

# Pratiques exemplaires pour la production d'ensilage :

## Comment maximiser la qualité et minimiser les coûts

Nancy McLean, Université Dalhousie | Linda Jewell, Agriculture et Agroalimentaire Canada, St. John's

La production d'ensilage est un aspect important de la production laitière au Canada et certains facteurs doivent être pris en compte lorsque des décisions sont prises concernant la production, la gestion et l'entreposage de l'ensilage. Dans le cadre de cette recherche, des chercheurs de l'Université Dalhousie, de l'Université du Manitoba, de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue et d'Agriculture et Agroalimentaire Canada ont étudié l'impact de diverses pratiques de gestion sur la qualité de l'ensilage.



**Le succès de la production laitière dépend largement d'une bonne gestion des cultures fourragères et de la production d'un ensilage de grande qualité.** Au Canada, de nombreux producteurs laitiers fabriquent et entreposent leur propre ensilage, qu'ils utilisent pour nourrir leurs vaches toute l'année. La qualité de l'ensilage a un impact sur la santé, la production et la longévité des animaux. Il s'agit donc d'un élément essentiel de la production laitière.

**Les vaches laitières ont besoin d'un ensilage de bonne qualité pour avoir assez d'énergie, de protéines et de fibres pour maintenir leur état de chair, favoriser la santé de leur rumen et optimiser leur rendement laitier.**

Lorsqu'ils produisent de l'ensilage, les producteurs doivent composer avec des facteurs qui auront un impact sur la qualité de leur ensilage, entre autres le type de système d'entreposage et les différentes pratiques de gestion des fourrages. Alors, comment savoir ce qui convient à votre ferme? C'est ce que des chercheurs ont tenté de découvrir!

## Points clés

**Il existe plusieurs façons de réaliser un ensilage de bonne qualité.** Partout au Canada, les chercheurs ont trouvé de l'ensilage de grande qualité dans des balles rondes enrobées, des silos-tours et des silos-fosses.

**Certaines pratiques peuvent contribuer à améliorer la qualité de l'ensilage.** Récolter plus tôt, accroître la teneur en légumineuses, ajouter un inoculant bactérien et éviter d'utiliser une faucheuse-conditionneuse sont toutes des mesures qui ont amélioré les paramètres de qualité de l'ensilage.

**L'ensilage en balles rondes enrobées** présentait des paramètres de qualité légèrement supérieurs et des marges brutes plus élevées par rapport aux autres systèmes.

**La présence de mycotoxines fongiques** dans tous les types d'échantillons d'ensilage était faible, ce qui signifie que le risque est minimal pour la santé des bovins.

## Quelles pratiques de gestion ont un impact sur la qualité de l'ensilage?



### La date de la récolte est importante!

Une coupe effectuée plus tôt a démontré un ensilage de meilleure qualité et plus digestible. Les résultats ont montré que les échantillons d'ensilage de première coupe récoltés plus tôt avaient une teneur en protéines brutes et une digestibilité plus élevées, ainsi qu'une teneur en lignine, un pH et une teneur en acide butyrique plus faibles.



### Les légumineuses sont bénéfiques

Une proportion plus élevée en légumineuses était associée à des effets bénéfiques sur la qualité de l'ensilage, tels qu'une plus faible concentration en acide butyrique et en fibres insolubles dans les détergentes (ADF), une meilleure digestibilité et une augmentation des nutriments digestibles et des protéines brutes.



### Ne pas utiliser une faucheuse-conditionneuse améliore la qualité

Le fait de *ne pas utiliser* une faucheuse-conditionneuse a démontré une digestibilité accrue de la matière sèche de l'ensilage, une teneur plus faible en ADF et en lignine et une teneur plus élevée en unités nutritives totales (UNT).



### Les inoculants bactériens ont un impact positif!

L'utilisation d'un inoculant bactérien a démontré une digestibilité accrue de l'ensilage, un pH réduit, une teneur plus faible en acide butyrique et plus élevée en acide lactique.

## Qu'en est-il du type d'entreposage de l'ensilage

Au Canada, l'ensilage est généralement entreposé dans **des silos-fosses ou des silos-tours, ou sous forme de balles rondes enrobées**. Le choix du meilleur entreposage pour l'ensilage dépend de nombreux facteurs, comme le type de ferme, sa taille, son aménagement et ses ressources. Ultimement, différents systèmes d'entreposage de l'ensilage conviendront à différentes fermes et cette recherche permet de mieux comprendre comment les différents

- **La digestibilité de la matière sèche in vitro après 48 heures.** La proportion de matière sèche digestible dans les aliments était similaire dans les 3 systèmes d'ensilage.
- **Les balles enrobées présentaient les paramètres de qualité les plus élevés comparativement aux silos-tours et aux silos-fosses.** De plus, les analyses ont montré que les balles enrobées contenaient moins d'ADF, moins de cendres, plus de protéines brutes, plus d'UNT et moins d'ammoniac, en plus d'avoir une meilleure digestibilité de la matière sèche.

