



Le réchauffement du globe et l'agriculture

Les meilleures techniques de gestion des vaches et des veaux

Pour que le Canada puisse tenir son engagement à réduire les gaz à effet de serre, on s'attend à ce que toutes les industries fassent leur part. Environnement Canada, en se basant sur des méthodes développées par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat des Nations Unies, a déterminé que l'agriculture était responsable de 10% des émissions de gaz à effet de serre du Canada. L'industrie du bétail y compris la récupération du fumier compte pour 37% et les applications d'engrais agricole comptent pour 42% des émissions de gaz à effet de serre agricoles et du traitement agroalimentaire. Heureusement, de nombreux producteurs découvriront qu'ils ont déjà effectué des changements dans leurs techniques agricoles au cours des dix dernières années qui ont énormément réduit la production de gaz à effet de serre à la ferme.

Comme les émissions de gaz à effet de serre dans le domaine de l'agriculture sont une mesure d'inefficacité, il existe des changements dans les techniques de gestion que les éleveurs de bétail mettent en œuvre qui augmenteront l'efficacité et la rentabilité et qui auront un impact positif sur les émissions de gaz à effet de serre. Cette fiche technique examinera certaines des meilleures techniques de gestion qui peuvent être mises en œuvre dans votre exploitation agricole pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.

L'amélioration de la gestion des pâturages

“En améliorant la gestion et la qualité des pâturages vous améliorerez la rentabilité et la productivité et vous réduirez les émissions de gaz à effet de serre,” dit le Dr John Basarab, chercheur au Western Forage Beef Group à Lacombe, en Alberta. “Commencez par une bonne gestion des pâturages. Gardez la qualité de vos pâturages élevée et assurez-vous de ne pas y avoir de surpâturage. Il y a un rapport marqué entre la qualité des fourrages et les émissions de méthane. Les émissions de méthane augmentent de près de 50% si vous déplacez le bétail de pâturages de printemps de bonne qualité à des pâturages plus mûrs et de piètre qualité à l'automne.”

“Tout le travail sur les pâturages montre que si nous nourrissons le bétail avec du fourrage herbager en phase végétative, ça réduira les émissions de méthane à des niveaux équivalents à ceux que nous avons dans les parcs d'engraissement en utilisant des régimes vraiment très efficaces,” dit le Dr Karin Wittenberg, la directrice du département d'agriculture à l'université du Manitoba. “L'autre chose qui ressort fort et clair dans les recherches c'est que même si vous avez seulement 25% de légumineuses dans vos fourrages, vous aurez de manière constante des baisses importantes de production de méthane. Ça améliore vraiment l'efficacité de la fermentation.”

Dans de nombreux pâturages des prairies il y a eu énormément de surpâturage à cause de la sécheresse de 2002, mais John Basarab pense que même durant les années normales les éleveurs de vaches et de veaux ont tendance à mettre leur bétail à paître trop tôt et à les laisser brouter trop tard. De ce fait la qualité des pâturages se dégrade un petit peu plus chaque année. C'est un facteur important, non seulement pour la réduction des gaz à effet de serre, mais aussi pour le développement de l'industrie du bœuf. En Alberta, la production de fourrages est un facteur restrictif pour les augmentations de populations de bœufs, de vaches et de veaux. De nombreux spécialistes des fourrages pensent que les augmentations de production de fourrages viendront principalement de la meilleure gestion des pâturages cultivés.

“Décider combien de temps laisser paître un animal est un processus acquis,” dit Karin Wittenberg. “Le déplacement devrait être calculé en déterminant ce qui leur reste à brouter. C'est là que le pâturage en rotation entre en jeu. Si vous gardez le pâturage égal, vous aurez moins d'empiétement de mauvaises herbes, vous aurez un bon peuplement de votre espèce d'origine qu'elle soit indigène ou semée. Quand vous avez une croissance inégale le bétail préfère la repousse et utilise beaucoup d'énergie à essayer d'arriver à ce qu'il aime manger. Une croissance inégale baisse la productivité du pâturage et frustre les animaux.”

