

Alimentation en colostrum et en lait des veaux laitiers : comment la recherche laitière canadienne contribue au Code de pratiques

Dan Weary and Marina (Nina) von Keyserlingk, University of British Columbia



THE UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA



Au cours des 25 dernières années, le Programme de bien-être animal de l'Université de la Colombie-Britannique (UBC) a mené des recherches qui ont permis d'améliorer les soins et le bien-être des animaux partout au Canada et ailleurs dans le monde. Les chercheurs en bien-être des bovins laitiers

Dan Weary et Marina (Nina) von Keyserlingk sont les principaux leaders de ce programme. Dans le cadre de leur Chaire de recherche industrielle (CRI) du CRSNG en bien-être des bovins laitiers, financée en partie par les Producteurs laitiers du Canada, ils étudient de nouvelles approches pour explorer des sujets qui touchent l'ensemble du secteur, entre autres les pratiques d'alimentation des veaux en colostrum et en lait.

Que dit le Code à ce sujet?

Le Code de pratiques pour le soin et la manipulation des bovins laitiers (Code¹) a été mis à jour en mars 2023. Cette mise à jour s'accompagne d'une révision des exigences pancanadiennes en matière de pratiques d'alimentation des veaux en lait et en colostrum.

Plus particulièrement :

- ➔ En plus des exigences d'alimentation précédentes visant à favoriser la croissance et la santé, les veaux doivent recevoir une alimentation qui favorise la satiété. Le Code définit la satiété comme une sensation de plénitude ou de faim assouvie.
- ➔ Les quantités quotidiennes minimales de lait ou de lactoreplaceur requises pour les veaux sont les suivantes :
 - Les veaux nouveau-nés doivent recevoir au moins 15% de leur poids de naissance.
 - Les veaux âgés de 7 à 28 jours doivent recevoir au moins 20% de leur poids de naissance.
- ➔ Les exigences relatives à la quantité de colostrum et au moment de l'alimentation restent les mêmes, mais le Code précise désormais qu'elles s'appliquent aux veaux mâles et femelles.



Principaux points à retenir

Il est essentiel, tant pour les veaux mâles que femelles, **de recevoir une quantité suffisante de colostrum.**

Les veaux doivent recevoir une bonne quantité de lait au cours de leurs premières semaines de vie, puisqu'ils ont une capacité limitée à digérer les aliments solides, et que cela favorise leur bien-être et peut améliorer leur productivité.

Les producteurs doivent s'assurer de donner chaque jour aux veaux un volume de lait ou de lactoreplaceur supérieur au minimum requis, et cette quantité variera en fonction de leur âge et de leur poids.

Au Canada, le programme proAction^{MD} est mis en œuvre dans toutes les fermes laitières, et ses exigences sont conformes à l'ancien Code. Cependant, les PLC se sont engagés à intégrer au programme les exigences du Code de 2023.

Le Comité technique sur le bien-être animal de proAction travaille actuellement sur cette intégration. **Les révisions dans le Code de 2023 concernant la ration de lait pour les veaux sont conformes à l'exigence de proAction selon laquelle les veaux âgés de moins d'un mois doivent recevoir un apport quotidien total de 20% de leur poids corporel.**



Scannez ce code QR pour accéder au Code :



proAction

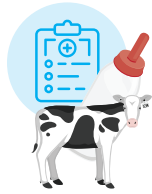
Que dit la science?

Une excellente alimentation en colostrum et en lait est essentielle pour la santé, la productivité et le bien-être des veaux laitiers, mais certaines fermes ont du mal à obtenir de bons résultats. Les chercheurs Dan Weary et Nina von Keyserlingk, ainsi que leur équipe de l'UBC, ont formulé des recommandations importantes pour améliorer les pratiques d'alimentation en colostrum et en lait, notamment des stratégies pratiques pour mesurer et stimuler le succès dans les fermes.

COMMENT AMÉLIORER LA GESTION DU COLOSTRUM?

