247-2648	LOUISEVILLE Machineries Patrice	228-4848	ST-ANTOINE DES LAURENTIDES Equipements F.L.M. Inc.	436-8838	SAINT-PIE DE BAGOT Garage Noël Bernier	772-5308	VARENNES Sport Varennes Rive-sud	652-2405
BRÉBEUF Réparation J.P. Maille	425-9253	HOWICK Les Equip. Albert Bilette	825-2286	MASCOUCHE Grand Ligne Moto Inc.	477-9280	SAINT-BASILE Les Equip. Jocelyn Frenette	329-2870	SAINT-POLYCARPE Gaétan Desrochers Inc.	265-3340	VICTORIAVILLE Vic Mini-Moteur	752-4703
BUCKINGHAM Jacques Poirier & Fils	986-8794	IBERVILLE Germain Boucher Sport	347-3457	MISTASSINI Jos Besson Inc.	276-2883	SAINT-CUTHBERT Pierre-Aimé Houle	836-3626	STE-AGATHE DES MONTS M. Page Inc.	326-6442	WEST-BROME Petits Moteurs de l'Estrie	263-3047
CHÂTEAU RICHER Claude Cinq-Mars Inc.	824-4261	JOLIETTE Garage Madon Inc.	753-7858	NOTRE-DAME DU LAC Garage Cloutier & Fils	899-6781	SAINT-ÉTIENNE-DES-GRÈS Garage Bellemare Moto	535-3726	STE-ANGÈLE DE MONNOIR Paul Bellavance Sport	460-7759	YAMACHICHE Equipements Leblanc Enr.	296-3616
CHICOUTIMI Mini-Mécanique Saguenay	543-4673	LA BAIE La Baie Moteurs	544-3681	PRINCEVILLE Eugène Fortier & Fils	364-5339	SAINT-FRANÇOIS XAVIER Atelier Le K' Enr.	845-7770	SAINTE-AURÉLIE Garage Simon Giguère	593-3911	YAMASKA Clinique de L'auto Yamaska	789-2444
COATCOOK Gagné Lessard Sports	849-4849	LACHINE Automobile R. Thibault	634-4161	QUÉBEC Soie à chaîne Lavoie	522-6064	ST-GABRIEL DE BRANDON Jobidon Marine Sports	835-3407	SAINTE-BRIGIDE Garage Soutière	293-3390		
COOKSHIRE Soie à chaîne C. Carrier	875-3847	LACHUTE Les Equipements J.T.S.	562-5430	RACINE Gar. Pierre-Paul Lussier	532-2703	SAINT-HONORÉ Christian Campeau	485-6527	SAINT-CROIX Les Petits Moteurs	926-3960		

DISTRIBUÉ AU QUÉBEC PAR: **Les distributions RVI Ltée** 2955, J.B. Deschamps, Lachine (Québec) H8T 1C5 Tel.: (514) 636-0620

ONÉSIME



Ne tournez jamais le dos à un taureau

Le 25 septembre dernier, Réjean Bessette est passé à un cheveu de la mort. Du jour au lendemain, son taureau est devenu fou furieux.

par Sylvie Bouchard

Réjean Bessette, producteur laitier d'Iberville, n'est pas près d'oublier cet après-midi du 25 septembre 1992, alors qu'il faisait de l'ensilage avec ses deux employés. Cet après-midi-là, il a fait une erreur qui aurait pu lui être fatale: il a tourné le dos à son taureau. Pourtant, il soupçonnait déjà que la bête de 900 kilos pouvait être agressive. Son vétérinaire lui avait même conseillé de se débarrasser au plus vite de l'animal qui, selon lui, était dangereux.

Heureusement pour Réjean Bessette, ce 25 septembre, quand il a décidé de changer d'enclos les taures et le taureau, il n'était pas seul. S'il avait été seul, eh bien, le taureau, qui l'avait coincé contre un mur de ciment et qui

s'acharnait contre lui, aurait sans doute terminé la tâche qu'il avait commencée: il aurait achevé l'intrus. Mais les deux employés ont fait preuve de beaucoup de courage et de présence d'esprit. L'un d'entre eux a tout simplement attaqué à coups de pied pour changer les idées de la bête enragée. Pendant ce temps, l'autre est monté sur le tracteur et a repoussé le puissant animal.

Réjean Bessette s'en est tiré, extrêmement contusionné, avec un avant-bras cassé, des côtes et une clavicule fracturées, l'autre disloquée, et les muscles d'une cuisse décollés. Au moment d'écrire ces lignes, il suivait encore des traitements de physiothérapie deux fois par semaine et il n'a pas repris le travail. Il est même question qu'on réopère sa clavicule. «Mais je me considère chanceux, remarque-t-il quelques mois après l'accident. Et même si je garde un handicap au bras, ce n'est pas la fin du monde.»

Un animal hypocrite et nerveux

Pourtant, tout le monde sait qu'on doit se méfier d'un taureau. C'est un animal hypocrite, nerveux et très puissant. Mais à la ferme de Réjean Bessette, il y a toujours eu des taureaux. Déjà, adolescent, c'est lui qui s'en occupait. Selon André Berleur, vétérinaire dans la région, les accidents avec les taureaux résultent le plus souvent de la témérité que l'on affiche devant eux. «Si quelquefois un taureau charge de façon inattendu, affirme-t-il, la plupart du temps, on se doute qu'il peut être dangereux.» En effet, il y a des signes qui ne trompent pas. Quand un taureau beugle la tête en bas de façon agressive ou qu'il gratte la terre, il vaut mieux s'en débarrasser. Un taureau devrait aussi toujours avoir un anneau au nez et une chaîne qui pend au bout. La chaîne empêcherait son mouvement et l'empêcherait de charger. Malheureusement, le taureau des Bessette n'en avait pas. Le précédent s'était brisé le nez à cause de sa chaîne, on ne voulait pas que ça se reproduise. «Mais plus jamais, je ne garderai de boeuf sans chaîne», insiste Réjean Bessette.

