

PRODUCTION DE LAIT DE CHÈVRE ET DE BREBIS: LA QUALITÉ S'AVÈRE PAYANTE

Fiche technique destinée à la pratique



Walter Schaeren

Les consommatrices et les consommateurs souhaitent de plus en plus des produits particuliers en matière d'origine et de goût. C'est pourquoi les produits à base de lait de brebis et de chèvre sont à la mode. Il ne faut donc pas s'étonner si la production de lait de brebis et de chèvre a fortement crû au cours de ces dernières années. En 2005, près de 34'500 chèvres laitières de races différentes et environ 8'900 brebis laitières des races Frisonne et Lacaune surtout étaient élevées en Suisse. La performance laitière moyenne annuelle s'est montée à 580 kg environ par chèvre et à 250-350 kg par brebis. Alors que de nombreuses chèvres sont détenues en petits troupeaux et que leur élevage représente souvent une activité accessoire, on trouve fréquemment des brebis laitières sur des exploitations comptant 20, 50 ou davantage de bêtes. Des 20'000 tonnes de lait de chèvre et 3'100 tonnes de lait de brebis produites, une part de plus en plus importante est transformée en fromage et en spécialités à base de lait. Afin de pouvoir garantir la qualité et la sécurité des produits, le besoin de méthodes simples et fiables pour la surveillance de la qualité du lait de chèvre et de brebis croît. La présente fiche technique fait le point sur:

1. les causes des mammites
2. la signification du nombre de cellules
3. le test de Schalm
4. les mesures servant à améliorer la qualité





Les mammites engendrent des frais et des pertes pour les producteurs et les transformateurs. Lors de la production, ce sont les coûts directs tels que frais de vétérinaires et de médicaments, mais aussi surtout les pertes moins marquées dues à une baisse de la performance laitière ainsi que la réforme prématurée, le risque d'infection accru pour d'autres animaux et le surcroît de travail qui sont particulièrement importants. Les pertes

enregistrées lors de la transformation sont causées avant tout par un rendement moins élevé et une moins bonne qualité des produits. Par ailleurs, le risque augmente que des produits dangereux pour la santé parviennent sur le marché et affectent l'image du produit en général, par exemple des fromages contenant des toxines de staphylocoques.

Exigences et valeurs indicatives relatives à la qualité du lait de chèvre et de brebis

| | Lait de chèvre | Lait de brebis | Remarques | |
|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--|---|
| Nombre de germes | < 500'000 impulsions par ml | < 500'000 impulsions par ml | Effet de dilution moins élevé qu'avec le lait de vache. Souvent, le lait n'est collecté que tous les deux ou trois jours. | |
| Nombre de cellules | < 1'000'000 cellules par ml | < 500'000 cellules par ml | Lait de chèvre: Effet de dilution moins élevé qu'avec le lait de vache. Les cellules ne sont pas uniquement des cellules de défense. En cas de valeurs dépassant 1'000'000 de cellules/ml, il faut s'attendre à des modifications du lait et de son aptitude à être transformé en fromage (pouvoir coagulant). | Lait de brebis: Effet de dilution moins élevé qu'avec le lait de vache. Lorsque les valeurs dépassent 500'000 cellules/ml, on peut supposer une incorporation substantielle de lait issu de mamelles touchées par une inflammation. |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | < 5'000 UFC* par ml | | En ce qui concerne la chèvre , les chiffres relatifs au nombre de cellules ne sont pas tous utilisables pour dépister les infections mammaires. Risque de présence d'entérotoxines de <i>S. aureus</i> dans des produits. | |
| Point de congélation | ≤ -0.540°C | ≤ -0.550°C | Effet de dilution moins élevé qu'avec le lait de vache. Si les appareils à infrarouge ne sont pas calibrés pour le genre de lait correspondant, la détermination du point de congélation est possible uniquement en utilisant la cryoscopie. | |

* UFC: unité formant colonies; correspond à peu près au nombre de germes

1. CAUSES DES MAMMITES

Chez les chèvres et les brebis, on fait la différence, comme c'est le cas pour les vaches, entre mammites **aiguës** ou chroniques. Des inflammations aiguës peuvent se développer en l'espace de quelques heures et elles entraînent souvent la perte de trayons, voire de l'animal. Les agents pathogènes les plus fréquents de telles infections sont des staphylocoques, le *Staphylococcus aureus* plus précisément. En général, seul un trayon est touché.

