

Par [MYRIAM FALCON](#), agr., conseillère en agronomie, PLQ, [CAROLE LAFRENIÈRE](#), Ph.D. agr., professeure retraitée, UQAT, et [VALÉRIE BÉLANGER](#), Ph.D. agr., coordonnatrice au transfert, Novalait

Comment limiter la présence des spores butyriques dans les ensilages?

- Les spores butyriques présentes dans les ensilages peuvent se retrouver dans le lait et affecter la qualité des fromages. Heureusement, il existe des moyens de limiter leur présence.



Les spores butyriques sont naturellement présentes dans les sols. Toutefois, la contamination de l'ensilage par ces spores peut entraîner une présence des spores de *Clostridium* dans le lait. Les *Clostridium* vont croître lors de la maturation de certains fromages, les faisant gonfler, et entraînant ainsi des pertes économiques importantes. De l'acide butyrique peut également être produit, ce qui donne un goût désagréable au fromage.

La contamination du lait par les *Clostridium* est étroitement liée à la contamination de l'ensilage: à la récolte, la terre contenant des spores butyriques contamine les fourrages, qui pourront croître durant la conservation des ensilages.

Plus les spores butyriques se retrouvent en quantité importante dans l'ensilage servi aux vaches, plus leur fumier en contiendra. L'introduction des spores butyriques dans le lait se produit lors de la traite. Par la suite, le

fumier retourne au champ, contribuant au cycle de contamination sol-fourrages-ensilages-fumier-lait.

Il faut donc prévenir leur entrée et leur développement tout au long de la chaîne, depuis le champ jusqu'à la traite. Il existe des stratégies pour produire un ensilage de bonne qualité microbiologique et faible en spores butyriques (< 1000 spores butyriques/g d'ensilage). Ces dernières sont présentées dans un encadré facilement découppable à la page 10.

LES RECHERCHES SUR LES CLOSTRIDIUM TOUJOURS D'ACTUALITÉ

En complément des bonnes pratiques à la ferme pour diminuer les risques de contamination des ensilages par *Clostridium*, les activités de recherche se poursuivent. Novalait a récemment entrepris avec ses partenaires deux projets de recherche concernant le problème des spores butyriques.

Un de ces projets vise à développer une approche biologique basée sur l'utilisation de composés antimicrobiens naturels produits par des bactéries lactiques pour contrôler dans l'ensilage la flore thermodurique sporulée ou non. Il vise également à évaluer l'impact d'une telle approche sur la qualité du lait à la ferme. Ces activités de recherche sont menées par le chercheur Ismail Fliss et ses collaborateurs à l'Université Laval.

L'autre nouvelle initiative de recherche en microbiologie du lait s'intitule L'Alliance lait et étudie les écosystèmes microbiens de la production à la transformation. L'équipe de recherche de Gisèle LaPointe de l'Université de Guelph et ses collaborateurs travailleront notamment à identifier les relations entre les pratiques de régie à la ferme, dont les ensilages, et les aptitudes à la transformation du lait et sa durée de conservation. Ces travaux de recherche ont pour



Faites confiance en la seule machine conçue pour fournir les résultats que vous méritez. Les produits CLAAS forment un mélange technique d'efficacité, de précision, de commodité et de fiabilité, dans un ensemble complet. Ils ne sont pas destinés à tout le monde, mais plutôt à ceux qui savent calculer et gèrent leur exploitation pour améliorer leur bilan au bout du compte. Ceux qui ont un plan bien précis.

Examinez CLAAS de plus près, pour ses excellentes solutions qui pourront améliorer vos résultats financiers. Visitez claas.com

Machinerie J.N.G. Thériault
Amqui 418 629-2521

Service Agro Mécanique
Saint-Clément 418 963-2177

Service Agro Mécanique
Saint-Pascal 418 492-5855

Bossé et Frère
Montmagny 418 248-0955

Garage Oscar Brochu
La Guadeloupe 418 459-6405

L'Excellence Agricole de Coaticook Excelko
Lennoxville 819 849-0739

Entreprises Rosaire Raymond
Mont-Laurier 819 623-1458

Maltais Ouellet
Saint-Bruno (Lac-Saint-Jean)
418 668-5254


Champoux Machineries
Warwick 819 358-2217



213778

© 2022 CLAAS of America Inc. DISCO est une marque déposée de CLAAS KGaA mbH.



