

Le boeuf virtuel du MAAARO

VOLUME 13, NUMÉRO 32 mail 2012

DANS CE NUMÉRO

Pour un passage en douceur au parc d'engraissement

La spécialiste des exploitations vache-veau, Nancy Noecker, explique comment le sevrage et la vaccination avant la mise en marché peuvent augmenter la valeur des veaux auprès des acheteurs dans les parcs d'engraissement. Elle donne aussi des conseils pour réduire le stress du sevrage chez les veaux.

...article-couverture

Où va l'argent consacré au troupeau de vaches?

Renseignez-vous sur ce qui coûte le plus cher dans une exploitation bovine, grâce aux conseils de notre analyste commercial, John Molenhuis. Assurez-vous de dépenser l'argent à la bonne place!

...page 3

Évaluation des rations pour obtenir les gains de poids voulus

Le conseiller en développement agricole, Brian Bell, nous fait découvrir la science de la formulation des rations. Explorez les dédales de l'ENE et l'ENG ainsi que leur effet sur les gains de poids des veaux.

... page 5

Systèmes pratiques de croisements pour les troupeaux ontariens

Deux méthodes faciles pour exploiter les avantages de la vigueur hybride et faire grimper la productivité du troupeau vaches-veaux.

... page 8

Quoi planter dans les pâturages?

... page 9

Comparaison entre le pâturage prolongé et le fourrage entreposé

... page 10

Pour un passage en douceur au parc d'engraissement

Nancy Noecker, spécialiste des exploitations vache-veau, MAAARO

Connaissez-vous la dernière nouvelle? Il existe une nouvelle manière de réduire considérablement le taux de réforme des jeunes veaux dans les parcs d'engraissement et de diminuer aussi le taux de mortalité. Je sais qu'il peut sembler un peu tôt pour planifier la stratégie de mise en marché pour 2012. Mais songez à comment les parcs d'engraissement pourraient évaluer vos animaux et quels prix ils pourraient vous offrir avec des taux de réforme de moins de 3 % et des veaux qui sont déjà habitués de se nourrir à même la mangeoire!

Cette nouvelle méthode demande toutefois qu'on planifie le sevrage des veaux au moins un mois avant la vente, comme pour la mise en condition exigée dans le cadre du programme des viandes rouges dans les années 1980.

Des études sur le marché ontarien des veaux, réalisées par Ken Bateman et son équipe, de l'Université de Guelph en 1999, portaient sur les taux de réforme des veaux vaccinés, des veaux vaccinés en présevrage et des veaux réguliers sur le marché ontarien (voir le tableau ci-dessous).



Figure 1. L'utilisation de clôture au cours du sevrage réduit le stress chez les veaux et facilite leur passage au parc d'engraissement.

Le boeuf virtuel du MAAARO est un véhicule de transfert de technologie du ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario.

La reproduction des articles est encouragée. Veuillez toutefois en citer la source et l'auteur. Veuillez aussi aviser l'éditeur par courriel concernant l'article reproduit, y compris la publication ou le site web où il paraîtra. Le contenu ne peut être modifié sans l'autorisation de l'auteur.

Cette publication est disponible en format électronique à : <http://omafra.gov.on.ca/french/livestock/beef/news.html>

On peut obtenir des copies papiers en appelant au 1 877 424-1300

Envoyez vos questions et suggestions d'ordre général à :

Tom Hamilton
tom.hamilton@ontario.ca
705 647-2087
MAAARO
280 rue Armstrong
C.P. 6008
Temiskaming Shores
POJ 1P0

Pour des questions spécifiques à un article, communiquez avec l'auteur.

Le Bœuf virtuel est produit par l'équipe Bovins de boucherie du MAAARO et édité par Tom Hamilton, Chef de programme, Systèmes d'élevage
Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario

Centre d'information agricole 1-877-424-1300

Site Web du MAAARO www.ontario.ca/livestock

Tableau 1 : Étude de l'Université de Guelph, ventes de veaux en Ontario, 1999

	Traitements avant la vente		
	Pré-vaccinés	Pré-vaccinés/présevrage	Réguliers
Nombre de veaux	2902	428	4520
Taux de réforme	16 %	3 %	23 %

Ces résultats sont intéressants, mais la première chose qu'on entend des producteurs quand on leur parle de sevrage se résume ainsi : « C'est difficile, ou impossible, de faire ça sur ma ferme ». On entend aussi : « Les gars du parc d'engraissement me disent qu'on gâche le veau en le sevrant. » Ce serait vrai si vous retiriez brusquement le veau de la mère pour le mettre dans une étable obscure, froide, humide et mal aérée avec très peu de litière et trop de grains.

Toutefois, l'utilisation d'une barrière (fig. 1) et le sevrage en deux étapes (fig. 2) sont deux méthodes plus récentes qui peuvent donner des veaux plus lourds, en meilleure santé et qui sont habitués à manger dans des auges. Ces veaux perdent aussi moins de poids lorsqu'ils sont transportés à l'abattoir ou au parc d'engraissement. Ces méthodes de sevrage n'exigent pas de nouveaux bâtiments, mais peut-être faut-il penser autrement et planifier davantage. De bons pâturages ou une alimentation équilibrée à la dérobée aideront les veaux à atteindre leur plein potentiel sans ruiner leur rumen ou les rendre trop lourds, et cela vous permettra aussi de les préparer pour le parc d'engraissement.



Figure 2. Les antisuceurs placés dans les naseaux des veaux permettent aussi de réduire le stress au sevrage.

Les veaux tombent malades lorsque leur système immunitaire ne fonctionne pas normalement. En effet, le système immunitaire se dérègle lorsqu'il est surchargé, ou si l'alimentation ne permet pas de soutenir son fonctionnement. Lorsque le stress subit par le veau est trop important en raison du trop grand nombre de changements

simultanés, il arrête de manger alors que son système immunitaire a besoin de plus de nourriture pour se défendre contre toutes les nouveautés qui se présentent. On est donc alors en présence d'un cercle vicieux néfaste pour le veau et pour la production.

