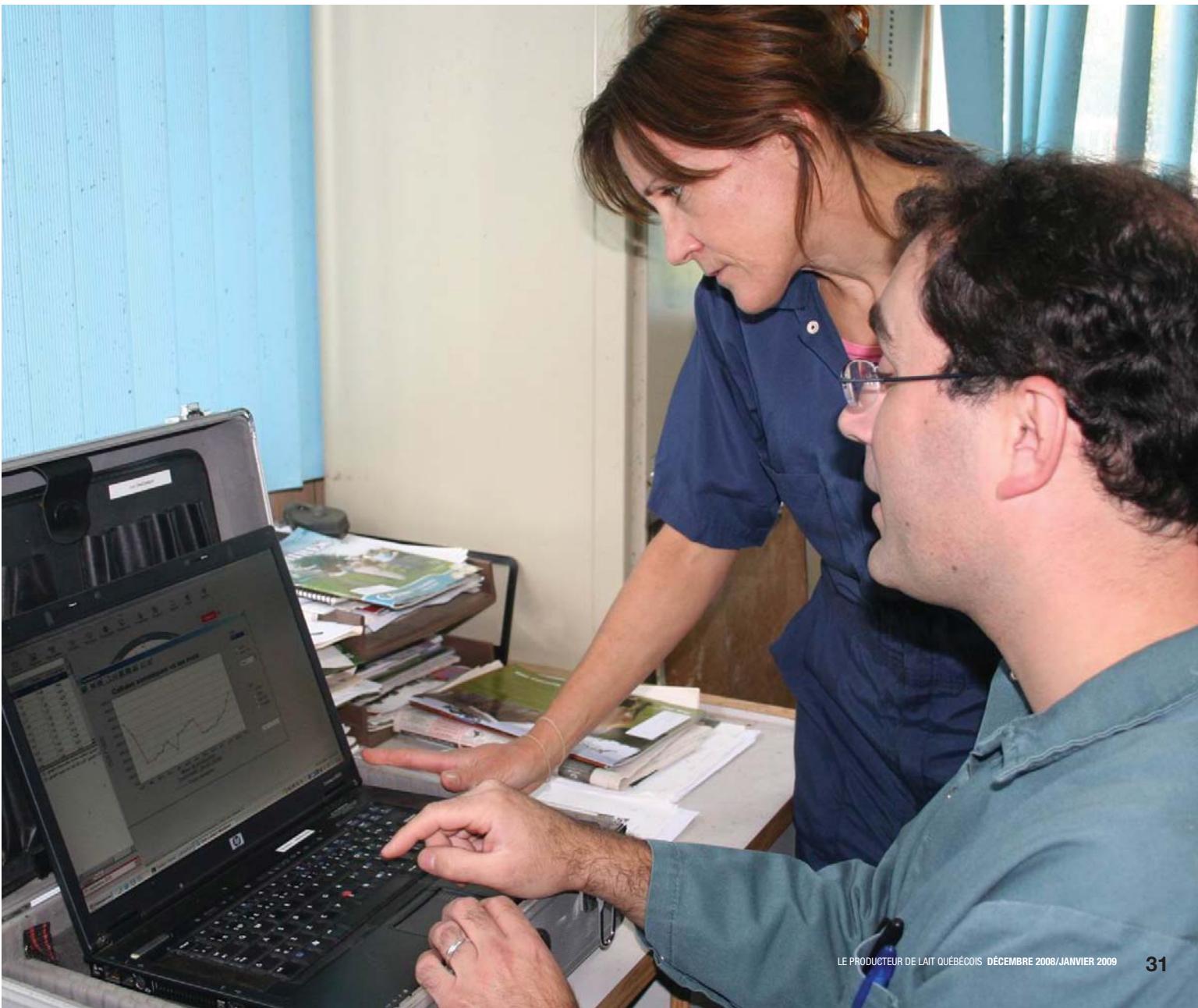




Quelle est la cause d'un CCS élevé?

