



Renseignements pour les acteurs de l'industrie ontarienne des chèvres laitières fournis par le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario

Automne 2020

Dans ce numéro :

- **Travailler ensemble pour réduire les risques associés à la COVID-19**
- **Aperçu de l'industrie**
- **L'Infobulletin sur le lait caprin passe au numérique**
- **Concentrations d'iode dans le lait de chèvre**
- **Étude du MAAARO sur la flunixin dans le lait de chèvre de l'Ontario**
- **Rappel sur les médicaments à ne pas administrer aux chèvres en lactation**
- **Pratiques optimales de ventilation dans les étables**
- **Gestion des chèvres pour prolonger la lactation (pratiques utilisées en Nouvelle-Zélande)**

Message du chef de l'Unité des programmes d'inspection: Travailler ensemble pour réduire les risques associés à la COVID-19

Depuis le mois de mars, l'industrie laitière et le personnel de la Direction de l'inspection des produits laitiers du MAAARO ont travaillé ensemble en vue d'atténuer et de gérer les répercussions de la pandémie de COVID-19. J'aimerais profiter de l'occasion pour remercier les producteurs laitiers, les exploitants et les employés des usines de transformation ainsi que le personnel affecté à l'inspection de tous leurs efforts et de leur vigilance en ces temps difficiles. Notre collaboration nous a permis de continuer à protéger la salubrité des aliments et d'assurer la constance de l'approvisionnement en lait et en produits laitiers.

Comme toujours, la santé et la sécurité de la population de l'Ontario et de notre personnel sont une priorité majeure. C'est pourquoi l'Unité des programmes d'inspection du MAAARO a apporté des changements non seulement pour protéger le personnel, mais aussi afin d'aider à protéger la sécurité des producteurs et des transformateurs laitiers. Les nouvelles mesures portaient sur l'ajout d'équipement de protection individuelle (EPI), la mise à jour de nos politiques concernant l'EPI ainsi qu'une hausse des activités de formation à l'intention du personnel.

Nous avons en outre mis en place le port de couvre-visage pour tous les travailleurs sur le terrain lorsque la distanciation sociale n'était pas possible et nous avons mis à la disposition du personnel une plus grande quantité de désinfectants pour les mains et les surfaces. Les mesures de biosécurité demeurent une pratique importante, notamment le lavage des bottes avec un

Infobulletin sur le lait caprin



désinfectant avant d'entrer dans un lieu et d'en sortir, le port de combinaisons de travail propre dans chaque ferme, l'utilisation de gants jetables pour manipuler le matériel de même que la désinfection et le lavage fréquents des mains. L'Unité des programmes d'inspection continue de surveiller la situation locale en ce qui concerne la COVID-19 et va mettre à jour et adapter ses politiques au besoin.

J'aimerais remercier et féliciter les producteurs et les transformateurs de tous leurs efforts visant à freiner la propagation de la COVID-19. En mettant en œuvre un plan de prévention et un protocole d'intervention relié à la COVID-19 qui décrit les étapes à suivre en cas de dépistage de cas positifs parmi les personnes travaillant dans un établissement, ils ont grandement amélioré leur capacité à réagir rapidement la situation et à minimiser les interruptions d'activités des entreprises.

L'industrie a continué à s'adapter rapidement afin de lutter contre le virus et d'assurer le maintien de la chaîne d'approvisionnement alimentaire. Je vous remercie de votre constante résilience au cours de cette période sans précédent. Je vous prie de continuer à suivre les directives des autorités en santé publique et du médecin hygiéniste en chef de l'Ontario. Le Guide sur la COVID-19 pour les dépôts d'aliments, du ministère de la Santé, présente un résumé des pratiques exemplaires permettant de se protéger et protéger les autres contre ce virus, voir : http://www.health.gov.on.ca/fr/pro/programs/publichealth/coronavirus/docs/2019_food_premise_guidance.pdf.

Pour des lignes directrices et des affiches adaptées à des secteurs en particulier qui permettent d'aider à protéger les travailleurs et les fournisseurs de services, voir : <https://www.ontario.ca/fr/page/ressources-pour-prevenir-la-covid-19-dans-les-lieux-de-travail>.

Merci de votre constante collaboration. En travaillant ensemble, nous pouvons nous assurer de réaliser nos objectifs concernant la santé de la population de l'Ontario, la salubrité des aliments et le bien-être des animaux.

Salutations cordiales,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'R. Blenkinsop'.