Donner des régimes équilibrés

“Donner à vos vaches d'hivernage un

régime bien équilibré est un autre moyen d'améliorer la rentabilité et de réduire les émissions de gaz à effet de serre,” dit John Basarab. “Nous estimons que nous pourrions réduire les émissions de gaz à effet de serre d'environ 15% en donnant au bétail un régime bien équilibré. Testez les aliments d'hiver pour connaître leur composition en nutriments et équilibrez le régime de la vache pour l'énergie, les protéines, les minéraux et les vitamines. De nombreux éleveurs ne testent pas leurs aliments d'hiver pour en connaître la composition en nutriments et, en fait, ils donnent surtout à manger ce qu'il y a de disponible. Une étude auprès des éleveurs de vaches et de veaux de l'Alberta à la fin des années 1980 (vérification des vaches et des veaux de l'Alberta) a démontré qu'un éleveur de bétail sur cinq testait les aliments d'hiver pour en connaître la composition en nutriments. Dix ans plus tard ce chiffre est passé à un sur trois.”

L'augmentation du pourcentage de production des veaux de l'année

Augmenter le pourcentage de production des veaux sevrés de l'année est une autre manière de réduire les émissions de gaz à effet de serre. La production sur dix ans des veaux de l'année de l'Alberta, par exemple, est censée être en moyenne 84 à 85% par an. On estime qu'en utilisant de bonnes techniques de gestion ça pourrait monter à 89%, augmentant ainsi la rentabilité de la ferme et produisant une réduction nette par unité des émissions de gaz à effet de serre.

La sélection des taureaux pour l'efficacité nette des aliments

La sélection des taureaux pour l'efficacité nette des aliments est une solution à long terme pour augmenter la rentabilité et réduire les gaz à effet de serre. Mais qu'est-ce que c'est l'efficacité nette des aliments? L'efficacité nette des aliments est la variation de prise alimentaire qui reste après avoir enlevé les besoins pour l'entretien et la croissance. Tout comme un score au golf, une valeur négative est meilleure et indique un animal plus efficace.

“Par exemple, dans un enclos typique de bovins d’engraissement qui ont un régime de finition, il y aura des animaux dans l’enclos qui mangeront trois kilos d’aliments de moins par jour qu’un autre animal dans l’enclos pour la même prise de poids par jour pour le même poids vif,” explique John Basarab. “Les animaux peuvent avoir la même prise de poids mais certains l’obtiendront en mangeant trois kilos d’aliments de moins par jour. Si nous pouvions sélectionner les animaux pour avoir cette caractéristique, nous pourrions éliminer ceux qui mangent beaucoup mais qui ont de faibles taux de croissance. Si nous pouvions sélectionner ces animaux nous pourrions en fait réduire les émissions de méthane par la même occasion. Les calculs effectués par le Dr Erasmus Okine de l’université de l’Alberta et qui ont été répétés plus tard par des chercheurs australiens ont révélé que la sélection pour une faible efficacité nette des aliments (les animaux efficaces) a le potentiel de réduire les émissions de méthane de 15% et de réduire la production d’azote, de phosphore et de potassium de 15 à 17%.”

La récupération du fumier

Seulement 6 à 7% des émissions de gaz à effet de serre de la transformation agricole et agroalimentaire du Canada proviennent des systèmes de récupération du fumier. Garder le bétail le plus longtemps possible dans les pâturages et lui faire brouter des fourrages de qualité est une stratégie pour réduire les gaz à effet émis par le fumier. De petites quantités seulement de gaz à effet de serre (1 kg de méthane par vache par an) sont émis par le fumier qui est déposé directement par le bétail sur les sols.

“On délibère encore pour savoir quel type de système de récupération de fumier est le meilleur pour les gaz à effet de serre,” dit Karin Wittenberg. “Je viens de comparer des piles avec du compost et les émissions de gaz à effet de serre des deux étaient pratiquement identiques. Nous n’aurions jamais imaginé ça mais nous avons découvert que nous obtenions un ratio différent de ce que nous attendions de N₂O par rapport au CH₄. Nous savons bien que si nous avons une croûte sur le fumier nous avons moins de mouvement de gaz à effet de serre dans l’atmosphère. Ce que nous ne savons pas c’est s’il y a peu de mouvement de gaz à effet de serre quand il est entreposé,

ça veut dire qu’il y en a davantage dans le champ. Nous sommes en train de travailler là-dessus en ce moment.”