L'importance du colostrum pour l'immunité des veaux est bien connue, et le Code exige depuis longtemps que les veaux reçoivent 4 litres de colostrum de bonne qualité dans les 12 heures suivant la naissance et prennent leur premier repas le plus tôt possible². Cependant, la gestion du colostrum demeure un défi dans certaines fermes, et les chercheurs de l'UBC ont proposé quelques pistes d'amélioration :

- ➔ **Comparaison avec les pairs :** L'équipe a constaté que le fait de fournir aux producteurs des rapports de comparaison, qui comparent l'immunité des veaux et les paramètres de croissance à ceux d'autres fermes de la région, entraînait des changements de gestion efficaces³.
- ➔ **Surveillance :** L'équipe de recherche a également contribué à la science du colostrum en mesurant le succès à l'aide des concentrations de protéines totales et des immunoglobulines dans des échantillons de sang. Pour ce faire, les chercheurs ont échantillonné des veaux jusqu'à l'âge de 10 jours. Ils ont constaté que le moment optimal pour réaliser le test était aux jours 1 à 3, mais que le test demeurerait fiable lorsque réalisé jusqu'au jour 9⁴. Une telle surveillance peut contribuer à l'élaboration de meilleures stratégies de gestion du colostrum.



POURQUOI LE CODE RÉVISÉ INCLUT-IL MAINTENANT L'ALIMENTATION EN COLOSTRUM DES VEAUX MÂLES?

Les soins apportés aux veaux laitiers mâles sont une préoccupation sociétale. Les recherches menées par Nina von Keyserlingk explorent pourquoi il est complexe d'obtenir de meilleurs résultats de bien-être pour cette population^{5,6}.

Grâce à la recherche de l'UBC, des experts canadiens en élevage et commercialisation des veaux laitiers mâles ont souligné l'importance de fournir aux veaux mâles du colostrum de bonne qualité afin d'améliorer leur bien-être lors de leur transition vers des installations d'élevage des veaux⁷.



LES VEAUX ONT-ILS VRAIMENT BESOIN DE PLUS DE LAIT?

Une étude très influente menée par Dan Weary en 2002 a montré que les veaux autorisés à consommer librement du lait consommaient en moyenne 8,8 kg d'aliments par jour jusqu'au sevrage, ce qui correspondait à une plus faible consommation de foin et d'aliments de démarrage⁸. Plusieurs autres études de l'UBC, résumées dans une revue scientifique des chercheurs Dan Weary, Nina von Keyserlingk et Ajmal Khan, soutiennent l'idée que les veaux laitiers présevrés peuvent consommer sans risque 20 % de leur poids corporel par jour en lait⁹.

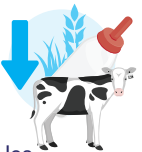
La science suggère qu'alimenter les veaux avec un volume plus grand de lait présente plusieurs avantages, entre autres les suivants :

- ➔ Gain de poids plus élevé avant le sevrage
- ➔ Amélioration de l'efficacité alimentaire
- ➔ Réduction de l'incidence de maladies
- ➔ Réduction de la faim
- ➔ Plus grande capacité à exprimer des comportements alimentaires naturels



QUELS SONT LES INCONVÉNIENTS POTENTIELS D'UNE ALIMENTATION PLUS RICHE EN LAIT POUR LES VEAUX?

Dans sa revue scientifique complète des rations de lait chez les génisses laitières, l'équipe de l'UBC reconnaît qu'une consommation élevée de lait peut réduire la consommation d'aliments solides, mais également que ce phénomène est influencé par la méthode de sevrage et le logement des veaux⁹. D'autres études de l'UBC soutiennent le sevrage progressif basé sur la consommation d'aliments plutôt que sur l'âge¹⁰, ainsi que le logement des veaux en paires ou en groupes pendant la période de présevrage¹¹, afin de réduire le risque d'une faible consommation d'aliments et d'un déclin correspondant de la santé ou de la croissance après le sevrage chez les veaux recevant des rations à teneur élevée en lait.



QUELLE EST LA MEILLEURE MÉTHODE POUR ALIMENTER LES VEAUX EN LAIT?

Bien que le Code ne stipule pas de méthode d'alimentation particulière, les meilleures pratiques recommandent d'alimenter les veaux en lait avec une tétine.

La recherche suggère que :

- ➔ L'alimentation avec une tétine encourage le comportement naturel de téter¹².
- ➔ L'alimentation avec une tétine, comparativement à l'utilisation d'un seau, peut réduire le tétage entre veaux et d'autres comportements oraux indésirables¹³.
- ➔ L'alimentation avec une tétine bien conçue améliore la satiété et la fonction digestive¹⁴.