Robert Blenkinsop

Chef, Programmes d'inspection

Direction de l'inspection de la salubrité des aliments

Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario



APERÇU DE L'INDUSTRIE :

Statistiques clés sur l'industrie ontarienne des chèvre laitières

Producteurs de lait de chèvres en Ontario

Comparaison entre juin 2019 et juin 2020



Moyennes récentes des mesures de la qualité du lait – comparaison avec celles de la même période l'an dernier

Mesures	Normes réglementaires	Moyenne d'avril à juin 2020	Moyenne d'avril à juin 2019	Différence	Différence en %
Bactoscan: cbi/mL	≤ 321 000	91 000	97 000	-6 000	-6,2 %
Numération des cellules somatiques (NCS) : NCS/mL	≤ 1 500 000	1 148 000	1 179 000	-31 000	-2,6 %
Point de congélation : ° Celsius*	>-0,534	-0,546	-0,547	0,001	0,2 %
Teneur en matières grasses %	-	3,77	3,79	-0,02	-0,53 %
Teneur en protéines %	-	3,37	3,38	-0,01	-0,30 %

* Tout changement à la concentration en solides et en sels entraîne la congélation du lait à différentes températures. La dilution du lait avec de l'eau procure progressivement un point de congélation se rapprochant davantage de celui de l'eau. Les résultats égaux ou supérieurs à 0,534 °Celsius (c.-à-d. plus près de zéro) sont considérés anormaux pour le lait de chèvre.



Pourcentage de producteurs se situant dans l'intervalle du Bactoscan – comparaison avec la même période l'an dernier

Bactoscan: cbi/mL	Juin 2020	Juin 2019	Différence	Remarque
<35 000	11,3 %	11,5 %	-0,2 %	Lait d'excellente qualité ¹
35 000-100 000	48,3 %	45,9 %	2,4 %	Lait de bonne qualité
101 000-321 000 ²	26,9 %	31,7 %	-4,8 %	Lait de qualité acceptable; mais vérifier le matériel de traite et la procédure ²
>321 000	13,4 % ³	10,8 %	2,6 %	Lait de mauvaise qualité; demander conseil ³
Totaux	100,0	100,0	-	

¹ Le pourcentage combiné des producteurs qui commercialisent du lait de bonne ou d'excellente qualité est en hausse de 2,2 % comparativement à la même période l'an dernier.

² Ce pourcentage correspond à la proportion de producteurs de lait de chèvre qui expédient du lait ayant des niveaux de bactéries près de la limite réglementaire. Les producteurs qui font constamment partie de cette catégorie doivent envisager d'examiner leur procédure et leur matériel de traite afin d'y détecter des problèmes possibles.

³ 13,4 % des producteurs ont expédié du lait dont le nombre de bactéries est supérieur à la norme réglementaire de 321 000 cbi/ml en juin 2020. Les producteurs de cette catégorie sont avisés et tenus de prendre des mesures correctives relativement à la propreté du matériel, à la santé du pis, etc.

L'Infobulletin sur le lait caprin passe au numérique

L'Unité des programmes d'inspection se réjouit de diffuser désormais par voie électronique les communications sur les programmes! Des communications comme l'Infobulletin sur le lait caprin, l'information sur les possibilités de financement, les mises à jour des programmes, les modifications aux exigences réglementaires, et beaucoup plus encore vous seront désormais transmis par voie électronique, dans un format pratique et convivial.

Notre programme a pour but de diffuser de l'information en temps opportun. L'intensification de la transmission par voie électronique permettra de partager des renseignements avec les clients de manière rapide, efficace et fiable tout en réduisant les frais d'impression et de poste. La réduction de gros envois postaux aura aussi un effet positif sur l'environnement et permettra au personnel de consacrer plus de temps à aider les clients.



À partir de maintenant, l'Infolettre sur le lait caprin vous sera transmise par voie électronique. Les clients qui n'ont pas le matériel permettant ce mode de transmission pourront continuer à recevoir l'Infolettre par la poste s'ils en font la demande.

En juillet et août 2020, une campagne d'information a été réalisée par le personnel du programme afin d'assurer que nous avons dans nos dossiers les adresses numériques (adresses de courriel) à jour de tous les producteurs de lait de chèvre. Si vous n'avez pas parlé avec un employé du MAAARO concernant votre capacité à recevoir des communications par voie électronique, veuillez communiquer avec l'Unité des programmes d'inspection à dairyfoodsafety@ontario.ca, ou par téléphone en composant le 519 400- 5485 afin de transmettre votre adresse électronique et confirmer votre intérêt à continuer de recevoir l'Infolettre sur le lait caprin. Votre adresse sera gardée confidentiellement, et nous ne partagerons pas l'information vous concernant avec des fournisseurs externes.

