

Recherche sur la mammite

Comment améliorer la santé des vaches et mieux connaître les bactéries responsables de la mammite?

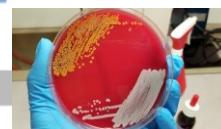
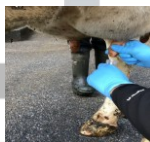
Alicia Romanò, Laura Vazquez Rojo, Hans Ulrich Graber

Agroscope, Liebefeld Berne, Suisse www.agroscope.ch

E-mail: alicia.romano@agroscope.admin.ch

La mammite est la maladie la plus fréquente chez les vaches laitières à l'échelle mondiale. En Suisse, les coûts engendrés par cette infection s'élèvent à 130 millions de francs par an, dont 89 millions sont attribuables à la mammite contagieuse. Parmi les agents pathogènes les plus importants figurent *Staphylococcus aureus* (*Staph. aureus*) et *Streptococcus uberis* (*Strep. uberis*). La surveillance de cette maladie ainsi que le développement de nouvelles méthodes de diagnostic pour caractériser ces deux agents pathogènes revêtent donc une importance cruciale. En outre, nous manquons de connaissances sur les bactéries et leur résistance génotypique et phénotypique aux antibiotiques dans le lait des vaches en bonne santé et leur environnement. Notre programme de recherche vise deux objectifs principaux: 1) Améliorer la santé des mamelles et des animaux; 2) Réduire l'utilisation d'antibiotiques chez les bovins, contribuant ainsi au concept «One Health» et à la réduction des coûts écologiques et financiers élevés.

Recherche sur la mammite



1. *Staphylococcus aureus* et mammite bovine

Objectifs :

- Assainissement des troupeaux dans le canton du Tessin contre *Staph. aureus* GTB (développement d'une qPCR spécifique pour GTB (*adlb* QPCR))
- Étude des principaux génotypes de *Staph. aureus* dans le nord de l'Italie (AMR et marqueur contagieux)

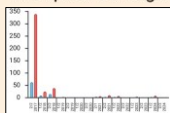


Fig. 1 : Évolution de la diminution du *Staphylococcus aureus*.

Résultats :

- + assainissement GTB Tessin → qualité du lait (< SCC, < bactéries, meilleure qualité du fromage, moins de cas d'intoxication alimentaire, moins d'utilisation d'antibiotiques).
- Dans le nord de l'Italie, le génotype le plus répandu dans les troupeaux fortement infectés par le *Staph. aureus* est le même qu'en Suisse (GTB). Malgré cela, d'autres GT hautement contagieux ont été détectés.

2. Bactériome et résistome de la mamelle et de l'environnement du troupeau

Objectifs :

- Identification des bactéries prévalentes dans le lait de vaches en bonne santé et présence de souches résistantes aux antimicrobiens (phénotypiques, génomiques)
- Présence des mêmes bactéries prévalentes dans l'environnement du troupeau ?



Fig. 2 : Projet et calendrier du programme.

Résultats :

- Prévalence prédominante des staphylocoques non aureus et des mammaliococci (NASM) dans le lait de vaches en bonne santé.
- La résistance phénotypique et génomique aux antimicrobiens était spécifique à chaque isolat.
- Les bactéries prévalentes, en particulier le *Mamm. sciuri*, ont également été identifiées dans l'environnement du troupeau de vaches saines.

3. *Streptococcus uberis* et mammite bovine

Objectifs :

- Étude les principaux génotypes de *Strep. uberis* six Cantons différents
- WGS d'un groupe sélectionné de souches afin d'étudier la résistance aux antimicrobiens et le facteur de virulence au niveau génomique
- Isolement et génotypage de laits en vrac provenant du Canton du Tessin



Fig. 3 : Nombre élevé de sous-types de *Streptococcus uberis*.

Résultats :

- Grande variété de génotypes différents dans toute la Suisse, y compris de nouveaux génotypes non identifiés
- 64 % des souches sont sensibles à tous les antibiotiques testés. Aucune résistance à la pénicilline, principal antibiotique utilisé dans le traitement de la mammite.

Projets futurs AP 26-29

- CSA Lactowell: Amélioration de la santé des mamelles chez les petits ruminants afin d'obtenir un lait et un fromage de meilleure qualité
- CSA FAMB: Approfondissement des recherches sur les bactéries pathogènes responsables de la mammite et de l'impact de la résistance aux antimicrobiens au niveau des exploitations agricoles dans une perspective «One Health».



Poursuite des travaux sur *S. aureus*, *S. uberis*, les nouveaux agents pathogènes émergents liés à la litière, la résistance aux antibiotiques.