Lors de mammites **chroniques**, on trouve surtout d'autres genres de staphylocoques ou de corynébactéries. De telles infections passent souvent inaperçues du point de vue clinique et peuvent durer sur toute la période de lactation. *S. aureus* également ou, plus rarement, des streptocoques peuvent provoquer des mammites chroniques. Toutefois dans ces cas, on observe la plupart du temps des modifications cliniques de la mamelle. En outre, toute une série

d'autres bactéries entre aussi en ligne de compte comme élément déclencheur de mammites. C'est pourquoi, lors d'accumulation de cas, il faudrait absolument clarifier leur origine microbiologique.

2. QU'EXPRIME LE NOMBRE DE CELLULES?

Le nombre de cellules dans le lait est une valeur pour le contrôle de la santé des mamelles chez les vaches. Les cellules du lait de chèvre ne sont pas exclusivement des cellules de défense, mais en partie aussi des cellules épithéliales. Cela s'explique par une sécrétion de lait différente par rapport aux vaches et aux brebis. C'est la raison pour laquelle, le lait de chèvre présente souvent une teneur en cellu-

les nettement plus élevée (jusqu'à un million de cellules/ml) que le lait de vache et de brebis. Le nombre de cellules des échantillons individuels de lait de chèvres chez lesquelles on peut déceler une infection d'un trayon au moins se différencie souvent à peine de ceux prélevés chez des chèvres dépourvues d'infections mammaires.

A l'occasion d'une étude d'ALP, le nombre de cellules dans 30% des échantillons prélevés chez des chèvres infectées et dans 20% des échantillons prélevés chez des chèvres non infectées dépassaient dans les deux cas 750'000 cellules/ml. Cela rend très difficile la fixation d'une limite pour différencier entre trayons sains et trayons infectés. De plus, le nombre de cellules ne permet de tirer que peu de conclusions

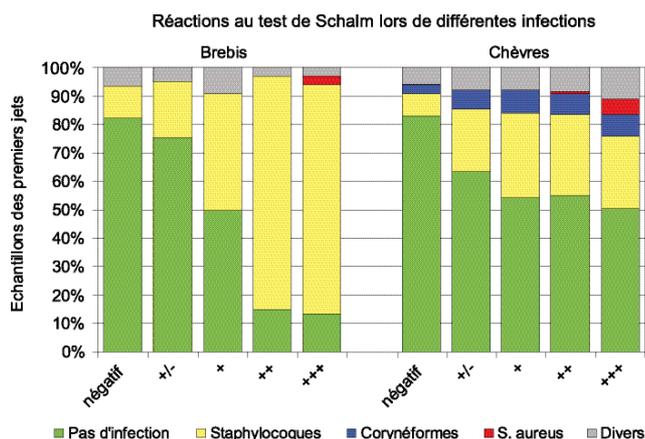
quant à l'hygiène de la mamelle. C'est pourquoi, il s'agit d'inclure également des analyses bactériologiques du lait dans les programmes portant sur l'hygiène de la mamelle et de contrôle de la qualité du lait.

Par contre, le nombre de cellules du lait de brebis est semblable à celui des vaches.

Dans les échantillons de premiers jets issus de trayons non infectés, la moyenne du nombre de cellules était de près de 80'000 cellules/ml. Dans environ 95% des échantillons de lait, les nombres de cellules ne dépassaient pas 350'000 cellules/ml et dans 55% même pas 100'000 cellules/ml.



Exigences et valeurs indicatives relatives à la qualité du lait de chèvre et de brebis



En général, les infections engendrent un nombre de cellules accru qui peut être mis en évidence à l'aide du test de Schalm. Chez les chèvres, on trouve toutefois fréquemment des animaux sans infection mammaire présentant un nombre de cellules élevé.

3. QU'EXPRIME LE TEST DE SCHALM?

Les résultats issus du test de Schalm sont en adéquation avec le nombre de cellules mesuré, que ce soit pour le lait de chèvre ou pour le lait de brebis. Mais cela signifie aussi que, chez les chèvres, la relation entre résultats du test de Schalm et infection mammaire n'est pas très étroite. Plus de 20% des trayons infectés par des staphylocoques ont réagi négativement au test de Schalm. Par ailleurs, près de 25% des échantillons issus de trayons non infectés ont réagi de manière clairement positive au test de Schalm. On soupçonne fortement une mammite avant tout lorsque les résultats du test de Schalm des deux trayons sont nettement différents.