Le fumier peut aussi être utilisé comme substitut pour l’engrais inorganique. Les tests du sol et du fumier devraient être effectués de manière routinière pour déterminer le montant d’azote disponible. De cette manière le montant d’azote dans le fumier peut être inclus quand on calcule les besoins en azote d’une culture pour éviter une surapplication.

Le moment où les opérations d’épandage de fumier sont effectuées affecte aussi les émissions de gaz à effet de serre. Éliminer ou minimiser l’épandage de fumier à l’automne et au printemps réduit le montant d’azote supplémentaire disponible au printemps quand les pertes de N₂O sont les plus importantes. Il y a beaucoup d’incertitude quant aux meilleures méthodes d’application du fumier.

Le retrait des terres marginales de la production de cultures annuelles et la plantation de zones tampons

Le troupeau de bovins en voie d’expansion donne aussi aux éleveurs une bonne raison de retirer les terres marginales de la production de cultures et d’y semer des plantes vivaces. Planter des plantes couvre-sol vivaces sur ces terres marginales ou fragiles permettra non seulement de faire des économies en éliminant le besoin d’apport en nutriments inorganiques et le travail du sol, mais ça permet aussi au sol d’accumuler de la matière organique et de retirer le carbone des plantes vivaces. Les champs de foin ou les pâturages sont généralement plus efficaces que les cultures annuelles à emmagasiner le carbone dans le sol, et ils ont donc des émissions de gaz à effet de serre relativement faibles. Les champs de foin et les pâturages bien gérés empêchent aussi l’érosion du sol et protègent la qualité de l’eau. Semer des fourrages dans les zones riveraines le long des voies navigables agira comme des zones tampons et empêchera les nutriments en surface et sous terre d’atteindre les voies navigables.

La rationalisation des opérations pour minimiser la consommation de combustibles fossiles

Tim Nerbas exploite une ferme mixte près de Waseka, en Saskatchewan, avec ses parents et Diane son épouse. Entre eux ils cultivent 1500 acres de céréales et font hiverner 110 vaches. Ils ont mis en œuvre diverses stratégies pour rationaliser les coûts de production et aussi pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.

“ Nous cherchons toujours des petites choses qui ne coûtent pas cher que nous pouvons faire pour empocher davantage d’argent et qui sont bonnes pour l’environnement aussi,” dit Tim Nerbas. “Maintenant j’essaie d’utiliser des andains étalés comme pâturage pour faire brouter les vaches pendant une plus longue partie de l’année. Ça minimise les coûts de machines, de main-d’œuvre et de carburant pendant l’hiver. Nous n’avons pas à mettre l’andain en balles, nous n’avons pas à ramener les balles en camion à la maison et nous n’avons pas à démarrer un tracteur tous les jours pour ramener les aliments au bétail. Nous déplaçons les animaux vers de nouveaux andains tous les trois jours en déplaçant une clôture électrique qui marche avec des panneaux solaires. Ça réduit vraiment la quantité de fumier que nous ramenons dans notre cour, mais je ne sais pas exactement ce que ça donne au niveau des émissions de gaz à effet de serre.”

Sources:

Peggy Strankman, Canadian Cattlemen’s Association, communication personnelle, 2002
Dr Karin Wittenberg, université du Manitoba, communication personnelle, 2002
Dr John Basarab, Western Forage Beef Group, Lacombe, Alberta, communication personnelle, 2002.
Tim Nerbas, Saskatchewan Soil Conservation Association, communication personnelle, 2002
On-Farm Nutrients & Green House Gas Reduction Opportunities for Ontario Agriculture, 2001, Publication OMAFRA
Greenhouse Gases- Things You Need To Know, juin 2001, Alberta Agriculture



Agriculture et
Agroalimentaire Canada

Agriculture and
Agri-Food Canada

Canada

Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC) est heureux de participer à la production de cette publication. L’AAC s’engage à travailler avec ses partenaires de l’industrie pour mieux sensibiliser le public à l’importance de l’industrie agro-alimentaire pour le Canada. Les opinions exprimées dans ce document sont celles du Conseil de conservation des sols Canada et pas nécessairement celles du ministère.