De plus en plus de producteurs laitiers ont un taureau à la ferme. Avec l'arrivée de l'insémination artificielle, on avait abandonné cette pratique mais, selon André Berleur, environ 10 % des producteurs y sont revenus. Plusieurs d'entre eux ne gardent pas le premier veau de leurs taures. Ils évitent ainsi de surveiller leurs chaleurs quand elles sont au champ durant l'été. Et de payer une partie des frais d'insémination qui sont de plus en plus élevés. Mais on a perdu une certaine méfiance envers ces bêtes imprévisibles. Et pourtant, André Berleur ne se gêne pas pour avertir les propriétaires quand il soupçonne un taureau. «Encore dernièrement, dit-il, je suis allé mettre un anneau au nez d'un taureau qui montrait des signes d'agressivité. J'ai prévenu le producteur.» À sa connaissance, il y a eu quatre accidents avec des taureaux dans sa région l'an dernier.

Il y a eu, par exemple, cet accident avec le taureau de 500 kilos des Massé de Carignan. M. Massé s'en est sorti avec

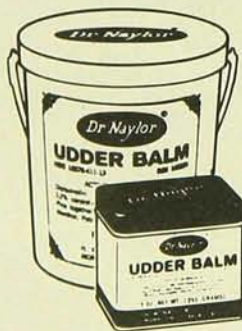
ONGUENT POUR PIS du Dr Naylor EN CAS DE TRAYONS ENDOLORIS, DE COUPURES, DE CONTUSIONS ET DE BRÛLURES

L'UDDER BALM du Dr Naylor est l'onguent antiseptique fiable pour le pansement facile des blessures. C'est un onguent spécialement formulé par un vétérinaire pour aider à conserver l'humidité naturelle de la peau du pis tout en calmant la douleur et en maintenant le pis et les trayons doux et en santé.

L'onguent UDDER BALM du Dr Naylor est excellent pour le massage complet du pis, le traitement des trayons endoloris, les coupures, contusions, brûlures par le vent et coups de soleil. Emballé dans notre boîte traditionnelle de 9 on ou dans notre seau pratique de 32 on tout nouveau.

Comme toutes les spécialités du Dr Naylor pour troupeaux laitiers, l'onguent UDDER BALM est formulé, fabriqué, emballé et vendu par des gens qui connaissent l'industrie laitière et s'en préoccupent.

Comme depuis plus de 50 ans, la gamme complète des produits du Dr Naylor est en vente chez les marchands d'aliments du bétail et de fournitures agricoles et chez les vétérinaires. Distribution au Canada: SANOFI Santé animale CANADA INC., Victoriaville (Qc) G6P 1B1.