Ces méthodes de sevrage permettent de maîtriser la quantité de stress imposée au veau à un moment donné. Les veaux passent alors à travers le sevrage et l'engraissement avec un taux de réforme inférieur, moins de maladies et des coûts de médicaments inférieurs. Pour les deux méthodes de sevrage, on modifie d'abord le régime alimentaire, puis la structure sociale ensuite et enfin, l'environnement.

Lorsqu'on utilise une barrière pour le sevrage, il est nécessaire d'avoir un pâturage de qualité et une bonne clôture électrique, à grillage ou de perche. Idéalement, on place tout le troupeau dans le pâturage pour une journée afin que les veaux s'habituent au champ, puis on amène les vaches dans le pâturage voisin de celui des veaux. Pendant les deux premiers jours environ, les deux groupes vont se tenir près de la clôture. Les veaux vont s'éloigner pour brouter, pour revenir ensuite à la clôture. Les vaches feront la même chose et vont sûrement beugler. Durant la semaine, les veaux vont commencer à se désintéresser des vaches et pourront alors être placés dans un autre pâturage, avec ou sans aliments additionnels selon la qualité de la prairie.

La première étape du sevrage en deux étapes consiste à poser un antisuceur en plastique léger dans les naseaux des veaux pour les empêcher de téter. Ensuite, les veaux retournent avec leur mère pendant quatre à sept jours. Le veau ne peut pas téter, mais il peut brouter ou se nourrir en compagnie de sa mère. Son régime alimentaire change, mais sa mère est encore à ses côtés. Après quelques jours, les veaux n'essaieront plus de téter. Puis, on éloigne les veaux de leur mère en les amenant dans un nouveau pâturage ou au parc d'engraissement et l'antisuceur est retiré.

Dans les deux cas, si les veaux ont la possibilité de manger de l'ensilage préfané emballé avec leur mère, ils vont passer facilement à l'ensilage dans le parc d'engraissement. Puisque les veaux n'engraissent pas autant durant le sevrage, le producteur doit prévoir le sevrage au moins un

mois avant leur départ et il doit bien les nourrir pour qu'ils puissent gagner du poids. De même, certains veaux peuvent commencer à manifester des signes de maladie, habituellement 10 jours après le sevrage.

Demandez à n'importe quel exploitant de parc d'engraissement, à quoi ressemblent ces charmantes petites bêtes fraîchement sevrées 10 jours plus tard dans le parc. C'est dans ces circonstances qu'on entend souvent le mot "gâchis". À la ferme, les effets ne seront pas aussi marqués puisque les veaux n'ont pas autant de stress à surmonter en même temps. Selon un producteur qui a utilisé les antisuceurs pendant deux ans : « Nous avons utilisé les antisuceurs sur tous nos veaux cette année et nous avons eu d'excellents résultats. Le sevrage a eu lieu pendant la PIRE SEMAINE DE LA SAISON. Le temps était affreux et il a plu tout le temps. On avait de grosses bouteilles de médicaments toutes prêtes, mais on a dû en traiter seulement quelques-uns, soit à peine 1 % du groupe! ».

Alors même si vos vaches viennent juste de vêler ou sont en train de vêler, il est déjà temps de planifier la mise en marché des veaux pour 2012 afin d'obtenir une rentabilité



Figure 3. Le passage au parc d'engraissement se fait plus facilement pour les veaux présevrés et vaccinés.

optimale et le meilleur rendement possible! Optez pour les clôtures de séparation ou le sevrage en deux étapes afin que les veaux soient un peu plus lourds et soient en pleine forme, ce qui facilitera le passage à l'engraissement.

----- VB -----
Nancy Noecker
Spécialiste des exploitations vache-veau
Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de
l'Ontario
Nancy.Noecker@ontario.ca

Où va l'argent consacré au troupeau de vaches?

John Molenhuis, chargé de programme, analyse des activités commerciales et des coûts de production, MAAARO

Tout le monde sait que les coûts des intrants n'ont pas cessé d'augmenter ces dernières années. Alors, de nombreux producteurs nous demandent à quel endroit et de quelle manière ils pourraient réduire leurs coûts.

L'examen des postes de dépenses nous fournit une piste pour trouver à quel endroit il serait possible de réaliser des économies. Le diagramme 1 illustre la ventilation des principaux postes de dépenses pour un troupeau de bovins de boucherie. On peut facilement conclure que si vous souhaitez vous concentrer sur un poste budgétaire qui vous permettra de réaliser de grosses économies, alors ce serait celui de l'alimentation. Les coûts d'aliments qui représentent presque 60 % des coûts de production devraient attirer grandement notre attention et le font probablement déjà.

Il est facile de dire qu'on va surveiller les coûts d'alimentation, mais comment s'y prendre? Il faut d'abord examiner les aliments qu'on donne actuellement. Non seulement les différentes composantes de la ration, mais les quantités respectives de chacune de ces composantes. Combien parmi vous peuvent dire avec précision les quantités que vous donnez à votre troupeau bovin chaque année? Beaucoup d'entre vous, espérons-le. Mais il reste que nombreux sont ceux dont les registres ne sont pas suffisamment bien tenus pour qu'on puisse y trouver cette information.