Nous tentons également de rédiger des articles pertinents que vous pourrez consulter à votre guise sur le [Sheep and Goat Blog](#) de l'Ontario. Ce blogue est idéal pour trouver de l'information à jour ainsi que des renseignements et des ressources concernant les productions ovine et caprine en Ontario. Vous pouvez vous inscrire au blogue afin de recevoir des notifications des nouvelles publications ou vous pouvez suivre le blogue sur Twitter @GProdN. Pour consulter le blogue, voir : <http://quartet.aps.uoguelph.ca/SheepGoatProduction/>

Concentrations d'iode dans le lait de chèvre

Phillip Wilman, coordonnateur du Programme de contrôle de la qualité du lait cru, MAAARO

Au cours des dernières semaines, des producteurs de lait de chèvre et des courtiers en lait ont communiqué avec des employés du MAAARO au sujet de la présence d'iode dans le lait de chèvre. Ils se demandaient quelles étaient les concentrations « normales » d'iode, les concentrations qui ne posent pas de risques et ce qui peut être fait si les teneurs en iode sont trop élevées.

Peu de recherches ont été effectuées sur les concentrations en iode dans le lait de chèvre en Ontario. Une étude restreinte d'environ 900 échantillons de lait de chèvre a été réalisée par le MAAARO en 2013-2014. Ces échantillons prélevés dans le réservoir affichaient des concentrations aussi faibles que 31 et aussi élevées que 6 250 microgrammes par litre (ug/L). Selon Santé Canada, des concentrations d'iode dans le lait de l'ordre de 350 à 500 ug/L sont élevées, et des concentrations supérieures à 500 ug/L sont très élevées. Des recherches au sein de l'industrie du lait de vache, menée de 2010 à 2013, ont montré que dans certaines régions de la province où les concentrations en iode étaient plus élevées dans les eaux souterraines, les échantillons de lait provenant de fermes où les prélèvements d'eau affichaient des taux élevés d'iode présentaient aussi des concentrations plus élevées d'iode. Ce sont toutefois les concentrations élevées d'iode de source alimentaire, soit l'iode dans les aliments donnés aux vaches, qui avaient le plus d'effet sur l'ensemble des teneurs en iode dans le lait.



Le trempage des trayons à base d'iode effectué à l'aide d'un flacon pulvérisateur contribue aussi de manière importante aux concentrations en iode dans le lait. Le trempage à l'aide de gobelets n'avait pas d'effet majeur sur la teneur en iode dans le lait. Ce n'était en effet que lorsque les solutions de trempage à base d'iode étaient appliquées sur les trayons à l'aide d'un flacon pulvérisateur, la solution entrant ainsi en contact avec la peau du pis, qu'on a observé une hausse significative des concentrations en iode dans le lait.

Bien que la recherche ait été réalisée sur des fermes de vaches laitières, des consultations auprès de scientifiques et de vétérinaires du MAAARO et de l'Université de Guelph, ainsi qu'auprès de spécialistes de l'industrie en alimentation animale, montrent que les concentrations en iode dans le lait de chèvre sont fort probablement affectées par les mêmes facteurs.

Si votre courtier en lait vous informe que le transformateur ou l'utilisateur final de votre lait signale des concentrations d'iode élevées, certaines mesures peuvent vous aider à les diminuer :

1. Communiquez avec votre représentant en alimentation animale et discutez des concentrations en iode contenues dans la ration fournie aux chèvres. Rappelez-vous d'inclure dans le calcul tous les suppléments qui sont ajoutés, comme la farine de varech, laquelle est très riche en iode. Assurez-vous que la ration donnée aux chèvres est équilibrée et contient les teneurs recommandées correspondant à l'âge des animaux et à leur stade de lactation.
2. Veillez à ce que le trempage des trayons avec des produits contenant de l'iode, que ce soit avant ou après la traite, soit effectué à l'aide de gobelets et non d'un flacon pulvérisateur.
3. Faites analyser l'eau pour connaître sa teneur en iode. Assurez-vous que votre représentant en alimentation animale connaît la teneur en iode de votre eau afin qu'il puisse en tenir compte dans le calcul de la concentration totale en iode de la ration des animaux.

Pour toute autre question concernant l'iode dans le lait, communiquez avec Phillip Wilman au 519 766-6909 ou à phillip.wilman@ontario.ca.

Étude du MAAARO sur la flunixin dans le lait de chèvre de l'Ontario

Melissa Haveroen, scientifique, produits laitiers, MAAARO

Quelle est la prévalence de la flunixin dans le lait de chèvre de l'Ontario?

La **flunixin** est un médicament anti-inflammatoire non stéroïdien (AINS) utilisé pour soulager la douleur chez les animaux. L'exposition à long terme des humains aux AINS par des voies telles



que les aliments d'origine animale est préoccupante, puisque les AINS ont été associés à des troubles rénaux, des complications gastro-intestinales et des incidents cardiovasculaires.