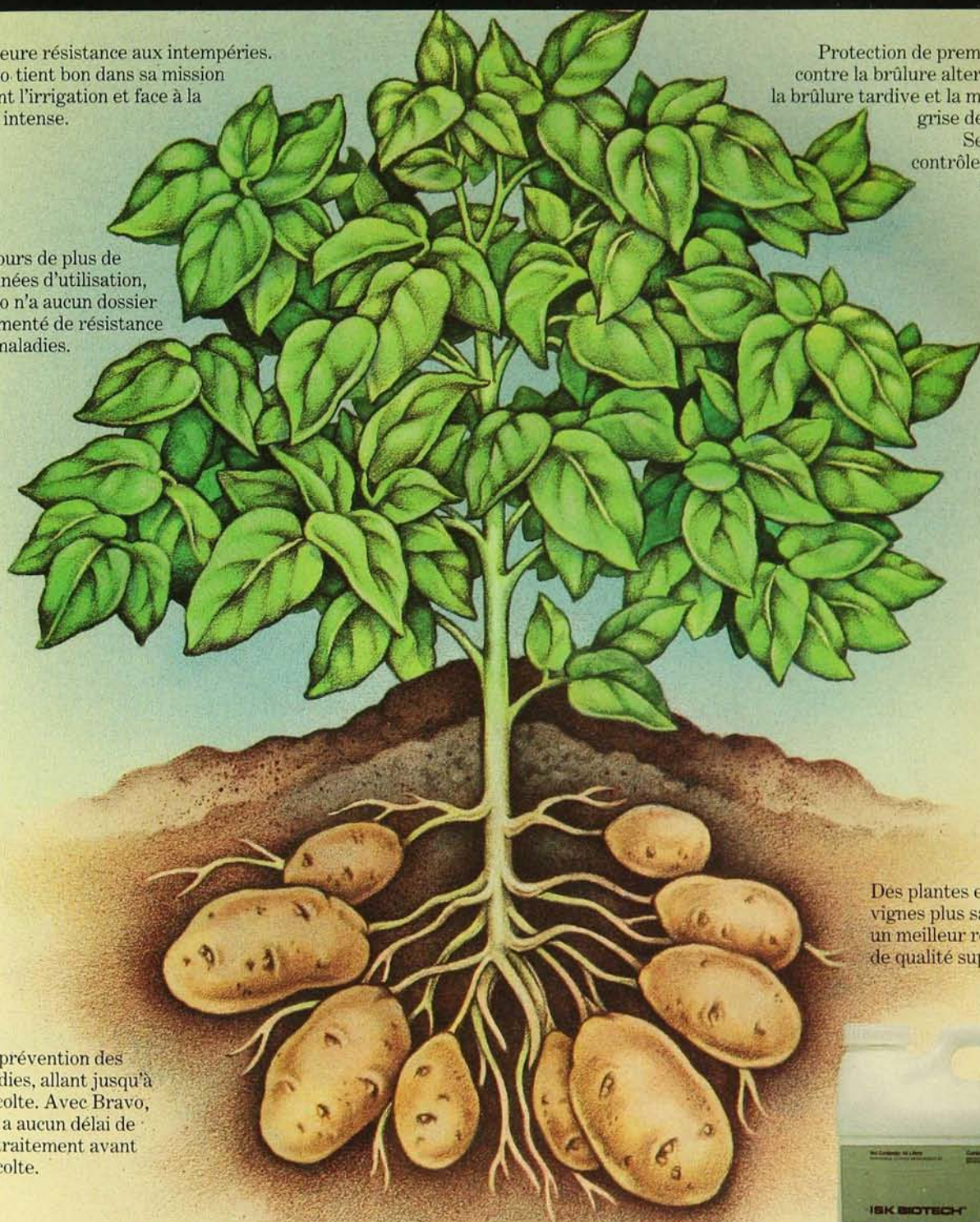
Dr. Naylor

Pourquoi pas en profiter? Utiliser le fongicide Bravo®.

Meilleure résistance aux intempéries.
Bravo tient bon dans sa mission
durant l'irrigation et face à la
pluie intense.

Au cours de plus de
20 années d'utilisation,
Bravo n'a aucun dossier
documenté de résistance
aux maladies.

Protection de premier ordre
contre la brûlure alternarienne,
la brûlure tardive et la moisissure
grise de la vigne.
Seul Bravo
contrôle ces trois
maladies.



Une prévention des
maladies, allant jusqu'à
la récolte. Avec Bravo,
il n'y a aucun délai de
non-traitement avant
la récolte.

Des plantes et des
vignes plus saines pour
un meilleur rendement
de qualité supérieure.

Bravo®. Le meilleur achat possible de fongicide
et une culture de pommes de terre plus commercialisable.
Pourquoi pas en profiter?

ISK BIOTECH

ISK Biotech Limited, 931 Commissioners Rd. E., Suite 102, London, Ontario N5Z 3H9

®Bravo est une marque déposée de ISK Biotech Corporation.



Téléphone 1-800-668-0956

LIRE L'ÉTIQUETTE AVANT L'EMPLOI.



L'accident de Réjean Bessette l'a fait réfléchir. «Je me suis rendu compte à quel point on est vulnérable et que c'est maintenant qu'il faut songer à être heureux.»

les deux clavicules et plusieurs côtes cassées. Ça aurait pu être pire, ce taureau-là avait encore ses cornes. Et puis il y a eu aussi le petit Rocha de Sainte-Sabine. L'enfant d'une dizaine d'années est entré dans le box du taureau pour aller chercher un veau naissant qui s'y était aventuré. Celui-là a été plus massacré, sa mère l'a retrouvé évanoui. La convalescence a duré plus de quatre mois. «Mais ces histoires-là, on les sait après!», s'exclame Réjean Bessette.

Bien sûr, après un tel événement, on reste un peu craintif... et surtout plus prudent! Réjean Bessette se rappelle que quelques jours après son accident, alors qu'il passait près du

parc où se trouvait encore le fameux taureau, il a senti un frisson lui parcourir l'échine. «J'avais l'impression qu'il m'attendait, avoue-t-il. Il savait, et moi aussi, que c'était lui le plus fort. Durant cette période, je faisais des cauchemars, je rêvais qu'il me chargeait encore.» Mais on a vite fait de remplacer l'animal. Une semaine après, le taureau passait de vie à trépas... et était remplacé par un autre. «C'est comme quand on a un accident d'auto, explique Réjean Bessette. Il faut recommencer à conduire immédiatement sinon on risque de garder notre peur toute notre vie.» La seule chose qu'il regrette, c'est de n'avoir pas pu abattre le violent animal lui-même. À ce mo-

ment, il était encore incapable de tenir un fusil dans ses mains.

Mais on a beau être téméraire, certaines mésaventures nous portent à réfléchir. Quand on passe si près de la mort, on se rend compte que c'est maintenant qu'il faut penser à être heureux. Réjean Bessette, engagé dans plusieurs organismes, reconnaît qu'il voit les choses autrement.

Ça porte à réfléchir

Si ses engagements sont toujours aussi importants, qu'on ne l'appelle plus pour une réunion la fin de semaine. Il la réserve à sa femme et à ses trois enfants. «Je fais beaucoup plus attention à eux, convient-il. Avant, quand un des enfants me demandait quelque chose, j'avais tendance à lui demander d'attendre, j'avais toujours quelque chose de plus important à faire. Maintenant, je m'en occupe immédiatement.» Il ajoute avec émotion qu'il s'est rendu compte que la vie ne tenait pas à grand chose. Son frère, de deux ans son cadet, est mort à 39 ans d'une crise cardiaque l'hiver dernier. «Et dire que je lui promettais que dans dix ans, j'irais à la chasse avec lui.» Ça aussi, ça porte à réfléchir.

Réjean Bessette exploite avec son frère Réal la ferme familiale. Il y a quelques années, les deux associés, pour agrandir leur exploitation, ont acheté une ferme voisine où ils ne gardent que les taures. C'est près des bâtisses de cette ferme qu'est arrivé l'accident. Or, il y a 30 ans, un accident semblable est survenu. Le propriétaire d'alors était chargé par son taureau, exactement au même endroit. Il en est mort. Coïncidence curieuse... Il reste que, quel que soit l'endroit, Réjean Bessette ne tournera jamais plus le dos à un taureau. ■



GODRO EN DIRECT !