Les quantités de matière sèche données aux bovins de boucherie, signalées par les producteurs participant à l'analyse comparative sur le bœuf de boucherie réalisée par l'Université de Guelph, étaient très variables. En moyenne, on rapporte 4,0 tonnes de matière sèche (grains et fourrages) par vache par année. Les quantités déclarées se situaient entre 1,0 tonne et 6,0 tonnes. On peut toutefois affirmer sans crainte que les registres de la ferme qui a déclaré avoir donné seulement 1,0 tonne de matière sèche

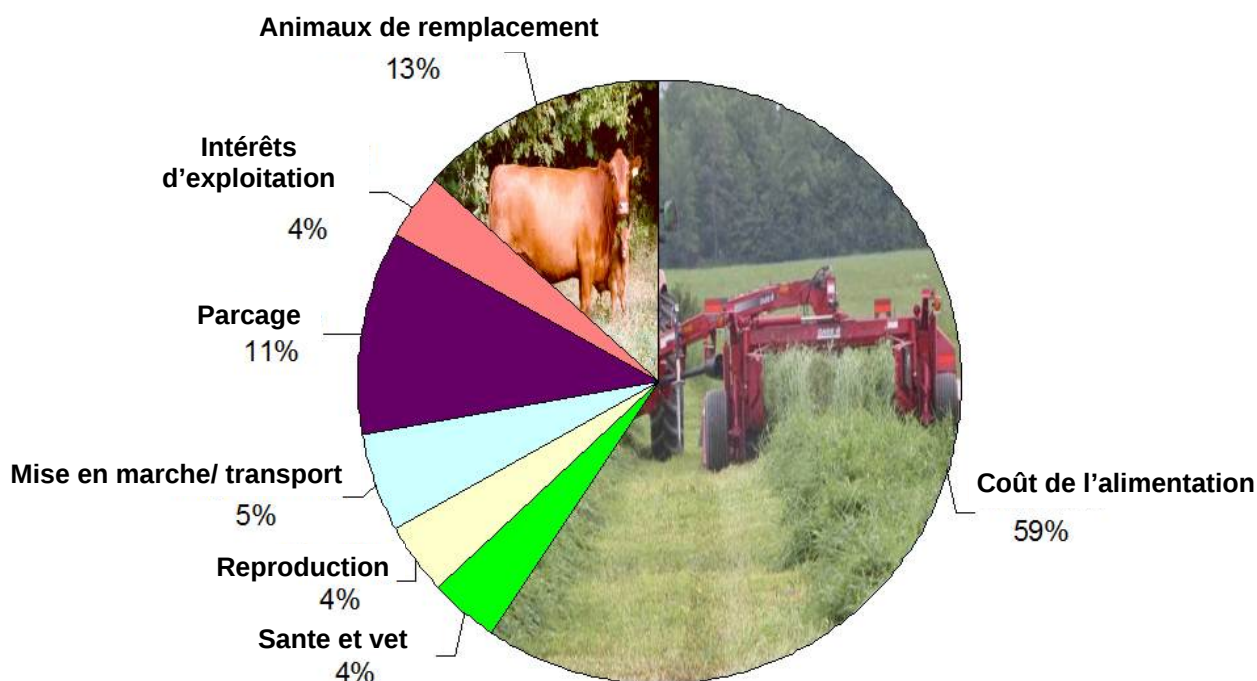


Diagramme 1. Ou va l'argent dépensé pour le troupeau de bovins?

par vache par année n'étaient pas tenus avec exactitude. Un écart de 5,0 tonnes est énorme et il est important de savoir où l'exploitation se situe entre ces valeurs.

Une bonne tenue de registres est indispensable pour avoir accès à des données précises qui permettent de prendre des décisions judicieuses. De nos jours, avec les appareils portables, il n'est pas trop compliqué de consigner les données à mesure.

Il peut même y avoir une application pour ça. Même la méthode éprouvée du papier et crayon peut être efficace du moment qu'on transcrit soigneusement les données dans des registres bien tenus. Il peut être très profitable de savoir où se produisent les malades ou les gaspillages pour vérifier si la gestion de l'alimentation est réellement efficace. Avec le début de la saison culturale, commencez dès maintenant à consigner vos données pour ne pas tenter de vous les rappeler de mémoire l'hiver prochain.

Pour ceux qui envisagent de se procurer un logiciel de gestion agricole à cette fin, le ministère de l'Agriculture et du Développement rural de l'Alberta offre un grand nombre de logiciels de registres financiers et de production. Liste de logiciels en agriculture : <http://www.agric.gov.ab.ca/app68/agsoft> (en anglais seulement). Vous pouvez aussi lancer une recherche pour les applications offertes dans la plate-forme des téléphones intelligents pour vous procurer des outils utiles.

Le diagramme 1 a été établi d'après les coûts estimés dans l'outil de calcul des coûts de production des exploitations de bovins de boucherie qui a été mis à jour récemment et que l'on peut consulter sur le site Web des budgets de production de l'Ontario à : <http://www.omafr.gov.on.ca/french/busdev/bear2000/Budgets/oeb.htm>.

Utilisez l'outil de calcul pour estimer vos coûts. L'outil vous permet aussi de faire des analyses en fonction des fluctuations possibles pour différentes productions et variables de dépenses afin de vérifier quelles variables auraient le plus d'impact sur vos revenus.

L'alimentation est la plus grosse dépense. Il faut donc commencer par savoir les quantités d'aliments que vous donnez à vos animaux. Cela ne veut pas dire de ne pas tenir compte des autres coûts, mais de consacrer plus de temps au départ aux postes de dépenses qui risquent d'avoir le plus d'impact sur les revenus.