L'utilisation de la flunixin est-elle permise en Ontario?

La flunixin n'est pas commercialisée pour utilisation chez les chèvres. Un vétérinaire peut cependant prescrire une utilisation en dérogation des directives de l'étiquette pour soulager la douleur. Il n'y a pas actuellement de limite maximale de résidus (LMR) établie pour la présence de tout AINS dans le lait de chèvre, bien que dans le cas du lait de vache, la LMR soit de 6 parties par milliard (ppb). Puisqu'aucune LMR n'a été établie, aucun résidu de flunixin n'est toléré dans le lait de chèvre au Canada.

Méthode utilisée pour l'étude

Dans le cadre de cette étude, 1027 échantillons de lait de chèvre ont été prélevés dans des réservoirs à lait de producteurs de lait de chèvre. Les échantillons ont été analysés au Laboratoire d'agroalimentaire à l'aide du test CHARM ROSA pour détecter la flunixin, dont la limite de détection est de 2 ppb et dont on a vérifié l'utilisation pour le lait de chèvre au Laboratoire d'agroalimentaire. L'étude avait pour but de prélever des échantillons chez chaque producteur une fois par trimestre, et la plupart des échantillonnages ont eu lieu en juin, septembre et décembre 2019 et mars 2020. Il s'agit de la première étude connue visant à examiner les résidus de flunixin dans le lait de chèvre de l'Ontario.

Ce que nous avons trouvé

Parmi les 1027 échantillons analysés provenant des réservoirs à lait, 19 (1,85 %) contenaient de la flunixin. Les pourcentages variaient selon les trimestres, soit respectivement 1,9 %, 4,5 %, 0 % et 0,8 % en juin, septembre, décembre et mars. On a trouvé deux échantillons positifs chez trois producteurs au cours de l'étude. Les producteurs chez qui on a trouvé des échantillons positifs ont été avisés et du matériel d'information leur a été transmis afin de les aider à réduire les résidus de flunixin dans le lait. Afin de faciliter l'évaluation du risque pour l'ensemble de l'approvisionnement de lait, dans le cas de chaque échantillon individuel déclaré positif, des échantillons du chargement ont aussi été prélevés; aucun échantillon de chargement n'a été déclaré positif.

Conclusion et prochaines étapes

Les données recueillies montrent que les concentrations de flunixin qui risquent de se rendre aux consommateurs dans les produits finis demeurent dans les limites acceptables.

Cette étude constitue une évaluation initiale de la prévalence de la flunixin dans le lait de chèvre de l'Ontario et elle permettra d'orienter les futurs programmes de surveillance.



Rappel sur les médicaments qui ne peuvent pas être utilisés dans les aliments destinés aux chèvres laitières en lactation

Jocelyn Jansen, vétérinaire principale, MAAARO

L'acétate de mélangestrol peut être prescrit par un vétérinaire à titre d'additif alimentaire pour favoriser la synchronisation ou l'induction de l'œstrus chez les chèvres. Cette substance ne peut toutefois pas être donnée aux chèvres laitières en lactation puisqu'elle est excrétée dans le lait animal pendant au moins 48 heures (ou plus) après la dernière administration. Les résidus d'acétate de mélangestrol présents dans le lait peuvent être nocifs pour les personnes qui consomment le lait ainsi contaminé.

Le monensin (Rumensin®, Coban Premix) est homologué pour utilisation contre la coccidiose chez les chèvres. La coccidiose s'observe chez les chevreaux. Aucune étude jusqu'à maintenant n'a été effectuée sur les concentrations de monensin excrétées dans le lait des chèvres qui reçoivent du monensin. On ne peut donc pas établir un seuil exempt de risque pour l'utilisation de monensin chez les chèvres laitières en lactation. L'étiquette de monensin pour les chèvres mentionne l'avertissement suivant : « **Ne pas administrer aux chèvres laitières en lactation qui produisent du lait destiné à la production alimentaire.** » Pour plus d'information à ce sujet, consulter <https://www.inspection.gc.ca/sante-des-animaux/aliments-du-betail/substances-medicatrices/nsm/monensin-mos-/fra/1331053867503/1331053926592#a9>

Pratiques optimales de ventilation dans les étables

Marlene Paibomesai, spécialiste de la production laitière, MAAARO

Natalia Savor, Programme Undergraduate Student Experiential Learning (stagiaire d'été) MAAARO

La qualité de l'air exerce un effet sur la santé et la productivité des animaux d'élevage. Tout système de ventilation dans une étable a pour but de maintenir une qualité d'air optimale. La diversité des saisons en Ontario justifie le recours à des pratiques de gestion en matière de qualité de l'air qui sont à la fois efficaces en été et en hiver. Le présent article porte sur les notions de base de la ventilation estivale et hivernale et donne un aperçu de certains systèmes de ventilation couramment utilisés en hiver.