PAR HERMAN W. BARKEMA, SARNE DE VLEIGHER, JULIE BAILLARGEON
ET RUTH N. ZADOKS*

AVANT DE PENSER À RÉSOUTRE UN PROBLÈME DE CELLULES SOMATIQUES DANS UN TROUPEAU, IL EST IMPORTANT D'EN DÉTERMINER LA CAUSE À L'AIDE D'INDICATEURS DE LA SANTÉ DU PIS ET DE TROUVER LES VACHES INFECTÉES.



Vous venez de recevoir un rapport indiquant que le comptage de cellules somatiques (CCS) du lait du réservoir est trop élevé. De quelle façon réagirez-vous? Bien sûr, vous voudrez que cette moyenne diminue. Toutefois, un problème ne peut être résolu que s'il est connu! Plus il est détecté rapidement, plus il sera facile à régler.

Si le lait du réservoir présente un CCS élevé, le médecin vétérinaire est le premier conseiller à consulter. Cette situation et la plupart des problèmes de mammite clinique peuvent être corrigés si le producteur est motivé à les régler, si les conseillers ont les connaissances nécessaires pour les résoudre, si les informations sont disponibles dans les registres de la ferme ou dans les rapports d'analyse de laboratoire et si le producteur et le conseiller travaillent ensemble pour concevoir et mettre en place un plan d'action.

LES QUESTIONS À SE POSER

À l'aide des données qui sont disponibles et, éventuellement, des données qui seront recueillies (par exemple, les résultats de culture bactériologique) voici quelques questions que le producteur devrait se poser pour tenter de trouver la source du problème.

À quel moment l'augmentation du CCS du lait du réservoir a-t-elle eu lieu et est-elle importante?

L'importance de l'augmentation dépend de la taille du troupeau et des objectifs de CCS du lait du réservoir établis au préalable. Puisque la variation normale sera moindre dans les grands troupeaux, les moyennes de CCS pour lesquelles une intervention sera nécessaire seront plus près des objectifs que dans les petits troupeaux. Par exemple, dans un troupeau de 50 vaches, si le CCS du dernier mois s'élève à 275 000 CS/ml alors que

Table

Voici un exemple de table pour déterminer si une augmentation des cellules somatiques (CS/ml) du lait du réservoir nécessite une intervention rapide. Une intervention est nécessaire si le CCS moyen du réservoir, au cours du dernier mois, est plus élevé que la valeur d'intervention.

OBJECTIF	VALEURS D'INTERVENTION POUR LA MOYENNE DE CCS DU DERNIER MOIS (CS/ML)	
	TROUPEAU DE 50 VACHES	TROUPEAU DE 70 VACHES
150 000	195 000	180 000
200 000	275 000	260 000
250 000	355 000	340 000
300 000	435 000	420 000

votre objectif est de 200 000, vous devrez penser à intervenir pour corriger la situation (voir table). Pour le même objectif, dans un troupeau de 70 vaches, la moyenne de CCS nécessitant une intervention de votre part sera moindre, soit environ 260 000 CS/ml.

L'évolution de la moyenne du CCS du lait du réservoir et le pourcentage de vaches ayant un CCS élevé ne sont pas proportionnels. Le pourcentage de vaches ayant un CCS élevé dans le troupeau, en comparaison avec le CCS du lait du réservoir de la ferme, est cependant souvent plus élevé que vous ne le pensez. Par exemple, chez les fermes où il y a un CCS du lait du réservoir supérieur à 350 000 CS/ml, en moyenne 40 % des vaches en lactation possèdent un CCS élevé (plus de 200 000 CS/ml). Dans les troupeaux à forte production de lait, le pourcentage sera plus élevé (effet de dilution) en raison de la baisse du niveau du CCS pour les vaches à production élevée, indépendamment du niveau d'infection.