----- VB -----
 John Molenhuis
 Chargé de programme, analyse des activités commerciales et des coûts de production
 Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario
John.Molenhuis@ontario.ca
 ----- VB -----

Évaluation des rations pour obtenir les gains de poids voulus

Brian Bell, conseiller en développement agricole, MAAARO, Région du Nord, Gore Bay

Il est important, dans le cadre d'un programme de nutrition animale pour les bovins de boucherie, de déterminer le gain de poids moyen quotidien (GMQ) que l'on souhaite atteindre. Ainsi, les génisses de remplacement devraient prendre environ 0,68 à 0,82 kg/jour (1,5 à 1,8 lb) pour atteindre le poids standard requis pour la reproduction, autour de 13 à 15 mois. Des modifications sont apportées au régime alimentaire en fonction du gabarit de l'animal, de son état de chair, de la conformation propre à la race, du statut reproducteur, de l'état de santé, des caractéristiques musculaires et d'autres facteurs. Il est possible de se procurer des grilles sur les éléments nutritifs requis par les bovins de boucherie. Ces grilles s'inspirent généralement de la publication intitulée *Nutrient Requirements of Beef Cattle*, 7^e édition révisée, 2000. Dans le logiciel sur l'équilibre des rations, on trouve des modélisations perfectionnées tirées de cette publication. Le Cowbytes 4.6 du ministère de l'Agriculture et du Développement rural de l'Alberta en est un exemple. Pour plus d'information sur Cowbytes, consultez : [http://www1.agric.gov.ab.ca/\\$department/newslett.nsf/all/agnw18733](http://www1.agric.gov.ab.ca/$department/newslett.nsf/all/agnw18733) (en anglais seulement).

L'équilibre des rations est un outil de gestion important pour atteindre les gains de poids ciblés, car les carences ou les déséquilibres en matière d'énergie, de protéines, de minéraux et de vitamines nuisent au rendement des animaux. La valeur nutritive des fourrages doit être analysée, car leur digestibilité, leurs teneurs en fibres et en

protéines peuvent varier grandement selon la composition des espèces végétales et la date de fauche.

Les tableaux des valeurs nutritives peuvent être utilisés pour les sources courantes de grains et de protéines. Les valeurs nutritives des grains de sources inhabituelles devraient être analysées. Il est possible de se procurer la valeur nutritive des aliments pour animaux auprès des fournisseurs commerciaux.

Avec toutes ces informations sur la valeur nutritive des aliments, comment trouver ensuite la ration la plus économique convenant à un gain de poids précis? L'exemple qui suit démontre les étapes à suivre pour évaluer la ration :

Hypothèses

Facteurs liés à l'animal :

- Jeune bouvillon de 272 kilos, croisement exotique; devrait être en semi-finition pendant six mois.
- Cote chair de 3,5/5.
- Bon état de santé.
- Gain de poids moyen visé : 907 grammes (2 lb), selon le gabarit de l'animal.
- Pas d'implants ni d'ionophores.

Facteurs liés à l'alimentation animale :

- Sortie du pâturage à la mi-octobre.
- Foin sec mélangé offert à volonté.
- Poids des balles : 363 kilos (800 lb).
- Orge aplatie grossière. Quantité donnée : 1 % du poids vif.
- Possibilité de donner des aliments à plus haute teneur énergétique.

Tableau 1-Valeur nutritive des aliments, base de matière sèche

Élément nutritif	Foin sec	Orge	Maïs-grain	Minéraux
Matière sèche	86,5	88,5	89	99
Protéine brute	10,8	11,8	12	
ENe Mcal/lb	,58	,92	0,99	
ENg Mcal/lb	,32	,62	,69	
Calcium	,75	,07	,06	18
Phosphore	,2	,38	,34	18
Unité : type/ dimension	balle ronde de 800 lb (363 kilos)	tonne	tonne	sac de 55 lb (25 kg)
Coût à l'unité	25 \$	315 \$	355 \$	28 \$

Facteurs liés à l'alimentation animale :

- Minéraux adaptés donnés à volonté.
- Bloc de sel avec cobalt et iode fourni à volonté.
- Eau de bonne qualité, offerte dans des bacs.
- Ration équilibrée dont le coût est évalué par la version 4.6 du logiciel Cowbytes Beef Ration Balancer.
- ENg=énergie nette de gain.
- ENe=énergie nette d'entretien.

Logement et facteurs environnementaux :

- Enclos de dimensions appropriées permettant à tous les bovins de se nourrir en même temps.
- Nombre adéquat de râteliers à balles.
- Étable accessible et abri contre le vent dans les parcs Barn
- Nettoyage de l'aire d'exercice au besoin.
- Aire d'exercice avec plancher de béton.

Voici les données du programme Cowbytes pour ce scénario :

Rapport sur la ration 1

COWBYTES 4.6 AAFRD			
Bouvillon de 272 kilos (600 lb) - Orge 1 % du poids vif			
Élément nutritif (base MS)	Aliment four-ni seulement	Recommandé	
Apport de MS	14,9	14,2	lb
ENeTot	5,83	5,83	Mcal
ENg	2,60	2,79	Mcal
Protéine	766	768	g
Calcium	40	31	g
Phosphore	20	17	g
Gain visé lb/jour	2,00		
Gain prévu lb/jour	1,92		
Coût par lb gagnée	0,62 \$		

Indice de conversion alimentaire 7,7/1



Figure 1. Les besoins en énergie nette pour l'entretien et le gain de poids doivent être comblés par l'alimentation.

Rapport sur la ration 2

COWBYTES 4.6 AAFRD			
Bouvillon de 272 kilos (600 lb) - Maïs-grain 1 % du poids vif			
Élément nutritif (base MS)	Aliment four-ni seulement	Recommandé	
Apport de MS	14,9	14,2	lb
ENeTot	5,83	5,83	Mcal
ENg	3,00	2,79	Mcal
Protéine	767	768	g
Calcium	38	31	g
Phosphore	19	17	g
Gain visé lb/jour	2,00		
Gain prévu lb/jour	2,16		
Coût par lb gagnée	0,65 \$		

Indice de conversion alimentaire 6,8/1

L'ENe représente l'énergie d'entretien exprimée en Mcal/kg ou Mcal/lb d'aliment. L'énergie nette (EN) correspond à l'énergie métabolisable moins la chaleur métabolique dégagée durant l'alimentation (chaleur perdue durant la digestion). Lorsqu'on formule une ration alimentaire, c'est la recommandation sur l'énergie d'entretien qui doit être respectée en premier. L'ENeTot (énergie nette totale d'entretien) correspond à l'énergie totale requise pour répondre aux besoins en énergie nette d'entretien, énergie nette de gestation, énergie nette de lactation, énergie nette pour le stress causé par le

Froid, énergie nette pour le stress causé par la chaleur, et énergie nette pour l'activité physique. Il s'agit de l'énergie accumulée pour répondre à toutes les exigences d'énergie nette, sauf celle de la croissance. L'ENg est la valeur de l'énergie nette de l'alimentation nécessaire à la croissance. L'ENg fournie ne s'accumule pas avant que les besoins relatifs à l'énergie d'entretien soient comblés.

