



Par **MÉLISSA DUPLESSIS**, agronome, **STEVE ADAM**, agronome, expert en confort, comportement et bien-être animal, et **JULIE BAILLARGEON**, agronome, coordonnatrice des projets de recherche et du transfert technologique, R et D, Valacta

Les litières à base de fumier, une option à envisager?

■ Pour donner du lait, une vache doit pouvoir se reposer sur une bonne quantité de litière. Peut-on ajouter celles de fumier composté ou recyclé sur la liste des possibilités?

La mode est au confort dans nos étables par les temps qui courent. D'ailleurs, ce thème sera à l'honneur dans les formations offertes par Valacta partout au Québec au cours de l'hiver 2015 (voir encadré, p. 22). Une vache confortable, c'est une vache qui peut vaquer à ses occupations habituelles sans tracas. Et que fait une vache la plupart du temps lorsqu'elle est confortable? Elle se repose. Ainsi donc, la surface de couchage revêt toute son importance lorsqu'il est question de confort. Et à cet égard, les options sont multiples et variées.

Selon les installations, le budget, la disponibilité de la litière, le nettoyage et plusieurs autres facteurs, le choix n'est pas toujours facile à faire. Pour la vache, l'essentiel est de pouvoir se coucher sur une surface molle, douce, stable, antidérapante, propre et sèche.

LES LITIÈRES NON TRADITIONNELLES À BASE DE FUMIER

Aux États-Unis et en Ontario, de plus en plus de fermes font les choses autrement: ils utilisent de la litière de fumier recyclé ou de la litière

compostée (Tableau 1). Ces types de litières font peu à peu leur apparition dans les fermes laitières du Québec.

1. LA LITIÈRE DE FUMIER RECYCLÉ

Le fumier recyclé peut être obtenu directement d'un fumier liquide ou du digesta d'un digesteur. Les digesteurs servent à récupérer le méthane produit lors de la digestion du fumier et il peut être vendu sous forme de gaz, mais souvent il est converti en électricité directement à la ferme. Ce n'est pas une technique très populaire présentement au Québec, car il est difficile de rentabiliser cet équipement en le comparant au coût de l'énergie disponible. Dans un contexte de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de bourse de carbone, cela pourrait devenir une option envisageable pour certains producteurs. Des séparateurs à rouleaux ou à vis sont les principes les plus utilisés pour extraire le liquide.

Le matériel ainsi séparé conserve un taux d'humidité variant de 65 à 68 %. Si le matériel n'a pas été digéré, il est recommandé qu'il ait d'abord subi un compostage pour détruire les agents pathogènes pouvant causer la

TABLEAU 1 : TYPES DE LITIÈRES NON TRADITIONNELLES UTILISANT LE FUMIER

| TYPE | PROCÉDÉ | AVANTAGES | INCONVÉNIENTS |
|----------------------|---|--|---|
| 1. FUMIER RECYCLÉ | Séparé: composté en andains, en tas ou avec un composteur | Peu ou pas de nouvelle litière requise | Charge microbienne importante Plus d'humidité Coût du séparateur élevé Couleur foncée |
| | Digéré: séché ou en tas | Récupération d'énergie Charge microbienne moindre que fumier séparé | Coût du digesteur ou du séparateur élevé Charge microbienne importante Couleur foncée |
| 2. LITIÈRE COMPOSTÉE | Aérée: brassée directement dans le parc des animaux | Besoin moindre que la litière accumulée Coût d'équipement moindre que le fumier recyclé | Choix de litière de base limité par la grosseur des particules Temps requis pour le brassage Couleur foncée Température 55-65 °C difficile à atteindre |



55-65 °C pour neutraliser les agents pathogènes. Il est suggéré d'aérer ce mélange deux fois par jour. Une ferme ontarienne utilise un système de herse pour réaliser le brassage quotidien du mélange litière-fumier.

De façon régulière, la sciure de bois est la matière recommandée et qui donne les meilleurs résultats, de par la grosseur de ses particules. Toute autre litière de base peut être utilisée, mais la longueur de hachage est souvent l'obstacle pour un bon mélange carbone-azote. Pour constituer la base du lit, on débute par l'ajout d'une épaisseur de 30-40 cm de litière sur le plancher. L'ajout de litière doit ensuite se faire à une fréquence d'environ une fois par semaine. Deux fois par année, l'étable est vidée et le compost peut être épandu dans les champs. Chaque vache doit bénéficier de 120 pieds² d'aire de repos. Plus l'espace est grand, moins la population microbienne sera importante. L'ajout d'environ 20 kg de nouvelle litière par vache par semaine

mammite. Le compostage peut être réalisé en tas (minimum 7 jours) ou à l'aide d'un composteur (24 h). Ce substrat ainsi formé peut être distribué dans les logettes. Si le matériel est trop sec, la ventilation créera une tempête de poussière dans l'étable, et si c'est trop humide, ça risque de chauffer.