COMMENT PUIS-JE M'ASSURER QUE L'ALIMENTATION DES VEAUX FAVORISE LEUR SATIÉTÉ?

➔ **Volume adéquat** : Les chercheurs de l'UBC ont fourni des informations clés sur l'évaluation de la faim chez les veaux. Une étude a montré que les veaux nourris avec une quantité restreinte de lait (10 % du poids corporel) mangeaient plus rapidement, étaient plus actifs et compétitifs et passaient plus de temps au distributeur de lait, ce qui suggère qu'ils avaient plus faim que ceux nourris à volonté¹⁵. Ces comportements peuvent servir d'indicateurs de la faim et de la satiété.

➔ **Repas fréquents** : Dans une revue scientifique sur les pratiques d'alimentation en lait, les chercheurs ont noté que les veaux recevant moins de 2 ou 3 repas par jour étaient plus motivés à s'alimenter et avaient possiblement plus faim¹³. Si un volume de lait suffisant est essentiel pour la satiété, l'augmentation de la fréquence des repas doit également être envisagée.



Comment les producteurs peuvent-ils utiliser cette information?

➔ **Autoévaluation** : Les producteurs devraient prendre en considération les idées avancées par l'équipe de l'UBC et d'autres chercheurs sur les stratégies d'alimentation en colostrum et en lait. Il pourrait être nécessaire d'ajuster le volume de lait fourni, la méthode d'alimentation, la fréquence des repas, l'approche de sevrage et les stratégies de logement pour optimiser la santé, le bien-être et la productivité des veaux.



➔ **Mesure et gestion** : L'immunité, la croissance, la santé et le comportement des veaux sont autant d'indicateurs de la réussite de l'alimentation en colostrum et en lait. Un suivi régulier de ces résultats peut aider à identifier les problèmes et à motiver l'adoption d'améliorations continues.

Quelles sont les prochaines étapes de la recherche?

Les recherches futures porteront sur l'impact des pratiques d'alimentation en colostrum et en lait sur la santé, la productivité et le comportement des veaux dans différents environnements de ferme.

De plus, comprendre comment motiver les producteurs à améliorer leurs pratiques d'alimentation en colostrum et en lait demeure un important objectif pour aider l'industrie laitière à relever ces défis⁶.

En somme

- ➔ Le colostrum est essentiel tant pour les veaux mâles que femelles.
- ➔ Les veaux doivent recevoir une quantité de lait adéquate pour contribuer à leur bien-être et à leur productivité.
- ➔ Les fermes peuvent s'améliorer en surveillant les paramètres de succès associés à l'alimentation en colostrum et en lait.

Pour répondre aux exigences du Code révisé, les producteurs doivent :



- ➔ Offrir aux veaux mâles et femelles 4 litres de colostrum de bonne qualité dans les 12 heures suivant la naissance et leur faire prendre leur premier repas le plus tôt possible, et pas plus tard que 6 heures après la naissance.
- ➔ Fournir aux veaux au moins le volume minimum requis de lait ou de lactoreplaceur, un volume qui variera en fonction de leur âge et qui est basé sur un pourcentage du poids corporel (15 % pour les nouveau-nés, 20 % pour les veaux âgés de 7 à 28 jours).
- ➔ Surveiller la croissance, la santé et la faim des veaux afin de s'assurer de l'efficacité de leur programme nutritionnel.
- ➔ Travailler avec un conseiller qualifié pour obtenir plus de conseils sur les stratégies d'alimentation des veaux.



Références :