Une évaluation rapide du rapport sur la ration 1 ci-dessus montre que l'orge en grain, avec 0,62 Mcal of ENg/lb, donnée à une quantité équivalant à 1 % du poids vif avec du foin mélangé, répond aux exigences en matière d'ENe. Si on examine de plus près la composition de la ration, toutefois, il semble qu'il manque environ 2,00 lb au gain de poids visé. Le logiciel Cowbytes a calculé que bien que l'apport de protéine et d'ENe était adéquat, les besoins en ENg n'étaient pas comblés entièrement. On peut résoudre le problème en augmentant la quantité d'énergie provenant des grains de 0,62 à 0,69 Mcal d'ENg/lb. Le rapport suivant sur la ration 2 tient compte de la correction

Que penser des différences de coût? L'orge coûte 315 \$/tonne et le maïs 355 \$/tonne. Il s'agit d'une différence de

40 \$ la tonne. Peut-on justifier ce prix plus élevé? On atteint le gain visé avec l'aliment le plus cher, avec un indice de conversion de 6,8/1 et un coût par livre gagnée de 0,65 \$/lb. La ration à base d'orge présente un indice de conversion de 7,7/1 et coûte 0,62 \$ par livre gagnée.

RÉSULTATS : Le coût par tonne d'un aliment reflète la qualité et le rendement. Un indice de conversion plus élevé signifie qu'il faut plus de jours à l'engraissement pour atteindre les objectifs de rendement. Dans notre exemple, alors que l'aliment le plus cher coûte un peu plus par livre gagnée (0,03 \$/lb), le gain visé a été atteint avec un indice de conversion inférieur. Il faut donc évaluer attentivement vos achats de grains et d'aliments en fonction des résultats voulus au lieu de s'arrêter au prix à la tonne. Votre conseiller en nutrition bovine peut vous aider à effectuer ces calculs.

----- VB -----
 Brian Bell
 Conseiller en développement agricole
 Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de
 l'Ontario
Brian.Bell@ontario.ca
 ----- VB -----

Systèmes pratiques de croisements pour les troupeaux ontariens

Brian Pogue, chargé de programme, bovins de boucherie - génétique, MAAARO

L'amélioration génétique des bovins de boucherie peut uniquement se faire de deux manières :

1. **par sélection;**
2. **par croisement**

Les exploitants de troupeaux commerciaux ont la possibilité d'avoir recours aux deux méthodes. La majorité des améliorations apportées par la sélection se feront par la sélection du taureau auprès de producteurs de troupeaux souches et ultimement par les achats de matériel génétique des producteurs commerciaux.

Alors pourquoi les croisements sont-ils si importants? Les croisements permettent la transmission de la vigueur hybride, laquelle correspond simplement à la manifestation accrue d'un caractère, au-dessus de la moyenne du rendement des parents pour ce caractère. La vigueur hybride est plus visible dans le cas des caractères dont l'hérédité est faible comme la fertilité et la longévité. Comparativement aux vaches consanguines, le poids sevré par vache croisée saillie est de 15 % supérieur, car les vaches croisées affichent :

- ✓ un taux de gestation plus élevé;
- ✓ un taux de vêlage plus élevé;
- ✓ un taux de survie des veaux plus élevé.

Le poids au sevrage de tous les veaux nés d'une vache issue d'un croisement durant toute la vie de cette dernière sera en moyenne de 272 kilogrammes de plus que dans le cas d'une vache consanguine. C'est en fait comme si la vache avait un veau de plus dans sa vie.



Figure 1. Les veaux croisés manifestent de la vigueur hybride.

La mise au point d'un système de croisement peut sembler complexe, mais il existe deux systèmes très simples qui s'appliquent aux troupeaux moyens de l'Ontario.

Achat de vaches croisées/hybrides à faire accoupler avec un taureau terminal.

À titre d'exemple, on pourrait faire accoupler un croisement Hereford x Red Angus avec un taureau Charolais. Tous ces veaux sont mis en marché au stade de croissance qui est le plus rentable pour l'exploitation. Toute vache réformée est remplacée par des génisses Hereford x Red Angus. Assurez-vous de choisir un bon taureau, car dans ce système il peut servir de reproducteur pendant des années. Il est facile, selon cette démarche, de maximiser la vigueur hybride puisque la vache est croisée et accouplée avec un mâle d'une troisième race. Le veau est donc issu d'un croisement triple; il n'y a donc pas de perte de vigueur hybride comme ce serait le cas si les vaches étaient accouplées avec un taureau Hereford ou Red Angus. Cette démarche a été utilisée avec succès en production porcine pendant bon nombre d'années.

Lorsqu'on a recours à un taureau terminal, il faut être toujours en mesure d'avoir un géniteur approprié pour des femelles croisées judicieusement choisies et élevées pour obtenir un rendement maximum. Il est recommandé de conclure un contrat pour s'assurer d'un certain nombre de vaches par année.

Utilisation de taureaux composites/hybrides

Cette pratique prévoit l'utilisation de taureaux issus d'au moins deux races, et préférablement de quatre races ou plus. Ces taureaux issus de plusieurs races peuvent apporter de la vigueur hybride aux veaux mâles et femelles du troupeau. La plupart des exploitants ontariens gardent leurs propres génisses de remplacement. Le recours aux taureaux composites leur offre cette possibilité tout en leur permettant parallèlement d'augmenter la production par les croisements. Les génisses issues de taureaux composites sont simplement accouplées aux taureaux composites. On peut ainsi prendre des taureaux Simmental X Angus avec des vaches Simmental X Angus. En utilisant les génisses de son propre troupeau, l'éleveur est sûr qu'elles se comporteront comme leur mère.