Un problème de santé du pis peut être masqué par de fréquentes réformes de vaches atteintes de mammite clinique ou présentant un CCS élevé. En moyenne, 5 % des vaches sont réformées

pour cause de santé du pis (CCS élevé ou mammite clinique). Si le pourcentage est supérieur à 5 %, il faudrait le considérer comme un problème à étudier.

Y a-t-il eu une augmentation à la même période l'année dernière?

Les problèmes de CCS élevé du lait du réservoir sont souvent saisonniers. Ils apparaissent au début de l'été, atteignent un sommet en août-septembre et diminuent ensuite de nouveau. La diminution du CCS en automne est souvent accompagnée d'une baisse de la motivation à faire des changements dans la gestion, et ainsi le problème se répète l'année suivante.

Quels sont le stade de lactation et la parité des vaches ayant un CCS élevé (ou souffrant de mammite clinique)?

Par exemple, le problème est-il davantage présent chez les taureaux, les vaches à production élevée ou les vaches en période de tarissement?

Les problèmes de CCS élevé du lait du réservoir sont impossibles à régler si l'on n'a pas les données individuelles de chaque vache. Par conséquent, dans les troupeaux ayant un problème – et qui ne participent pas à un programme de suivi pour la qualité du lait – on devrait échantillonner individuellement toutes les vaches pour vérifier le CCS, de préférence une fois par mois. Pour éviter la répétition du problème, le suivi du CCS individuel ainsi que de celui du lait du réservoir devrait être effectué une fois le pic du CCS du réservoir passé.

Pour les troupeaux suivis mensuellement et dont le CCS du lait du réservoir

Le pourcentage de vaches ayant un CCS élevé dans le troupeau, en comparaison avec le CCS du lait du réservoir, est cependant souvent plus élevé que vous ne le pensez.

voir est de 200 000 CS/ml, en moyenne 10 % des vaches avec un CCS bas auront un CCS élevé au prochain test du contrôle laitier. Si plus de 10 % des vaches passent d'un CCS bas à un CCS élevé, le taux de nouvelles infections est trop élevé et une attention est nécessaire. Si plus de 10 % des animaux ont un CCS élevé à l'issue de plusieurs tests consécutifs, la proportion d'infections chroniques est trop élevée. Dans cette situation, les stratégies de traitement et de réforme doivent être revues.

Les vaches avec un CCS élevé ou aux prises avec la mammite clinique (selon le nombre de lactations et le nombre de jours en lactation) doivent être comparées à l'ensemble du troupeau pour voir si celles qui sont atteintes de mammite représentent un sous-ensemble donné du troupeau. Les situations (ou combinaisons de situations) suivantes sont les plus courantes :

- La proportion de vaches avec un CCS élevé et le nombre de lactations augmentent;
- La proportion de vaches avec un CCS élevé et le nombre de jours en lait augmentent;

- La prévalence d'un CCS élevé et l'incidence de la mammite clinique chez les génisses atteignent un pic lors du premier mois de la lactation. Le pourcentage de taures vêlant avec un CCS élevé varie considérablement parmi les troupeaux. Un troupeau est considéré comme ayant un problème de mammite chez les taures lorsque plus de 15 % de celles-ci ont un CCS supérieur à 200 000 CS/ml après 10 jours en lactation.

Quelles sont les principales bactéries en cause?

Le CCS moyen diffère selon les bactéries qui causent l'infection. Le CCS qui découle d'une infection à *Staphylococcus (Staph.) aureus* est, en moyenne, inférieur à celui d'une infection à *Streptococcus (Strep.) agalactiae* ou à *Strep. uberis*. Le CCS d'une vache ayant une infection à *Staph. aureus* est également plus susceptible de varier. Sans une analyse bactériologique, il est toutefois impossible d'identifier de façon certaine la bactérie en cause. Toutefois, comme les résultats récents de culture

sont rarement disponibles au moment où on détecte un problème, un échantillon de lait du réservoir peut être soumis à une analyse bactériologique afin de déterminer si l'une des bactéries contagieuses – *Staph. aureus*, *Strep. agalactiae* ou *Mycoplasma spp.* – est en cause.