Nous vous offrons une gamme complète d'électrificateurs de marque Bee Fencer.

Les prix des plus compétitifs.

La seule compagnie d'électrificateur qui offre une garantie au comptoir de deux (2) ans.

C'est-à-dire que vous pouvez l'échanger pour un neuf en cas de défectuosité.

Communiquez avec nous afin que l'on vous dirige à un distributeur le plus près de chez-vous.

GODRO inc.

C.P. 280, Roxton Pond (Québec) J0E 1Z0
Tél.: (514) 372-1347 / (418) 424-3827 • Fax (514) 372-8485

LES PETITES ANNONCES

Appelez sans frais

Région de Montréal:
(514) 382-4350

Contactez Claude Larochelle ou Isabelle Poutré

1 (800) 361-3877

Extérieur du Québec:
(416) 486-4446

Contactez Heather Hambleton

AGRONOME CONSULTANT



Bur.: (514) 771-6800
Rés.: (514) 796-1821

GAÉTAN VILLENEUVE
Agronome et économiste
Saint-Hyacinthe (QC)

- Négociation de financement, subventions
- Étude de projet, rentabilité
- Restructuration financière
- Évaluation agricole
- Transfert de ferme
- Zonage agricole

CONSULTANT EN ÉCONOMIE AGRICOLE
11 ans d'expérience à votre service

ARTISANAT

PEINTURES PERMANENTES POUR TISSUS

Tubes à bille ou pinceaux.
Transferts pour peindre ou broder.
Commandes C.O.D. Catalogue: 2,00 \$
ARTISANAT TRI-CHEM INC.
1, Casa Blanca
St-Zénon (Québec) J0K 3N0
Tél.: (514) 884-5307

SILOS

SILO SUPRÊME INC.
(418) 428-9591

Achats et ventes de silos neufs et usagés. Construction, déménagement, réparation de tous genres.
Distributeur produits PATZ
Ventes - services et pièces

PHILATÉLIE

127 TIMBRES DIFFÉRENTS

SEULEMENT \$1.00

Vous recevrez aussi nos listes de prix et une sélection de timbres pour examen.

CIE DE TIMBRES DU QUÉBEC LTÉE
C.P. 7300, CHARLESBOURG
(QUÉBEC) G1G 5E7

TIMBRES DU CANADA

SUPERBE - 25 différents anciens timbres du Canada, datant de 35 ans et plus...
LE TOUT GRATUITEMENT.

En plus une sélection de timbres pour examen sans obligation. Service rapide.

ARPIN PHILATÉLIE INC.

4, 9^{me} Avenue (BA), Philipsburg J0J 1N0

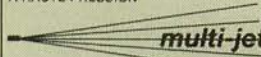
Bulletin
du producteur

Au service des producteurs depuis 1918

SERVICES

BLANCHISSAGE

A HAUTE PRESSION



(418) 563-7997

Ventes, réparation et modification de séparateurs d'eau d'érable, de laveuses à pression et treuils à balles rondes.

AIRABLO

Estimation gratuite
(819) 828-2828

ÉQUIPEMENT

CHAÎNE D'ÉCUREUR

DIRECTEMENT DE L'USINE
neuve «testée par des ingénieurs», la meilleure sur le marché.
Mêmes spécifications que «IDEAL», s'adapte facilement à tous les écuriers existants.

Chaîne: 5,95 \$ / pi., coin complet, 85,00 \$,
«Sproket»: 75,00 \$ payé comptant.

PRODUITS RFC

(Manufacturier depuis 12 ans)
Pour plus d'informations:
600 MOELLER, GRANBY (parc industriel)
Tél.: (514) 372-6459, soir 372-8664

BÂTIMENTS



Vous pensez à construire ou agrandir. Machinerie Idéale Cie Ltée, chef de file des fabricants d'équipements agricoles vous offre ses

STRUCTURES D'ACIER

approuvées et conformes aux normes du Code National du bâtiment.

Que ce soit pour un bâtiment agricole ou commercial, fiez-vous à notre expérience.

ON EST SOLIDE

Pour plus d'informations:

MACHINERIE IDÉALE CIE LTÉE

1100 Leclair, C.P. 360
St-Césaire (Québec) J0L 1T0

(514) 469-3133

REVÊTEMENT MÉTALLIQUE

Pour
bâtiments agricoles
SURPLUS D'INVENTAIRE
Le plus grand choix en province

PRÉ-PEINT 28 GALVANISÉ
Jauges

ÉCONOMISEZ

\$

FABRICANT DE MOULURES DE TOUTES SORTES UNIES OU VENTILÉES

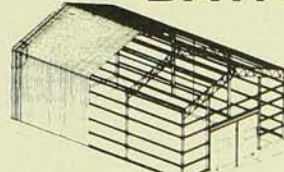


LUCIEN TURCOTTE & FILS INC.

(819) 358-6546

25, des Buttes
Warwick (Québec) J0A 1M0

BÂTI-KIT



- POLYVALENT
- ÉCONOMIQUE
- BÂTI EN ACIER
- REVÊTEMENT D'ACIER

BÂTIMENT DE NOUVEAU CONCEPT DES PLUS ÉCONOMIQUES AVEC UNE STRUCTURE ENTièrement EN ACIER. CE BÂTIMENT EST FOURNI EN KIT PRÊT À ÊTRE ASSEMBLÉ.