Le niveau de vigueur hybride sera inférieur à celui qui est offert dans le cadre d'un système où l'on utilise un taureau terminal, mais il sera considérablement meilleur que pour un programme de reproduction de races pures. L'intensité de la vigueur hybride dépendra du nombre de races faisant partie du système des composites. Des recherches ont montré qu'un programme utilisant des composites issus de quatre races va permettre le maintien de 75 % de la vigueur

hybride comparativement à un système de croisement de quatre races en rotation.

La sélection du taureau devient donc un investissement majeur et représente une importante décision. Il existe des producteurs de sujets souches en Ontario et dans d'autres provinces canadiennes ou États américains qui ont des taureaux composites.

On doit également tenir compte de deux autres facteurs dans le cadre d'un programme d'amélioration génétique :

L'uniformité des veaux est toujours importante, que l'on vende des veaux sevrés ou des bovins finis.

La complémentarité des races est très importante. Alors, au moment du choix des taureaux individuels utilisés dans le programme, on doit tenir compte de beaucoup d'autres facteurs que simplement la race du taureau.

Conclusion

Il est important que les exploitants de troupeaux commerciaux profitent de l'amélioration de la productivité qui peut être obtenue dans le cadre des systèmes de croisement. Pour la moyenne des petits troupeaux ontariens, ces deux programmes sont simples et pratiques.

----- VB -----

Brian Pogue

Chargé de programme, bovins de boucherie - génétique
Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario

Brian.Pogue@ontario.ca

----- VB -----

Quoi planter dans les pâturages?

Jack Kyle, spécialiste des animaux de pâturage,
MAAARO

Qu'allez-vous planter cette année dans vos pâturages? Et bien, la première chose à planter, ce sont les piquets de clôture! Les gains les plus importants associés à l'utilisation de pâturages proviennent assurément des systèmes en rotation et les clôtures, dans ce cas, sont efficaces et pratiques. Le troupeau doit être entraîné à éviter les clôtures électriques et une fois dressé, il le fera, ce qui vous permettra de bien gérer vos pâturages. Une clôture électrique à un ou deux fils devrait permettre de garder le troupeau dans l'enclos à la condition que le fourrage soit appétissant et de qualité et qu'il soit présent en quantité suffisante pour répondre à leurs besoins.

Les pâturages bien entretenus donneront beaucoup plus de fourrages durant la saison et vous permettront de réduire au minimum les effets d'un été sec sur la croissance des fourrages. Une fois que vous avez un système de rotation des pâturages, qui est bénéfique pour votre bétail en raison de la productivité accrue des prairies, vous pouvez ensuite passer à d'autres étapes pour améliorer votre programme de pâturage.

Un sursemis de légumineuse dans un pâturage existant contribuera à augmenter la production et la qualité des fourrages. En Ontario, on recommande d'utiliser les trèfles (trèfle blanc 1,12 à 2,24 kg/ha {1-2 lb/acre}), trèfle rouge (3,31 à 5,6 kg/ha {3-5 lb/acre}) et le lotier corniculé (2,24 à 3,31 kg/ha {2-3 lb/acre}). Ils peuvent être semés à la volée au début du printemps et devraient s'établir assez bien si le contact entre le sol et la semence est adéquat et s'il y a suffisamment d'humidité pour permettre la croissance des jeunes pousses. On peut facilement augmenter la proportion de légumineuses dans le pâturage en mélangeant aussi des semences de lotier dans les blocs de sel ou de minéraux.

Dans le cas d'un nouveau pâturage, il faut tenir compte de la manière dont il sera brouté, du genre de bétail qui y sera placé et du type de pâturage souhaité (pâturage en début de saison, pâturage pour toute la saison ou pâturage pour mises en réserve de fourrages pour la fin de l'automne).

Le dactyle pelotonné et le brome des prés sont d'excellents choix pour les prairies qui seront broutées du début du printemps jusqu'au début de l'automne. L'alpiste roseau est une excellente graminée de pâturage qui pousse mieux que la plupart des autres espèces en sol humide et qui se comporte bien également en sol sec, en raison de son système racinaire très étendu. Si vous souhaitez un pâturage pour la fin de l'automne ou même pour la mise en réserve de fourrages jusqu'en novembre et décembre, il vaut mieux alors semer de la fétuque élevée.

L'inclusion de légumineuses dans les cultures utilisées pour les pâturages est essentielle si l'on veut maximiser la production. La luzerne donne un fourrage de grande qualité et tolère bien la chaleur estivale et les sols secs. Le trèfle blanc est une excellente espèce pour les pâturages et il possède aussi la capacité de se propager dans la prairie. Les trèfles et la luzerne peuvent toutefois causer de la

météorisation s'ils représentent plus de la moitié de la ration de l'animal, bien qu'une bonne gestion permette de faire en sorte que ce soit beaucoup moins. S'il est possible de laisser le pâturage au repos pendant une longue période, on peut utiliser le lotier corniculé comme légumineuse. Le lotier contient une concentration élevée de tannins qui préviennent la météorisation. Il n'a pas besoin de fleurir et produit des semences à un moment donné durant l'année si vous le laissez dans la parcelle; pour obtenir les semences, il faut donc laisser le pâturage au repos pendant une longue période.

Les cultures annuelles peuvent avoir leur place dans un programme de pâturage. Selon la période de l'année où vous voulez du pâturage additionnel, choisissez le sorgho-soudan pour juillet à début septembre, de l'avoine semée en été pour du pâturage en septembre/octobre et des navets ou d'autres brassicacées pour le broutage de fin septembre à novembre. Dans certains cas, on peut aussi semer du maïs, qui est très productif et peut être brouté à partir du mois d'août jusqu'au milieu de l'hiver. Le pâturage du maïs devra se faire en bandes et de nouvelles lisières doivent être offertes au bétail tous les jours ou tous les deux jours, car le maïs ne produit pas de repousses.

