

Staphylococcus aureus : une solution a été trouvée pour lutter contre ce germe tant redouté dans l'industrie laitière

Berne, 06.08.2018 - La production laitière et fromagère redoute la contamination par l'agent pathogène Staphylococcus aureus. Au niveau du bétail laitier, il entraîne des pertes financières élevées et s'il est présent dans le fromage au lait cru, il peut provoquer des problèmes digestifs. Grâce à un test génétique récemment développé par Agroscope, il est désormais possible de le détecter de manière très fiable dans les échantillons de lait. Ce test fournit donc la base pour l'assainissement des troupeaux contaminés et permettra de réduire l'utilisation d'antibiotiques.

Le sous-type *Staphylococcus aureus* génotype B (*Staph. aureus* GTB) répandu en Suisse et dans les pays voisins est très contagieux et a été combattu de façon très insatisfaisante jusqu'à présent. La meilleure façon de l'éradiquer est d'assainir des troupeaux entiers. La clé du succès réside dans un test très spécifique, rapide et financièrement supportable. Ce test peut également être utilisé de façon préventive pour surveiller les troupeaux et éviter que la maladie ne se propage. Il est ainsi possible de réduire l'utilisation de médicaments et les coûts pour les exploitations. Parallèlement, la qualité des produits est améliorée. Or, jusqu'à il y a peu de temps, on ne disposait pas d'un tel test. Afin de développer une méthode d'analyse rapide, des spécialistes d'Agroscope ont cherché un gène spécifique à l'agent pathogène. En comparant les génomes de différentes souches isolées à partir de mammites et d'autres infections chez les humains et les animaux, ils ont réussi à déterminer ce gène. Sur cette base, ils ont développé un nouveau test qPCR (voir encadré ci-dessous).

Staphylococcus aureus: une bactérie problématique

L'agent pathogène *Staphylococcus aureus* GTB est répandu dans toute la Suisse - avec des différences régionales - et provoque une inflammation de la mamelle de la vache. Les exploitations d'alpage sont particulièrement touchées, car il arrive souvent que les troupeaux de différentes exploitations y sont rassemblés et les vaches traitées dans un ordre aléatoire. Par conséquent, *Staphylococcus aureus* se propage rapidement et facilement. Il a également la capacité de contaminer le lait par le biais de la mamelle et ainsi de produire dans le fromage, sous certaines conditions, des entérotoxines résistantes à la chaleur, qui peuvent causer des douleurs abdominales, des étourdissements, de la diarrhée et des vomissements. Un lait de bonne qualité et exempt d'agents pathogènes est donc particulièrement important pour la transformation du lait cru en fromage, processus de fabrication fromagère traditionnel en Suisse.

Test de routine aussi pour les grands troupeaux

Les chercheuses et chercheurs d'Agroscope ont testé un programme d'assainissement dans le cadre d'une étude de terrain menée dans dix-neuf exploitations agricoles en Suisse et ont comparé deux méthodes de test, à savoir leur nouveau test génétique et la méthode classique, qui consiste à examiner des échantillons de lait à l'aide d'une culture bactérienne. «Les deux méthodes ont donné des résultats probants, mais le test du gène qPCR est beaucoup plus rapide, plus simple et plus rentable» déclare Hans Graber, chercheur chez Agroscope. «Car la personne qui traite peut prélever elle-même l'échantillon de lait. Il n'y a donc besoin ni de personnel spécialement formé ni d'échantillons de lait aseptiques, comme dans le procédé bactériologique. Autrement dit, il est possible de prélever des échantillons même dans les grands troupeaux pendant la traite et les résultats sont disponibles déjà après une journée. Le test est également très sensible et permet de détecter *Staphylococcus aureus* GTB dans le lait livré. Ainsi, pour la première fois, les troupeaux peuvent être facilement surveillés.»

Tous les troupeaux ont été assainis

L'étude a montré que toutes les exploitations peuvent être assainies, qu'il s'agisse de grands ou de petits troupeaux, indépendamment de la race et du système de traite. En neuf mois, toutes les exploitations ont été assainies avec succès, y compris celles où plus de 40% des vaches étaient infectées par le GTB.

Les facteurs clés de l'assainissement ont été l'analyse mensuelle du lait de chaque vache, sa classification dans les groupes «exempt de GTB», «GTB non évalué» et «infecté par le GTB» et l'adaptation de l'ordre de

traite. De plus, le nettoyage de l'installation de traite a été effectué deux fois par jour selon les instructions du fabricant. Les vaches malades ont été traitées avec des antibiotiques ciblés, le choix des antibiotiques étant basé principalement sur la détection des gènes de résistance aux antibiotiques présents dans les germes. Ainsi, 93% des vaches infectées par le GTB ont pu être traitées avec succès, même les vaches plus âgées, ce qui représente un progrès considérable.

Première étape : le Tessin

Sur la base des résultats intermédiaires positifs et de la stratégie PA22+, l'Office fédéral de l'agriculture (OFAG) et l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV) ont décidé de soutenir un projet d'assainissement au Tessin, particulièrement touché par ce problème. Le projet des autorités et des producteurs laitiers tessinois, de la Clinique des ruminants de l'Université de Berne et d'Agroscope a été lancé en décembre de l'année 2017 et connaît déjà un grand succès. Toutes les parties concernées ont également convenu de ne mettre à l'alpage, à partir de cette année, que des vaches non infectées par le GTB, afin d'empêcher la propagation de *Staphylococcus aureus* GTB dans les exploitations d'alpage et de prévenir l'infection des troupeaux de plaine après l'estivage.

qPCR pour *Staphylococcus aureus* génotype B ou GTB

La PCR quantitative en temps réel, abrégée qPCR, est une méthode de détection des acides nucléiques basée sur le principe de la réaction en chaîne par polymérase PCR. Cette méthode permet de détecter avec certitude une bactérie (par exemple *Staph. aureus* GTB) sur la base d'un gène spécifique.

Adresse pour l'envoi de questions

Hans Graber
Responsable de la recherche sur les mammites
Schwarzenburgstrasse 161, 3003 Berne / Suisse
hansulrich.graber@agroscope.admin.ch
+41 58 465 57 38

Ariane Sotoudeh
Service médias d'Agroscope
Schwarzenburgstrasse 161, 3003 Berne / Suisse
ariane.sotoudeh@agroscope.admin.ch
+41 58 482 61 05

www.agroscope.ch | Une bonne alimentation, un environnement sain