2. LA LITIÈRE COMPOSTÉE

La litière compostée suit le même principe que celui de la litière accumulée sauf que le mélange litière-fumier doit être aéré chaque jour afin d'introduire de l'oxygène et ainsi obtenir un compost. Lors du processus, la température doit augmenter à environ



donne un avantage à la litière compostée par rapport à la litière accumulée, qui nécessite l'ajout de 10 kg par vache par jour. Une bonne ventilation est requise afin d'éliminer l'humidité ainsi que la chaleur produites par les vaches et la litière compostée.

On voit surtout ce type de litière dans les étables en stabulation libre. En étable attachée, certains craindront que la chaleur dégagée par la vache présente dans sa stalle en permanence ainsi que la faible circulation d'air au sol favorisent la croissance bactérienne. Sans compter la complexité d'ajout de la litière et du processus de nettoyage dans ce type de stabulation.

EST-CE RENTABLE?

Ces différentes techniques ont entre autres l'objectif de réduire les coûts en litière. Actuellement, le marché de la paille est d'environ 250 \$ la tonne, ce qui représente 11 000-15 000 \$ par année pour 60 vaches avec une utilisation moyenne de 2 kg quotidiennement.

LA PRÉSENCE DE BACTÉRIES DU FUMIER AUGMENTE-T-ELLE LE RISQUE DE MAMMITE?

En effet, la question se pose, puisqu'on parle ici de litières à base de matière organique, et qui plus est, de matières fécales. Bref, un milieu qui contient déjà des bactéries et idéal pour faire pousser des bactéries. Rien de bien rassurant quand on veut maintenir une bonne santé du pis dans notre troupeau.

Une étude américaine réalisée par le Cornell Waste Management Institute a montré que le nombre de vaches ayant un CCS supérieur à 200 000 CCS/ml était similaire pour les fermes utilisant une litière de fumier recyclé et celles utilisant le sable. De plus, la quantité de bactéries présentes dans la litière non utilisée n'est pas nécessairement corrélée avec un haut taux de CCS ou l'incidence de mammites. Le risque étant beaucoup plus élevé dès le départ, la technique de traite devient un facteur clé pour prévenir l'entrée des agents pathogènes dans la glande mammaire.

Dans une autre étude de Black et ses collaborateurs, les pratiques permettant de garder la litière propre et sèche, le contrôle de la température, l'espace de couchage et le ratio carbone/azote sont les facteurs à privilégier pour diminuer les risques de mammites et un CCS élevé. Il ressort aussi de cette étude que les CCS élevés sont davantage liés à la saison, le nombre de parités des vaches et la production laitière que le type de litière en tant que tel.



Certaines fermes peuvent entrevoir le potentiel d'économiser ces charges variables, mais avant de se lancer, il est important de bien analyser les investissements de base nécessaires (substantiels pour l'achat d'un digesteur ou d'un séparateur). De plus, afin de ne pas compromettre la santé et le confort des animaux, il importe de bien maîtriser le savoir-faire lié à ce type de litière.

ALORS, UNE OPTION À ENVISAGER?

Le confort et le bien-être de la vache doivent être une priorité lors du choix de la litière. La litière choisie doit également être économique et facile à distribuer. Les litières de fumier recyclé ou composté nous offrent le potentiel de rassembler tous ces critères pourvu que la technique et la régie qui les entourent soient bien maîtrisées. En tout cas, si on se fie à cette vache qui dort d'un sommeil profond dans un parc recouvert de litière à base de fumier composté (photo p. 20), l'option mérite d'être envisagée. ■

L'ÉTABLE, SOURCE DE CONFORT

Faire les choses autrement n'implique pas toujours de gros changements. Il suffit parfois de petites modifications toutes simples et peu coûteuses pour tirer de grands bénéfices. C'est exactement ce que nous aborderons avec vous lors de la formation Valacta tout au long de l'hiver 2015, dans toutes les régions du Québec.

Venez explorer avec nous des idées pratiques pour une amélioration rentable du confort des vaches dans votre étable.

www.valacta.com
1-800-BON-LAIT

SUIVEZ-NOUS SUR



#etableconfortable



FORMATION PRATIQUE