LES DIMENSIONS DISPONIBLES SONT DE 24, 36, 48 ET 60 PIEDS DE LARGEUR ET UNE LONGUEUR EN MULTIPLES DE 12 PIEDS, ET PEUT ÊTRE ALLONGÉ PAR CE MULTIPLE EN TOUT TEMPS.

TÉL.: (418) 228-1851

FAX: (418) 228-1465

1000, 40^e RUE OUEST
VILLE DE ST-GEORGES
BEAUCÉ (QUÉBEC)
G5Y 6V2



METAL SARTIGAN INC.

DIV. DE COUVERTURE ALUMINIUM (ST-GEORGES) INC.

Jean Laberge



Peintre en bâtiments



26 ans d'expérience

Peinture au fusil. Arrêt des fuites d'eau.
Réparation et vissage de tôle sur toit et clocher d'église, bâtiments de ferme, entrepôt, silos etc.

64 Richardson
Beauharnois (Québec) J6N 2T8
Frais virés: (514) 377-2515



DÉCHIQUEURS / BROyeurs

16 modèles disponibles
moteurs de 5 à 20 cv et p.d.f.
MODÈLE POUR P.D.F. DE TRACTEUR
Déchiquette jusqu'à 5" de diamètre
4 couteaux en acier à outil
Le broyeur utilise 72 couteaux, non des marteaux
S'installe sur p.d.f. 540 Trs/min

Achetez directement
du distributeur et économisez.

Les Distributions

Payeur Inc.

5379, rue King Est
Ascot Corner (Sherbrooke)
Québec J0B 1A0
Tél.: (819) 821-2015
Fax: (819) 820-0490



B.S.M. est un leader de la fabrication d'équipement de réclusion pour les porcs. Les cages et stalles sont ses grandes spécialités. B.S.M. produit aussi toute une gamme de planchers, depuis le plancher de barres triangulaires si populaire jusqu'au plancher de plastique moulé par injection pour les porcelets.

Renseignements
supplémentaires:

B.S.M. Ltd.

R.R. 4, Arthur, Ontario
N0G 1A0

Tél.: (519) 848-3910
Fax: (519) 848-3948

AUBAINE POUR AGRICULTEUR



Tôle acier - 28 ga. galvanisé
à **38,95 \$** toise

Tôle acier prépeint
Choix 5 couleurs
à **53,95 \$** toise

TÔLE ÉCONOMIQUE

vigneault inc.

2470, route 265
St-Ferdinand
Comté Frontenac
G0N 1N0

Tél.: (418) 428-9921
Fax: (418) 428-9565

MACHINERIE

RÉCOLTEUSE BYRON
à une rangée
pour maïs sucré
destiné au marché.

**LOUEZ AVEC
OPTION D'ACHAT
AFIN DE RÉDUIRE LA
MAIN-D'OEUVRE.**

**ROD LETENDRE
IMPORT/EXPORT INC.**

650, rue Gagnon
St-Hyacinthe (Québec) J2S 1G4
Tél.: (514) 774-0864
Fax: (514) 774-2406

ÉLEVEURS

CERF DE L'AVENIR

LE N° 1 DES VENTES ET DU SERVICE
DANS L'ÉLEVAGE DU CERVIDÉ AU QUÉBEC

SÉMINAIRES:
RÉSERVEZ VOS PLACES DÈS MAINTENANT
COMPOSEZ: (514) 834-8995
(514) 439-5758

WAPITI CANADIEN

Un des meilleurs troupeaux
en Amérique.

Ferme les Grands Élans Inc.

615, Grande Ligne
St-Narcisse (Québec) G0X 2Y0
Marc Hébert (418) 328-4312

POUSSINS-POULETTES

CENTRE AVICOLE BÉLANGER

POUSSINS pour la ponte et la chair,
dindonneaux 1 jour et 4 semaines.
Oies, canards, cailles, poulettes prêtes à pondre
et équipements avicoles pour amateur.

Listes de prix gratuites, ainsi qu'un guide
sur la gestion des petits élevages.

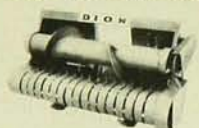
150 agents pour vous servir
au Québec et Nouveau-Brunswick.



**CENTRE AVICOLE
BÉLANGER**
Ste-Louise
Comté d'Islet
G0R 3K0
Tél.: (418) 354-2557

ÉQUIPEMENT

RAMASSEUR D'ANDAINS NEUF POUR FOURRAGÈRES



Modèles: 50, 750, 850

- Tambour de ramassage 70"
- Vis sans fin à pas gauche et droite

**SPÉCIAL
1 000\$**

Tél.: (514) 430-1022

Demandez Georges

ÉQUIPEMENT

CAGES ET BROCHES

Vous avez besoin de cages ou broches?
Impossible de trouver meilleur prix!
(LIQUIDATION, TOUT DOIT PARTIR)
Broches galvanisées,
gauge 12 - carées 1" x 2", 1" x 1"

Tél.: (514) 764-3370

CAGES ET COUVEUSES

Cages à lapins, cailles couveuses
pour amateur et professionnel. Pour
catalogue écrire à: Ranch Cunicole
G.L.R. inc., 215, Rapide Plat Nord,
St-Hyacinthe, Qc, J2S 8B1.
Tél.: (514) 799-5170



Plus de 10 modèles disponibles
Résidentiels et commerciaux
Tracteurs de 11 à 25 cv
Essence et diesel
Tondeuses de 35" à 72"
Conduite et entraînement hydraulique
Virage à 360°

Achetez directement du distributeur et économisez.