La fertilité du sol est essentielle à la croissance des plantes. Des analyses de sol devraient être effectuées tous les trois ans pour avoir une idée de la fertilité des champs. Idéalement, le pH devrait être supérieur à 6; s'il est plus bas que 6, suivez les recommandations mentionnées dans le rapport d'analyse pour ajouter les quantités requises de chaux afin de corriger le pH. Les teneurs en phosphore et en potassium devraient être intermédiaires (15-20 ppm pour le P par évaluation au bicarbonate de sodium et 100-120 ppm pour le K). Si les teneurs du sol en P et K sont inférieures à celles-ci, l'apport d'engrais donnera des résultats. Si le pâturage contient surtout des graminées ou contient moins de 30 % de légumineuses, l'apport d'azote aura un effet important sur le rendement. L'apport de 40-50 kg/ha d'azote élémentaire favorisera la croissance des graminées. Cette quantité devrait être appliquée au début juin et de nouveau au début de juillet pour obtenir une hausse maximum de rendement.

La présence de piquets de clôture permettra donc d'augmenter les rendements de vos pâturages cette année et les prochaines saisons. Un système de pâturage comportant suffisamment de prairies ou d'enclos ainsi que des

fourrages vivaces et annuels de qualité sera rentable pour le producteur d'animaux d'élevage.

----- VB -----
Jack Kyle
Spécialiste des animaux de pâturage
Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de
l'Ontario
Jack.Kyle@ontario.ca
----- VB -----

Comparaison entre le pâturage prolongé et le fourrage entreposé pour les bovins de boucherie

Tom Hamilton, Chargé de programme, systèmes de production bovine de boucherie, MAARO

Les producteurs de bovins de boucherie s'efforcent sans cesse de réduire leurs coûts tout en maintenant ou améliorant la productivité de leur exploitation. Puisque l'alimentation représente le plus important poste budgétaire dans la production vache-veau, les stratégies visant à diminuer les coûts de l'alimentation sont très importantes pour la rentabilité de ces fermes. Depuis quelques années, il est de plus en plus courant de prolonger la période de pâturage. Le fait de laisser les vaches à l'extérieur après la fin habituelle de la saison de pâturage (fin de l'été/début de l'automne) peut en effet réduire considérablement les coûts. Des économies sont ainsi réalisées puisque les animaux se procurent eux-mêmes les aliments et épandent eux-mêmes leur fumier, ce qui épargne des coûts de machinerie et de main-d'œuvre et réduit ou élimine la quantité de litière utilisée.

Voici quatre méthodes pour prolonger la saison du pâturage :

1. mise en réserve des fourrages vivaces;
2. semis de cultures annuelles comme le maïs ou les petites céréales, à faire brouter lorsqu'elles sont sur pied;
3. semis de cultures annuelles mises en andains et laissées au champ pour être broutées;
4. semis de cultures annuelles qui sont fauchées et mises en balles, lesquelles sont laissées au champ et données aux animaux.

Essais

Une étude réalisée au Centre de recherche de Brandon d'Agriculture et Agroalimentaire Canada par Legesse et al a permis de comparer six systèmes de production vache-veau sur une période de cinq ans. Les vaches British x Continental et leurs veaux (288 couples/an) ont été mis en pâturage pour l'été, dans le cadre d'un programme de rotation, dans des champs de graminées ou des prairies mixtes de luzerne et graminées. D'octobre à janvier, après sevrage, les vaches gravides (240 têtes/an) ont été soit placées en pâturage (2 types) soit en parc d'élevage (3 types).

1. Pâturage de fourrages vivaces mis en réserve.
2. Pâturage d'annuelles en andains.
3. Parc d'élevage avec foin.
4. Parc d'élevage avec un mélange d'ensilage d'orge et de paille d'avoine.
5. Parc d'élevage avec un mélange d'orge roulé et de paille d'avoine.

Exemples de fourrages vivaces mis en réserve :

- a. Avoine (en andains)
- b. Millet japonais (en andains)
- c. Maïs (sur pied ou en balles)
- d. Triticale (en andains)

Après la période d'alimentation hivernale, mais avant le retour au pâturage, on a donné le même régime alimentaire, dans le parc d'élevage, aux vaches ayant déjà vêlé au moins une fois. La ration était composée d'un choix de foin de graminées et de 1 kg/jour de supplément contenant de l'orge. Les femelles sur le point de vêler pour la première fois ont été nourries séparément avec une ration formulée selon les normes du Conseil national de recherche. Les vêlages ont eu lieu de février à avril, dans une étable, et les couples vache-veau ont été gardés après le vêlage dans un abri pendant une à deux semaines avant d'être mis au pâturage. Les couples vache-veau ont été placés dans des pâturages de graminées ou de luzerne, dans le cadre d'un programme de rotation, jusqu'à la fin de la saison habituelle de pâturage. Par après, les vaches ont été soit placées dans un parc d'élevage et nourries avec des aliments de réserve, soit placées dans l'un des groupes en pâturage prolongé, d'octobre à janvier. Les vaches ont gardé le même régime alimentaire pour toute la durée de l'essai.

Rendement des vaches

Les vaches pour lesquelles on a prolongé la période de pâturage ont pris moins de poids du milieu à la fin de la gestation et leur poids avant le vêlage était moins élevé. La cote de chair des vaches au moment du sevrage était semblable au sein des groupes nourris avec des fourrages d'hiver. Toutefois, la cote de chair des vaches avant le

vêlage était moins élevée pour les vaches restées plus longtemps au pâturage que pour les vaches dans les parcs d'élevage, bien que l'écart ait été faible (cote de chair de 5,14 comparativement à 5,06).