## Comment le retour sur investissement se compare-t-il d'un type de silo à l'autre?

La viabilité économique est un facteur important à considérer au moment de choisir le type de silo le mieux adapté à votre ferme. À cet égard, une analyse budgétaire a été effectuée afin de créer des modèles d'estimation des coûts annuels et des marges brutes pour les 3 types de silo. Sur la base d'un quota quotidien de 150 kg de matière grasse, l'estimation des coûts pour la production et le conditionnement de l'ensilage, ainsi que des marges brutes ont été calculées sur une base annuelle.

**L'analyse a montré que les balles rondes enrobées engendraient le coût annuel le plus bas et la marge brute la plus élevée parmi les 3 systèmes de silos courants.**

Coûts annuels de la production et du conditionnement de l'ensilage et marges brutes pour un quota quotidien de 150 kg de matière grasse.



### Fosse

Coût annuel  
**120 600 \$**  
Marge brute  
**944 200 \$**



### Tour

Coût annuel  
**130 400 \$**  
Marge brute  
**934 500 \$**



### Balles enrobées

Coût annuel  
**72 700 \$**  
Marge brute  
**992 200 \$**

Bien que ces résultats soient importants pour les producteurs qui envisagent de changer de type de silo, de construire une nouvelle installation ou d'augmenter leur capacité d'entreposage de l'ensilage, **il est important de savoir que le meilleur système d'entreposage de l'ensilage pour votre ferme est celui qui fonctionne le mieux pour vous!**

## Quel est l'effet de la détérioration aérobie sur votre ensilage?

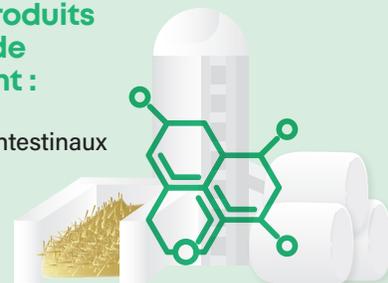
Un des processus importants de la production d'ensilage est la fermentation des graminées et des légumineuses dans un environnement exempt d'air. Lorsque la fermentation est efficace, les aliments produits sont de grande qualité et nutritifs. Ils peuvent de plus être entreposés en toute sécurité pendant de nombreux mois. La fermentation aide à conserver les éléments nutritifs de l'ensilage. **C'est pourquoi cette étape est si importante dans le processus de production des aliments.**

Si l'ensilage est exposé à l'air pendant ou après la fermentation, il peut se détériorer en raison d'une contamination fongique. Or, lorsque des champignons altèrent l'ensilage, il devient non seulement moins agréable au goût et moins nutritif, mais peut également être dangereux pour les animaux si des mycotoxines sont produites. Les mycotoxines sont des composés chimiques produits par certaines espèces de champignons et peuvent causer des troubles gastro-intestinaux, réduire l'appétit, réduire le gain de poids et même endommager les organes des bovins. Alors, quels types de champignons et de mycotoxines les chercheurs ont-ils trouvés?

- Bien que 94 % des échantillons contenaient des espèces de champignons ayant le potentiel de produire des mycotoxines, **moins de 10 % des échantillons contenaient des quantités détectables de mycotoxines.**
- La souche fongique la plus couramment trouvée dans les échantillons d'ensilage canadiens appartenait au genre *Monascus*. D'autres types de champignons et de levures tels que *Penicillium* et *Pichia* ont également été identifiés dans les échantillons.
- En général, le type et l'abondance des champignons ne différaient pas selon la localisation géographique ou le type d'entreposage de l'ensilage. Toutefois, au Canada atlantique, un petit nombre de champignons ont été trouvés plus fréquemment dans les silos-tours que dans les silos-fosses ou les balles enrobées.

## Les mycotoxines sont des composés chimiques produits par certaines espèces de champignons et peuvent :

- Causer des troubles gastro-intestinaux
- Diminuer l'appétit
- Réduire le gain de poids
- Endommager les organes des bovins



## Alors, qu'est-ce que tout cela signifie?

Les résultats montrent que même si des champignons étaient présents dans de nombreux échantillons d'aliments recueillis, la plupart ne produisaient pas activement de mycotoxines. Ainsi, le risque pour les bovins est faible.

## Partenaires financiers