Les Distributions

**Payeur
Inc.**

5379, rue King Est, Ascot Corner (Sherbrooke), Québec J0B 1A0
Tél.: (819) 821-2015 • Fax: (819) 820-0490

MACHINERIE

GARAGE ÉMILE & CÉCILE GUILLEMETTE ENR.



Fabricant de chargeuses à bois

- Chargeuses disponibles en 5 grosseurs
- 1 petit modèle avec moteur pour chevaux

Aussi disponibles:

Plusieurs modèles de trailers • Fendeuses à bois

1439, Rang 1, St-Pierre Baptiste (Québec) G0P 1K0

Tél.: (819) 365-4376 Fax: (819) 365-4376

MACHINERIE

*Soyez prêt pour le
temps des foins*

STOLL chez Walco

Machines universelles de fenaison



- Pour un andainage précis.
- Pour un fanage efficace.



- Plate-forme faite toute d'acier.
- Disponible aux dimensions 9' x 24' ou 9' x 30'.

**RACK À
LANCE-BALLES**



- Disponible en 29' et 24'
- Panneau avant pour déchargement.

TRANSPORTEUR DE BALLES RONDES



**INSISTEZ POUR LE MEILLEUR
RAPPORT QUALITÉ / PRIX WALCO**

Distributeur à travers le Québec / Appelez le plus près de chez vous.

Tél.: (819) 472-3399
Fax: (819) 474-6116

Bureau des ventes Drummondville
M. Ghislain Roy

DIVERS



**La Boutique
du Harnais Enr.**



Fabrication et réparation de harnais de tous genres, cuir et nylon.
Grossiste en cuir et bouclene, attelles et colliers (bournure).
Distributeur d'outils de fer et clous pour forgeron
de marque Diamond ainsi que des pads et studs pour l'hiver.

Couvertures d'été,
licous de nylon et de cuir.

139, route 137, Ste-Cécile de Milton (Québec) J0E 2C0

(près de St-Hyacinthe)

Tél.: (514) 378-1436



FUTURS MARIÉS

Demandez notre magnifique

CATALOGUE GRATUIT

pour avoir les plus chics
FAIRE-PART
à des prix imbattables.

Autre édition disponible pour
Anniversaire de Mariage
S.V.P. Spécifiez



**INVITATIONS
bel Oeil**

941, Bernard-Pilon, Beloeil, Qc J3G 1V7 - Tél.: (514) 467-6509

Les côtelettes de porc grillées aux fruits citrins

La saveur délicate et la texture fine du porc en font une viande idéale pour la cuisson sur barbecue. Les côtelettes, tout comme les côtes levées de flank et de dos, sont les morceaux préférés pour le petit barbecue. Comme le porc peut être cuit à chaleur sèche, il est rapide à apprêter.

Le porc est une viande maigre. En effet, le porc d'aujourd'hui est de 35 à 50 % plus maigre que ce qui est indiqué dans les tables actuelles de nutrition. D'autre part, il a une faible teneur en cholestérol.

par Suzanne P. Leclerc



PHOTO: CHRISTIAN LACROIX

Ingrédients

6 à 8 côtelettes de porc
de 1 po (25 cm) d'épaisseur

Marinade

1 tasse (250 ml) de jus d'orange
1/4 de tasse (60 ml) de jus de citron
1/4 de tasse (60 ml) de marmelade
de fruits citrins
2 c. à soupe (30 ml) de sirop d'érable
2 c. à soupe (30 ml) de moutarde de Dijon
1 c. à soupe (15 ml) de zeste d'orange
1 c. à soupe (15 ml) de sauce Worcestershire
1 c. à café (5 ml) de racine de gingembre
fraîche râpée
1 ou 2 gousses d'ail écrasées
poivre noir frais moulu
quelques feuilles de sauge

Garniture

tranches d'orange
persil haché (frais si possible)

Préparation

- Mêler tous les ingrédients de la marinade dans une marmite et, en brassant, amener au point d'ébullition. Laisser mijoter 2 à 3 minutes.
- Retirer du feu et laisser refroidir.
- Parer les côtelettes et les placer sans les chevaucher dans une lèchefrite rectangulaire.
- Verser la marinade froide sur la viande et s'assurer qu'elle la recouvre bien. Couvrir et conserver au réfrigérateur au moins 6 heures. Tourner les côtelettes à quelques reprises.
- Égoutter parfaitement la viande, conserver la marinade.
- Placer la viande marinée sur le gril chaud et légèrement graissé à 5 pouces (12,5 cm) de la chaleur. Dorer les côtelettes d'un côté 8 à 10 minutes, les tourner et les badigeonner avec la marinade.
- Déposer sur chaque côtelette une tranche d'orange, badigeonner à nouveau. Continuer la cuisson en calculant encore 6 à 8 minutes, jusqu'à ce que la viande ne soit plus rosée près de l'os.
- Chauffer le reste de la marinade avec le persil et la servir avec les côtelettes.
- Servir ce plat avec un légume vert et une purée de rutabaga et de carottes. (4 à 6 portions)

Note: On peut griller les côtelettes sous le grilleur du four à 4 po (10 cm) de la chaleur.

Suzanne P. Leclerc est conseillère en alimentation au MAPAQ.
Préparation du plat: Thérèse Gosselin, professeure en art culinaire.