Des différences de réaction au test de Schalm entre le trayon de gauche et celui de droite signalent une inflammation chez les chèvres également.

Chez les brebis laitières, le test de Schalm, comme c'est le cas pour les vaches laitières, représente une bonne possibilité pour détecter rapidement et de manière fiable un nombre de cellules trop élevé ainsi que des infections mammaires.



4. MESURES D'AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ HYGIÈNIQUE

La réfrigération et le respect de la chaîne du froid permettent d'améliorer nettement la qualité hygiénique. Une mise en œuvre plus résolue de l'hygiène de l'exploitation et de l'hygiène de traite ainsi qu'une réfrigération immédiate du lait après la traite permettent d'éviter efficacement un nombre de germes trop élevé.

Pour les exploitations d'une certaine importance, la réfrigération ne devrait pas constituer de problème: les tanks à lait réfrigérés, comme on les trouve habituellement dans la production de lait de vache, conviennent aussi au lait de chèvre et de brebis. Les exploitations de plus petite taille devront vraisemblablement rechercher d'autres solutions pour des raisons de coûts.

- Les réfrigérateurs sont relativement bon marché et, sous réserve de prérefrigération de chaque traite dans le bassin de la fontaine ou d'utilisation de refroidisseurs par ruissellement, également appropriés.
- Les refroidisseurs-plongeurs sont efficaces et appropriés, mais pas vraiment bon marché.
- Pour les exploitations de toute petite taille, on pourrait aussi envisager des solutions communes avec des producteurs voisins.



CONCLUSION

En Suisse, près de 25% des trayons des brebis et des chèvres laitières sont touchés par une infection mammaire. Dans la plupart des cas, il s'agit de staphylocoques. Les *Staphylococcus aureus* sont peu souvent – les streptocoques rarement – la cause de mammites subcliniques chroniques. En général, la qualité du lait lors de la livraison est bonne.

Une application stricte des recommandations d'hygiène telles que le nettoyage des trayons avant la traite permet de réduire encore la contamination du lait par des bactéries indésirables.

La chaîne du froid doit être strictement respectée.

Afin de diminuer la charge en spores du lait de brebis, il faut éviter toute formation de poussière lors de la traite. Selon le genre de transformation, on peut essayer de diminuer la charge en spores en nettoyant les trayons avec une serviette à usage unique humide et désinfectée.



ALP actuel

Déjà parus:

- 28 Produits au lait de chèvre et alimentation
- 27 Alimentation de transition au printemps et en automne
- 26 L'acidose de la panse chez la vache laitière
- 25 Produire du lait pauvre en bacilles butyriques
- 24 Les produits à base de lait de brebis dans l'alimentation
- 23 Moisissures sur le fromage
- 22 L'alimentation des bovins d'élevage
- 21 Eviter les mammites chez la vache laitière
- 20 La fièvre du lait chez la vache laitière
- 19 Refroidissement de la carcasse et qualité de la viande

Numéros précédents:

www.db-alp.admin.ch/fr/publikationen/alpakt.php

Commande

Bibliothèque ALP
Tioleyre 4, CH-1725 Posieux
Téléphone: +41 (0)26 407 71 11
Fax: +41 (0)26 407 73 00
info@alp.admin.ch
Dès 100 exemplaires par numéro CHF 20.- pour 50 exemplaires

Editeur

Station de recherche Agroscope Liebefeld-Posieux ALP
Posieux
www.alp.admin.ch

Auteurs

Walter Schaeren,
Ernst Jakob, Jürg Maurer et Stephan Ryffel, ALP
Téléphone: +41 (0)31 323 81 71
walter.schaeren@alp.admin.ch

Rédaction

Gerhard Mangold, ALP; Donatella Del Vecchio, ALP

Photos

Olivier Bloch, ALP

Mise en pages

Olivier Bloch, ALP

Impression

Tanner Druck AG, Langnau im Emmental BE

Copyright

Reproduction autorisée sous condition d'indication de la source et de l'envoi d'une éprouve à l'éditeur.

ISSN 1660-7627