1. Conseil national pour les soins aux animaux d'élevage (CNSAE). 2023. Code de pratiques pour le soin et la manipulation des bovins laitiers. Disponible au : https://www.nfacc.ca/pdfs/codes/dairy/DairyCattle_23_FR_FINAL.pdf
2. Conseil national pour les soins aux animaux d'élevage (CNSAE). 2009. Code de pratiques pour le soin et la manipulation des bovins laitiers. Disponible au : <https://www.nfacc.ca/codes-de-pratiques/bovins-laitiers/code>
3. Atkinson, D. J., M. A. G. von Keyserlingk, and D. M. Weary. 2017. Benchmarking passive transfer of immunity and growth in dairy calves. *J. Dairy Sci.* 100: 3773-3782. <https://doi.org/10.3168/jds.2016-11800>
4. Wilm, J., J. H. C. Costa, H. W. Neave, D. M. Weary, and M. A. G. von Keyserlingk. 2018. Serum total protein and immunoglobulin G concentrations in neonatal dairy calves over the first 10 days of age. *J. Dairy Sci.* 101: 6430-6436. <https://doi.org/10.3168/jds.2017-13553>
5. Bolton, S. E., and M. A. G. von Keyserlingk. 2021. The dispensable surplus dairy calf: Is this issue a "wicked problem" and where do we go from here? *Front. Vet. Sci.* 8: 660934. <https://doi.org/10.3389/fvets.2021.660934>
6. Bolton, S. E., K. E. Koralesky, and M. A. G. von Keyserlingk. 2024. "Should we just stop fighting the beast?": Tackling a wicked problem: towards sustainable management of surplus dairy calves using a participatory framework. *Animal* 18: 101359. <https://doi.org/10.1016/j.animal.2024.101359>
7. Wilson, D. J., D. Canning, T. Giacomazzi, K. Keels, R. Lothrop, D. L. Renaud, N. Sillett, et al. 2020. Hot topic: Health and welfare challenges in the marketing of male dairy calves—Findings and consensus of an expert consultation. *J. Dairy Sci.* 103: 11628-11635. <https://doi.org/10.3168/jds.2020-18438>
8. Jasper, J., and D. M. Weary. 2002. Effects of ad libitum milk intake on dairy calves. *J. Dairy Sci.* 85: 3054-3058. [https://doi.org/10.3168/jds.S0022-0302\(02\)74391-9](https://doi.org/10.3168/jds.S0022-0302(02)74391-9)
9. Khan, M. A., D. M. Weary, and M. A. G. von Keyserlingk. 2011. Invited review: Effects of milk ration on solid feed intake, weaning, and performance in dairy heifers. *J. Dairy Sci.* 94: 1071-1081. <https://doi.org/10.3168/jds.2010-3733>
10. Welk, A., H. W. Neave, H. B. Spitzer, M. A. G. von Keyserlingk, and D. M. Weary. 2022. Effects of intake-based weaning and forage type on feeding behavior and growth of dairy calves fed by automated feeders. *J. Dairy Sci.* 105: 9119-9136. <https://doi.org/10.3168/jds.2021-21468>
11. Jensen, M. B., L. R. Duve, and D. M. Weary. 2015. Pair housing and enhanced milk allowance increase play behavior and improve performance in dairy calves. *J. Dairy Sci.* 98: 2568-2575. <https://doi.org/10.3168/jds.2014-8272>
12. Appleby, M. C., D. M. Weary, and B. Chua, B. 2001. Performance and feeding behavior of calves on ad-libitum milk from artificial teats. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 74: 191-201. [https://doi.org/10.1016/S0168-1591\(01\)00171-X](https://doi.org/10.1016/S0168-1591(01)00171-X)
13. Welk, A., N. D. Otten, and M. B. Jensen. 2023. Invited review: The effect of milk feeding practices on dairy calf behavior, health, and performance—A systematic review. *J. Dairy Sci.* 106: 5853-5879. <https://doi.org/10.3168/jds.2022-22900>
14. Dairy Cattle Code of Practice Scientists' Committee. 2009. Code of Practice for the Care and Handling of Dairy Cattle: Review of Scientific Research on Priority Issues. Lacombe, AB: National Farm Animal Care Council.
15. De Paula Vieira, A., V. Guesdon, A. M. de Passille, M. A. G. von Keyserlingk, and D. M. Weary. 2008. Behavioural indicators of hunger in dairy calves. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 109:180-189. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2007.03.006>

Partenaires financiers



Un guichet unique en ligne

Les Producteurs laitiers du Canada se sont engagés à diffuser les résultats des recherches financées dans une variété de formats accessibles et pertinents pour les producteurs laitiers, les conseillers à la ferme, les décideurs et les parties prenantes. Pour en savoir davantage sur les résultats et les ressources développés pour les projets de recherche financés par les PLC, consultez la section RECHERCHE LAITIÈRE sur notre site producteurslaitiersducanada.ca web ou scannez ce code QR :



Infographies



Webinaires



Balados



Vidéos d'animation et d'action en direct



Articles spécialisés dans des magazines destinés aux producteurs



Publications scientifiques