Rendement des veaux

La prolongation de la saison de pâturage pour les vaches taries ou gestantes n'a pas eu d'effet négatif sur le rythme de croissance des veaux nés de ces vaches, comparativement à ceux qui provenaient des vaches placées en parc d'élevage et nourries avec du foin, de l'orge à ensilage et de la paille d'avoine ou du grain d'orge et de la paille d'avoine. Le poids au sevrage des veaux et leur gain de poids au pâturage étaient semblables pour tous les régimes d'alimentation hivernaux.

Reproduction

La performance de reproduction est une composante importante de la production vache-veau. Le taux de conception par insémination artificielle à temps fixe était similaire parmi les vaches soumises aux différents régimes alimentaires, tout comme l'intervalle entre les vêlages et le nombre de naissances. De plus, la prévalence de dystocie, de présentation anormale du veau et le nombre de naissances n'étaient pas différents selon les groupes. Ces résultats montrent que les vaches de boucherie peuvent rester au pâturage tard l'automne et au début de l'hiver sans que leur performance de reproduction soit affectée.

Productivité du troupeau

La productivité globale du troupeau était similaire dans le cas des vaches gardées en parc d'élevage durant l'hiver comparativement à celles qui étaient laissées plus longtemps au pâturage. Les poids des veaux au sevrage étaient semblables, tout comme l'intervalle entre les vêlages, le pourcentage de naissances, et le pourcentage de naissances assistées. Bien que le poids des vaches laissées plus longtemps au pâturage ait été légèrement inférieur à celui des autres au moment du vêlage, leur rendement ni celui de leurs veaux n'en a pas souffert. Il est intéressant de remarquer que le taux de réforme des vaches laissées plus longtemps au pâturage était plus faible avant le retour au pâturage et que le taux de survie des veaux au sevrage était plus élevé.

Effet de la température

L'humidité est un facteur déterminant pour la croissance de toutes les cultures, y compris les vivaces et les annuelles semées pour prolonger la saison du pâturage. Les années ou les précipitations, durant la saison de croissance, sont moyennes ou supérieures à la moyenne, les vaches placées plus longtemps au pâturage étaient parmi les plus lourdes de tous les groupes étudiés (fig.1). Toutefois, lorsque les précipitations étaient sous les moyennes saisonnières, les vaches gardées plus longtemps au pâturage étaient celles

dont le poids était le moins élevé. Les auteurs soulignent qu'après cette étude, la sécheresse a compromis les récoltes d'annuelles, et les essais de pâturage prolongé dans des prairies d'annuelles ont dû être interrompus.

La couverture neigeuse peut également avoir un effet sur la capacité des vaches à avoir accès aux aliments dans les pâturages tard en saison. Dans cette étude, les précipitations mensuelles de neige ont été de 20,9 à 9,2 cm. La hauteur de la couverture neigeuse quotidienne au sol variait de 9,2 à 21,7 cm. Selon des recherches réalisées en Ontario, une couverture neigeuse supérieure à 25 cm peut restreindre l'ingestion des vaches au pâturage. Cet aspect peut revêtir une plus grande importance dans les régions qui reçoivent plus de neige, comme à plusieurs endroits en Ontario, comparativement aux climats plus secs que l'on retrouve habituellement dans les Prairies et les parcs d'élevage dans l'Ouest canadien.

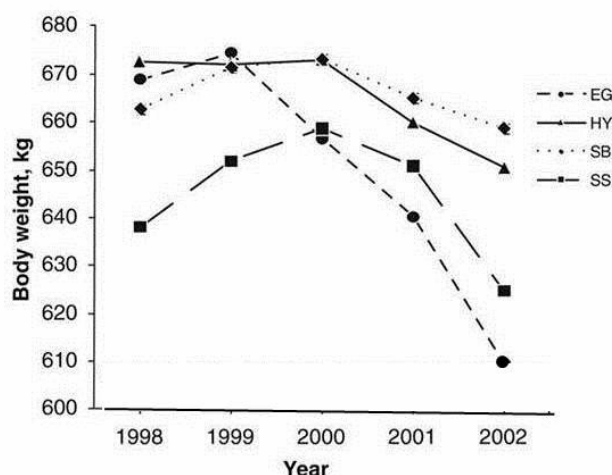


Figure 1. Pre-calving weight of cows on various winter feeding programs^a.

EG= extended season grazing

HY = hay in drylot

SB = oat straw and barley grain in drylot

SS = barley silage and oat straw in drylot

^aadapted from Legesse et al ¹

Résumé

La prolongation de la saison de pâturage en utilisant les fourrages vivaces mis en réserve ou les cultures annuelles peut réduire les frais d'alimentation animale ainsi que les coûts de main-d'œuvre et les besoins en litière dans les élevages de bovins de boucherie. Lorsqu'il y a suffisamment de fourrages, les vaches qui restent plus tard en saison au pâturage affichent un rendement semblable à celles qui sont gardées dans des parcs d'élevage ordinaires et qui sont nourries de fourrages entreposés. Toutefois, lorsqu'on prolonge la saison de pâturage, les risques associés à la température sont plus importants et les producteurs devraient donc prévoir des stratégies de

rechange en matière d'alimentation en cas de pénurie ou d'excès de pluie ou de surplus de neige.

Legesse, G., Small, M., J.A., Scott, S.L., Kebreab, E., Crow, G.H., Block, H.C., Robins, C.D., Khakbazan, M. and McCaughey, W.P. 2012. Bioperformance evaluation of various summer and winter feeding strategies for cow-calf production. Can. J. Anim. Sci. 92: 89-102. National Research Council, Beef Cattle Nutrient Requirements.1996.

VB

Tom Hamilton

Chargé de programme, systèmes de production bovine de boucherie
Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de
l'Ontario

Tom.Hamilton@ontario.ca

VB

Sevrage des veaux avec l'utilisation d'une clôture