Pendant l'été, les températures et l'humidité élevées affectent négativement la qualité de l'air, ce qui accroît les risques de stress thermique chez les animaux d'élevage. Dans bon nombre d'étables, on combine la ventilation naturelle à des méthodes mécaniques afin de faire circuler le plus d'air possible et améliorer le confort des animaux. Le rafraîchissement naturel des étables se fait au moyen de rideaux dans les murs latéraux qui permettent l'entrée d'air dans le bâtiment. De plus, la température et la qualité de l'air peuvent être améliorées si l'air chauffé par le bétail peut s'échapper par des ouvertures dans le toit. Ce phénomène est rendu possible en raison d'un processus appelé « poussée thermique » qui explique pourquoi l'air chaud monte. La



poussée thermique n'est pas toujours un moyen efficace de rafraîchir les étables en été, car l'écart entre la température extérieure et celle de l'étable est souvent très faible. Les systèmes de ventilation mécaniques sont donc devenus la principale méthode de refroidissement de l'air. Les ventilateurs augmentent la vitesse de l'air qui circule autour des animaux, ce qui les rafraîchit. Les ventilateurs de recirculation, comme les ventilateurs d'envergure à volume élevé et basse vitesse, peuvent améliorer la température de l'étable, mais ils doivent convenir à l'aménagement de cette dernière pour une efficacité maximale. Il est important de se rappeler que même si les ventilateurs rafraîchissent l'air, ils n'en améliorent pas la qualité à moins de permettre à l'air extérieur de pénétrer dans l'étable. Des taux de changement d'air de 40 à 60 fois à l'heure sont recommandés par temps chaud pour rafraîchir les lieux ainsi que pour assurer une qualité d'air optimale.

Durant l'hiver, certains producteurs vont tenter de prévenir le stress dû au froid au sein de leur troupeau en fermant les ouvertures des étables pour conserver la chaleur. Cette pratique a de graves conséquences sur la qualité globale de l'air. La poussière et les gaz qui se trouvent dans l'étable, comme le dioxyde de carbone et l'ammoniac, s'accumulent plus facilement lorsqu'il y a peu ou pas de ventilation. Une hausse du taux d'humidité peut aussi accélérer la prolifération des bactéries. Une étude réalisée dans une étable abritant des veaux où il n'y avait presque aucun renouvellement d'air à l'heure a révélé la présence de concentrations excessives de bactéries à l'intérieur¹. Il est donc recommandé de prévoir un minimum de quatre changements d'air à l'heure durant les mois d'hiver pour améliorer la qualité de l'air. Dans le cas des chèvres, on peut augmenter encore plus le nombre de changements d'air, car elles respirent de l'air qui est situé plus près du sol et donc souvent de moins bonne qualité que celui qui est respiré par les bovins.

Stratégies de ventilation hivernale

Ventilation naturelle

La ventilation naturelle peut être utilisée pour maintenir une bonne circulation d'air dans l'étable durant les mois d'hiver. Des ouvertures d'aération dans la toiture permettent à l'air chauffé par le bétail de s'échapper grâce au phénomène de poussée thermique. À mesure que l'air est évacué de l'étable, il se forme une pression négative qui fait en sorte que de l'air extérieur pénètre constamment à l'intérieur, procurant ainsi de l'air frais aux animaux. Ce système améliore la qualité de l'air en évacuant l'air chauffé par le bétail, dont les teneurs en humidité et en gaz d'étable sont souvent élevées. Toutefois, ce système reste relativement inefficace à titre de système principal de ventilation, car il peut nécessiter la présence d'un plus grand nombre de fenêtres ouvertes pour assurer que l'air se renouvelle suffisamment souvent, ce qui abaisse les températures intérieures.

Ventilateurs

Les ventilateurs peuvent être utilisés durant toute l'année à des fins de recirculation d'air. Les exigences en matière de circulation d'air vont varier selon les saisons. Les ventilateurs d'été de grande envergure utilisés durant l'hiver ne devraient pas être dirigés directement vers les



animaux, car ils peuvent causer des courants d'air. Les courants d'air sont en fait de l'air qui se déplace à une vitesse supérieure à 0,5m/s et ils sont susceptibles de causer un stress dû au froid et des troubles respiratoires chez les animaux d'élevage ². Les risques sont élevés chez les espèces animales de plus petite taille ou chez les animaux en bas âge. Les producteurs préfèrent dans ce cas diriger les ventilateurs d'été vers les murs durant l'hiver de façon à ce que l'air atteigne d'abord les murs et ralentisse sa vitesse avant d'atteindre les animaux.