Pour déterminer quelles bactéries causent les cas de CCS élevé, une analyse bactériologique devrait être effectuée pour tous les échantillons de lait des quartiers de toutes les vaches à CCS élevé. Dans les troupeaux plus nombreux, on peut échantillonner seulement les vaches dont le CCS excède 200 000 CS/ml pour les trois derniers tests. Des échantillons composés des quatre quartiers peuvent être utilisés, en particulier lorsque l'échantillon du lait du réservoir démontre la présence de *Strep. agalactiae*, mais les échantillons prélevés de tous les quartiers sont préférables, surtout dans le cas de *Staph. aureus*.

Le dépistage à l'aide d'outils, comme le test de mammite de Californie (CMT), peut aider à sélectionner les quartiers infectés en vue du prélèvement. L'information sur le statut du niveau d'infection des quartiers aide à prendre des décisions sur le traitement ou la réforme. De l'information détaillée est nécessaire afin que les échantillons soient prélevés de manière très hygiénique pour prévenir toute contamination lors de la collecte.

Une fois que vous aurez trouvé le problème qui est à la source du CCS élevé dans votre troupeau, il vous faudra formuler et implanter une stratégie de gestion du troupeau. Les éléments de cette stratégie seront examinés dans un deuxième article qui paraîtra prochainement. D'ici là, sortez vos rapports de CCS et regardez-les d'un autre œil.

Un peu d'histoire

Depuis l'adoption d'un programme universel de prévention de la mammite à la fin des années 1960, d'énormes progrès ont été accomplis pour réduire la moyenne du CCS du lait du réservoir.

La plupart des pays européens et le Canada ont vu leur moyenne diminuer à la suite de l'adoption massive de ce programme. Celui-ci repose sur cinq points :

- 1) L'application d'une méthode de traite adéquate ainsi que la vérification et l'entretien de l'équipement de traite;
- 2) L'utilisation d'un bain de trayons après la traite;
- 3) Le traitement aux antibiotiques de toutes les vaches taries;
- 4) Le traitement approprié des vaches atteintes de mammite clinique;
- 5) La réforme de certaines vaches mammiteuses.

L'adoption de ce programme de prévention découle en partie de la mise en place de pénalités en cas de CCS du lait du réservoir élevé – dépassant la norme canadienne de 500 000 CS/ml – et de primes pour un faible CCS pour le lait du réservoir.

Dans d'autres pays, comme les États-Unis, où la limite réglementaire du CCS du lait du réservoir est de 750 000 CS/ml, la moyenne est restée à un niveau plus élevé, en particulier dans les États du Sud. Dans toutes les régions du monde, toutefois, il y a présence de troupeaux avec un niveau élevé de CCS du lait du réservoir. Au Canada, où le CCS moyen du lait en vrac était de 230 000 CS/ml en 2005, il était supérieur à 400 000 CS/ml chez 5 % des troupeaux, alors que 32 % des troupeaux affichaient une moyenne supérieure à 400 000 CS/ml au moins une fois par année.

Herman W. Barkema, médecin vétérinaire, Département de la santé des animaux de production, Faculté de médecine vétérinaire, Université de Calgary, Sarne De Vliegher, médecin vétérinaire, Département de reproduction, obstétrique et santé du troupeau, Faculté de médecine vétérinaire, Université de Gand, Belgique, Julie Baillargeon, agronome, agente de transfert, Réseau canadien de recherche sur la mammite bovine, et Ruth N. Zadoks, médecin vétérinaire, Division des études cliniques vétérinaires, École royale d'études vétérinaires, Université d'Édimbourg, Centre vétérinaire Easter Bush et Institut de recherche Moredun, Écosse