La contamination du lait par les *Clostridium* est étroitement liée à la présence des spores butyriques dans l'ensilage. À la récolte, la terre contenant ces spores contamine les fourrages. Ces mêmes spores vont croître durant la conservation des ensilages. 

La solution de Vitamines B protégées Jefo



Plus de
Lait



Plus de
Composantes



Plus de
Protéines

**Augmentez votre
marge de profit !**



Jefo



jefo.com

217581

but d'appuyer les transformateurs dans le contrôle de la qualité et de la fonctionnalité des produits laitiers. Les recherches visent également à identifier les fondements scientifiques du

goût régional des fromages canadiens, développer des stratégies de contrôle des pathogènes alimentaires et de réduction des gènes de résistance aux antimicrobiens. L'approche multi-

disciplinaire de L'Alliance lait intègre les connaissances tout au long de la chaîne de valeur. Restez à l'affût des premiers résultats de ces deux projets de recherche. ■



STRATÉGIES POUR RÉDUIRE LA CONTAMINATION AUX SPORES BUTYRIQUES DE L'ENSILAGE ET DU LAIT

À LA RÉCOLTE :

- Ajuster la faucheuse pour obtenir une hauteur de coupe minimale de 7 cm afin de minimiser l'apport de sol et tout autre résidu contenant un nombre élevé de *Clostridium*.
- Respecter les teneurs en matière sèche recommandées pour chaque type de silo (voir tableau 1). Advenant une matière sèche supérieure à 45 %, utiliser un additif à ensilage ayant un effet sur les levures et les moisissures. Éviter les teneurs en matière sèche supérieures à 50 %.
- Effectuer un préfanage, un remplissage et une fermeture rapide du silo.
- Hacher les fourrages pour libérer les sucres et favoriser la fermentation.

TABLEAU 1 : MATIÈRE SÈCHE RECOMMANDÉE POUR DIFFÉRENTS SILOS ET TYPE DE FOURRAGE ENSILÉ

TYPE DE SILO	MATIÈRE SÈCHE RECOMMANDÉE
Silo vertical (douve de béton)	• 35-40 % (luzerne) • 32-37 % (autres)
Silo vertical (hermétique)	• 40-50 %
Silo horizontal (bunker)	• 30-35 % (luzerne) • 28-33 % (autres)
Balles rondes	• 40-45 %

Source : Carole Lafrenière (2018).
Extrait du cours sur les ensilages à l'UQAT.

APRÈS LA RÉCOLTE :

- Si un épandage de fumier ou de lisier est prévu sur les parcelles récoltées, le faire dans les 5 jours suivant la récolte.
- Attendre 6 semaines après l'épandage pour la récolte suivante.

À LA MISE EN SILO :

- Dans des conditions suboptimales de fermentation, l'utilisation d'un additif à ensilage est recommandée. Pour favoriser le démarrage rapide de la fermentation, l'ajout d'un inoculant lactique est une bonne solution.
- Assurer une bonne compaction des fourrages à la mise en silo.
- Maintenir de bonnes conditions d'étanchéité du silo.

À LA REPRISE :

- Avoir un silo adapté à la grosseur du troupeau pour assurer une reprise adéquate.
- Adopter une méthode de reprise qui limite l'infiltration d'air dans la masse d'ensilage.
- Éliminer les ensilages avec présence de moisissures.

À LA TRAITE :

- Appliquer de bonnes mesures d'hygiène dans l'étable pour garder les vaches propres.
- Assurer une bonne préparation des trayons avant la traite qui permet de les nettoyer, les désinfecter et les assécher.