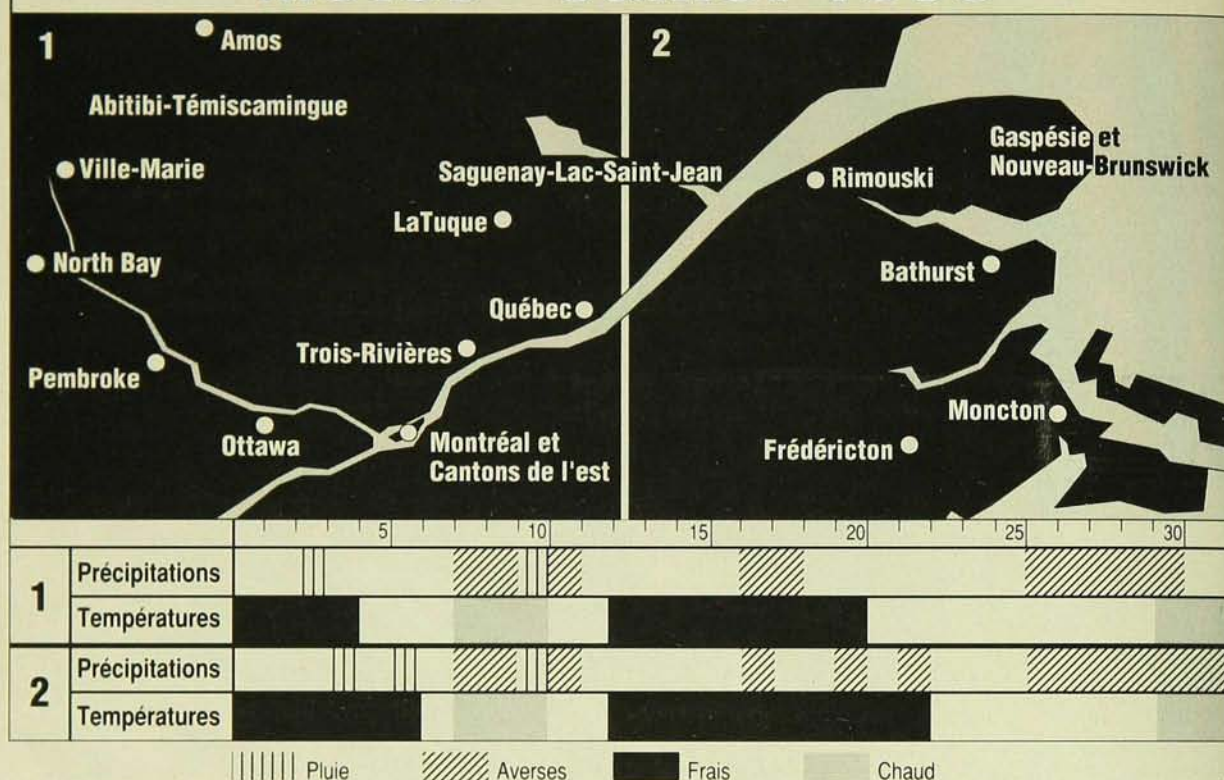
1174 : INOCULANT D'ENSILAGE
1189 : INOCULANT POUR MAÏS HUMIDE



INOCULANTS DE MARQUE

SILA-BAC®

Météo - Juillet 1993



Abitibi-Témiscamingue

Températures et précipitations proches de la normale. Beau temps doux le 1^{er} juillet, puis période d'averses du 2 au 6. Beau temps les 7 et 8, puis averses les 9 et 10. Du 11 au 13, beau temps chaud, puis rafraîchissement avec averses. Régime beau et frais du 14 au 17. Averses le 18. Belle période avec temps agréable du 19 au 26. Chaud avec averses occasionnelles du 27 juillet au 1^{er} août. Beau temps doux puis rafraîchissement avec averses généreuses du 2 au 6 août.

Vallée de l'Outaouais

Températures et précipitations voisines de la normale. Beau temps le 1^{er} juillet, puis averses abondantes du 2 au 4. Beau temps le 5, puis averses du 6 au 10. Beau temps le 11, mais pluies généreuses avec rafraîchissement les 12 et 13. Période douce avec beaucoup de soleil du 14

au 26, avec un peu de précipitations. Averses occasionnelles du 27 juillet au 6 août. Beau temps frais du 7 au 9 août.

Montréal et Cantons de l'Est

Températures inférieures à la normale. Beau temps frais du 1^{er} au 7 juillet, mais pluies appréciables autour du 3. Chaud et pluies généreuses du 8 au 11, puis beau temps frais du 12 au 16. Averses et frais les 17 et 18, puis réchauffement et beau temps du 19 au 25. Fréquentes averses de pluie du 26 juillet au 2 août, puis beau temps doux les 3 et 4. Frais avec averses du 5 au 7 août.

Saguenay-Lac-Saint-Jean

Probabilité de températures et précipitations voisines de la normale. Belle période du 1^{er} au 4 juillet.

Averses occasionnelles du 5 au 11, mais avec un peu de précipitations. Beau temps le 12, puis averses appréciables autour du 13. Beau temps frais du 14 au 17, averses le 18. Belle période du 19 au 26. Averses généreuses du 27 au 30. Beau temps doux le 31, puis période pluvieuse du 1^{er} au 6 août.

Gaspésie et Nouveau-Brunswick

Températures plus fraîches que la normale et précipitations inférieures à la normale. Période fraîche du 1^{er} au 6 juillet, avec pluies appréciables autour des 4 et 6. Beau temps le 7. Pluies généreuses du 8 au 11, puis beau temps frais du 12 au 16. Averses occasionnelles et frais du 17 au 22.

Temps agréable du 23 au 25, puis régime de pluie du 26 juillet au 7 août. Chaud les 30 et 31 juillet, frais du 6 au 8 août.