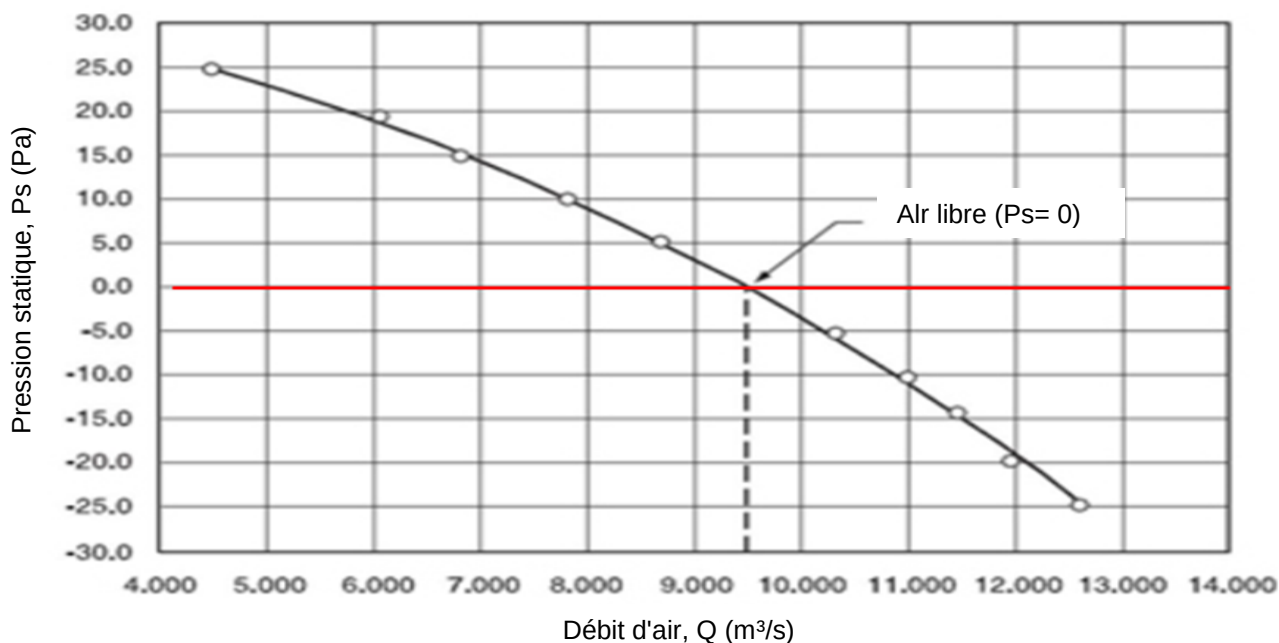
Les producteurs peuvent aussi utiliser de plus petits ventilateurs durant l'hiver, qui procurent un déplacement d'air minimal en vue d'obtenir le nombre de renouvellements d'air requis par heure. Le calcul décrit ci-dessous permet d'estimer facilement le nombre de pieds cubes requis par minute (PCM) pour une efficacité optimale des ventilateurs. Le taux de changements d'air pour un système standard de ventilation hivernale est de 15 minutes (4 échanges d'air par heure).

$$PCM = \frac{\text{Volume de la pièce (longueur } \times \text{ largeur } \times \text{ hauteur)}}{\text{Taux de changements d'air (minutes)}}$$

Lorsqu'on utilise des ventilateurs en hiver, il est important de tenir compte de la résistance qui s'exerce contre la circulation d'air dans un local, ce qu'on appelle la pression statique. Les ventilateurs qui poussent l'air extérieur vers l'intérieur créent un milieu à « pression positive » et la pression statique dans un local donné va augmenter si l'air vicié n'est pas poussé vers l'extérieur. L'installation d'évents ou d'ouvertures d'aération qui permettent à l'air vicié de s'échapper peut minimiser cette condition. Le débit d'air des ventilateurs va diminuer avec une hausse de la pression statique, ce qui signifie que les ventilateurs vont continuer à fonctionner à pleine vitesse et utiliser la même quantité d'électricité, sans être cependant efficaces à procurer de l'air frais. On conseille aux producteurs d'examiner la courbe de rendement des ventilateurs (voir la figure 1) pour vérifier à quel point le débit d'air sera affecté par la pression statique. Les producteurs peuvent aussi mesurer la pression statique à l'aide d'un manomètre numérique, lequel permet de comparer les conditions prévalant dans l'étable à celles de l'extérieur.

Figure 1. Courbe standard de rendement d'un ventilateur, montrant comment la pression statique influe sur le débit d'air. Quand la pression statique diminue, le débit d'air augmente. Dans le graphique illustré ici, le débit d'air est exprimé en mètre cube par seconde, mais ce concept s'applique aussi au débit d'air mesuré en pied cube par minute. Le graphique permet de constater une tendance : chaque ventilateur présente une courbe de rendement qui lui est propre et qui doit être consultée pour une utilisation optimale.

Infobulletin sur le lait caprin



Tubes à pression positive

Les tubes à pression positive sont de plus en plus utilisés pour la ventilation hivernale. Un ventilateur à une extrémité pousse uniformément de l'air frais dans de petits orifices qui longent le tube, créant ainsi un milieu à pression positive. Les tubes à pression positive peuvent compléter de manière efficace le nombre d'échanges d'air requis par heure, ce qui permet de garder l'étable plus chaude qu'un système de ventilation naturelle. Le fait que les tubes à pression positive puissent distribuer de l'air frais dans un lieu et y réduire par conséquent les courants d'air est également avantageux.

La qualité de l'air est importante durant toute l'année pour les animaux d'élevage, ce qui signifie que les systèmes de ventilation dans les étables devraient fonctionner continuellement. Ces systèmes devraient être modifiés selon les saisons afin de procurer à longueur d'année une qualité d'air optimale pour les animaux.

Références

1. Lago, A., McGuirk, S.M., Bennett, T.B., Cook, N.B. et Nordlund, K.V., Calf respiratory disease and pen microenvironments in naturally ventilated calf barns, dans *J. Dairy Sci.* 89 :4014-4025, 2006.
2. van Leenen, K., Jouret, J., Demeyer, P., Van Driessche, L., De Cremer, L., Masmeijer, C., Boyen, F., Deprez, P. et Pardon, B., Associations of barn air quality parameters with ultrasonographic lung lesions, airway inflammation and infection in group-housed calves, dans *Prev. Vet. Med.* 181 :105056, 2020.



Gestion des chèvres pour prolonger la lactation – Pratiques utilisées en Nouvelle-Zélande

Gosia Zobel (Ph. D.) et Regan Murney (Ph. D.) AgResearch Ltd, Nouvelle-Zélande

En Nouvelle-Zélande, les lactations des chèvres laitières sont habituellement gérées de la même manière que celles des vaches, c'est-à-dire sur une base annuelle. Les chèvres sont saillies à l'automne, tarées en hiver et commencent une nouvelle lactation après le chevrotage. La lactation de la chèvre est toutefois naturellement plus persistante que celle de la vache. Bon nombre de chèvres se laissent traire au-delà des 365 jours de lactation standard. Des visites de fermes caprines un peu partout dans le monde (surtout en Europe) ont permis de constater qu'il est courant que des producteurs gardent des chèvres en lactation pendant 500, 900 ou même, dans certains cas extrêmes, 2000 jours ! Bien que ce ne soit pas toutes les chèvres qui pourraient convenir à une lactation prolongée, il est possible que celles qui le sont n'aient peut-être pas besoin d'être tarées et puissent bénéficier de ne pas passer par cette stressante période de transition.

Avantages et inconvénients

Outre la possibilité de fournir du lait en dehors de la saison normale, la lactation prolongée a aussi des effets importants sur la santé de l'animal ainsi que sur les besoins en main-d'œuvre. Ainsi pour les chèvres susceptibles d'être à risque de toxémie gravidique (comme les chèvres plus âgées) ou pour celles qui auraient avantage à poursuivre leur croissance (comme les chèvres d'un an qui sont de fortes productrices) il peut être profitable de sauter un chevrotage ainsi que toute la période de transition en général. Une lactation continue doit s'accompagner de régimes alimentaires stables, ce qui simplifie la formulation des rations. Bien que certains producteurs se réjouissent d'avoir une saison où ils n'ont pas de traites à faire, bon nombre d'entre eux ont aussi signalé qu'ils disposent déjà du personnel requis, et que la traite continue représente une meilleure sécurité d'emploi pour les travailleurs. Un nombre réduit de mises bas peut aussi diminuer le nombre important d'heures de travail requises pour le soin et la gestion des chevreaux. Puis, bien sûr, une réduction des chevrotages peut aussi être un inconvénient puisque moins de chevreaux seront commercialisés à titre de sujets de remplacement.

Les chèvres les plus aptes à la lactation prolongée

Les chèvres qui sont les plus aptes à la lactation prolongée sont habituellement des chèvres dont la production de lait est stable et élevée même au cours des stades avancés de lactation. Pour stimuler une production continue de lait, il peut être souhaitable de leur offrir de manière constante une ration de qualité élevée. Les chèvres dont la numération de cellules somatiques (NCS) est basse devraient être utilisées en priorité pour la lactation prolongée. La NCS augmentera avec la durée de la lactation. Il est donc conseillé de choisir des chèvres en santé, exemptes de troubles chroniques susceptibles de faire monter la NCS, comme le complexe arthrite-encéphalite caprines (CAEC).