Novateurs Puissants Fiables

Les tracteurs Ford PowerStar^{MD} sont les étoiles de leur catégorie, ça ne fait aucun doute! Comparez-les aux autres tracteurs de 66 à 106 chevaux à la PDF et vous comprendrez pourquoi.

★ Des moteurs puissants et robustes

Avec les moteurs Genesis^{MC}, vous pouvez tirer de l'équipement plus large et imposer des charges supérieures à la PDF. Étant donné qu'ils développent leur couple maximal à bas régime, vous pouvez décoller de lourdes charges sans forcer le moteur, ni faire glisser l'embrayage. Par ailleurs, dans les situations difficiles, l'importante réserve de couple vous sort d'embarras.

★ Des boîtes douces et résistantes

La boîte 16x16 Pulse Command^{MC} est la mieux adaptée aux travaux agricoles. Une simple pression sur un bouton suffit pour engager les rapports, qui se chevauchent et sont entièrement synchronisés.

Quant à la boîte 12x12 synchronisée, très polyvalente, elle convient parfaitement à toute une gamme de travaux publics et agricoles.

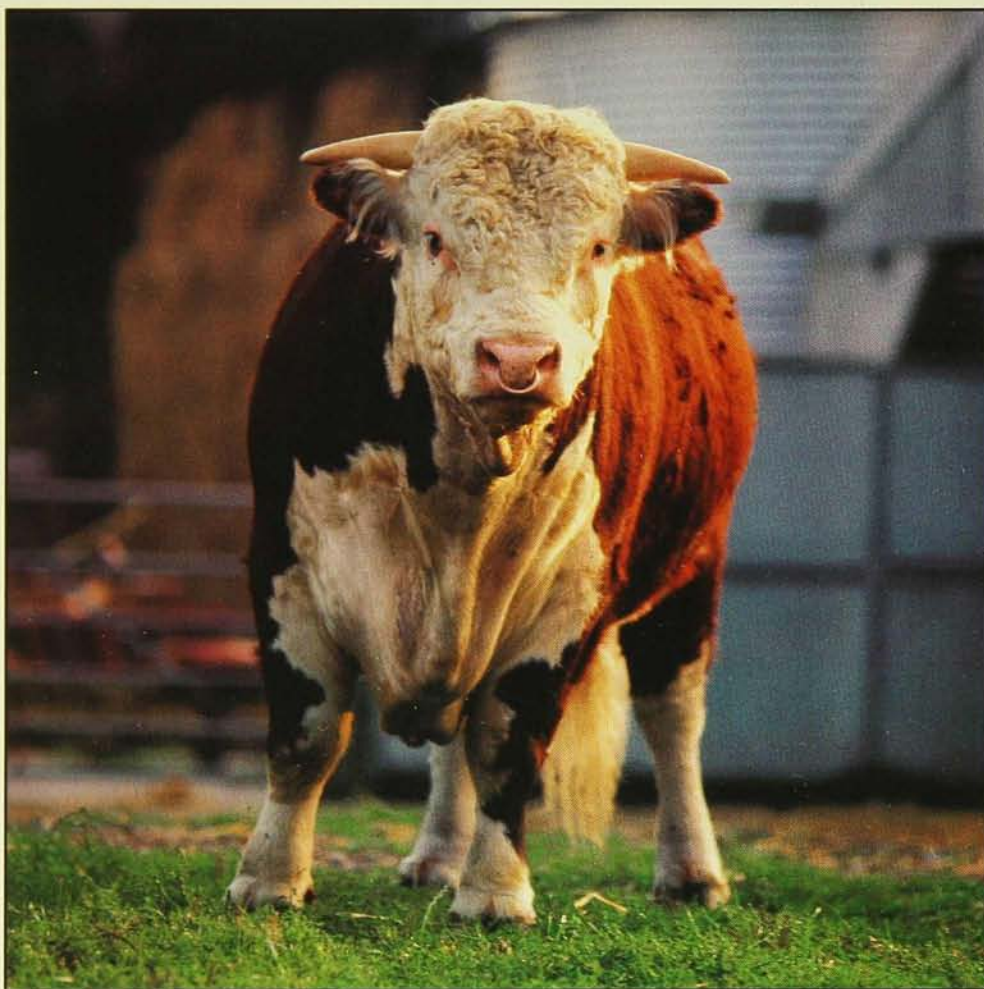
★ Autres caractéristiques

Il y a une foule d'autres caractéristiques que vous devriez connaître. Des éléments novateurs comme le circuit hydraulique à centre fermé et capteur de charge; le contrôle électronique du tirant avec capteur précis sur le bras inférieur; un tableau de bord électronique complet, un dispositif de surveillance du fonctionnement du tracteur en option et la meilleure cabine sur le marché.

Renseignez-vous auprès de votre concessionnaire Ford New Holland.



Son choix? Sûrement la Prowler 1!



La nouvelle luzerne Prowler 1

POUR LUI: À chaque bouchée, une alimentation soutenue et de haute qualité. De l'énergie pour se développer, et de la puissance pour continuer à performer en champion. (N'allez pas lui dire que la Prowler 1 est désormais le tout premier choix également pour donner une production laitière accrue, hein?)

POUR VOUS: La première luzerne à racines traçantes au Canada qui oppose

une résistance à la flétrissure verticillienne. De fait, la Prowler 1 refait le plein des peuplements à mesure qu'ils vieillissent. Vous gardez des rendements plus élevés, sans oublier un éventail plus large de résistance aux maladies et à la sécheresse ainsi qu'une flexibilité de récolte qui rapportent au bout du compte de riches dividendes. (Et n'oubliez pas combien les taureaux tréignent de satisfaction!).



NORTHROP KING

On progresse... pour vous