Certains producteurs choisissent aussi des chèvres qui n'ont pas réussi à mettre bas. Cela leur permet de garder de bonnes chèvres qui auraient été saillies plus tard ou qui n'auraient pas été synchronisées avec le reste du troupeau ou qui auraient été réformées. Bien sûr, dans ces cas, le choix des chèvres devrait tout de même se restreindre encore à celles qui sont de bonnes productrices et qui sont en santé.

Éléments dont il faut tenir compte dans la gestion des lactations prolongées

Les troupeaux devraient être séparés en groupes différents selon que les chèvres sont en lactation standard ou prolongée, chacun des groupes faisant l'objet de différents régimes d'alimentation et de gestion. À souligner que la proximité du groupe en lactation standard avec le groupe en lactation prolongée peut stimuler les chèvres de ce dernier groupe à produire plus de lait au moment des mise-bas. La longueur des jours doit aussi être prise en compte. La production de lait est liée au nombre d'heures de clarté dans une journée, lesquelles diminuent l'hiver tout comme la production de lait. Alors que l'augmentation à long terme la durée de la clarté par jour peut être aussi une source de problèmes (comme la pseudo-gestation chez les chèvres qui n'ont pas été accouplées depuis longtemps), il est certainement utile de régler la période de clarté avec des minuteriers afin de rallonger cette période durant l'hiver. Il est important aussi de surveiller le comportement des chèvres dans le cadre des lactations prolongées, puisque certains producteurs ont rapporté des cas de morsures des trayons. On peut cependant prévenir ces incidents en évitant de surpeupler les enclos.

Il peut être très profitable de gérer son troupeau en tenant compte des tendances naturelles des animaux. Étant donné que certaines chèvres produisent naturellement du lait en continu, elles représentent une bonne occasion pour les producteurs d'explorer d'autres méthodes de gestion mieux adaptées à leur système.

Biographies des chercheurs

Gosia Zobel (Ph. D.) fait partie d'une équipe qui travaille dans le domaine de la santé animale à AgResearch Ltd. en Nouvelle-Zélande. Ses recherches portent sur les normes optimales de bien-être animal dans les exploitations agricoles. Elle s'intéresse particulièrement à améliorer le bien-être des chèvres laitières par des pratiques de gestion et des améliorations à leur logement. Une grande partie de ses travaux est financée par le ministère néo-zélandais de l'Innovation commerciale et de l'Emploi et le Strategic Science Investment Fund (Fonds d'investissement stratégique en sciences).

Regan Murney (PH. D.) fait partie d'une équipe qui travaille sur les systèmes agricoles à AgResearch Ltd. en Nouvelle-Zélande. Ses recherches portent sur les effets des pratiques de gestion à la ferme et sur l'utilisation de fourrages de remplacement pour une production caprine plus efficace, sous les conditions qui prévalent en Nouvelle-Zélande. Il possède en outre une expertise en physiologie de la glande mammaire. Sa recherche est financée par le ministère néo-zélandais de l'Innovation commerciale et de l'Emploi ainsi que par la Dairy Goat Cooperative de Nouvelle-Zélande.



Membres de l'équipe sur la salubrité des produits laitiers caprins:

- Arnold Brittain, spécialiste des usines laitières
613 330-1083, arnold.brittain@ontario.ca
- Genna Wright, spécialiste de la production du lait cru
519 766-3280, genna.wright@ontario.ca
- Peter Maw, spécialiste de la production du lait cru
519 546-6291, peter.maw@ontario.ca
- Phillip Wilman, coordonnateur du Programme de contrôle de la qualité du lait cru,
519 766-6909, phillip.wilman@ontario.ca

L'infobulletin sur le lait caprin est un bulletin publié par la Direction de l'inspection de la salubrité des aliments et son contenu est rédigé par des spécialistes du Ministère.

Pour nous aider à réduire nos frais d'impression et de poste, veuillez transmettre votre adresse courriel au Centre d'information agricole en composant le

1 877 424-1300 ou à ag.info.omafra@ontario.ca

Votre nom sera ajouté à notre liste d'abonnés et vous recevrez l'Infobulletin rapidement et facilement par courriel. Merci de nous aider à réduire nos coûts tout en accédant rapidement à l'information offerte.

Pour de plus amples renseignements sur la qualité du lait de chèvre et les procédures à ce sujet, consultez le site Web du MAAARO à www.ontario.ca/bw9x