

Qu'appelle-t-on « comptage cellulaire » et quelles sont les conséquences pour mon élevage ?

1. Définition du comptage cellulaire et d'une mammite

Les **cellules** sont essentiellement des globules blancs, témoins d'une agression (colonisation bactérienne) de la mamelle (mammite). Elles sont le marqueur d'une mauvaise santé mammaire du cheptel.

Les **mammites** sont des inflammations du tissu mammaire. Elles sont dues à la pénétration de bactéries dans une ou deux demi-mamelles qui, après multiplication, déclenchent une réaction inflammatoire plus ou moins forte.

On distingue deux formes de mammites selon la sévérité de l'infection:

- Les **mammites subcliniques** ou **inapparentes** : c'est une inflammation modérée de la mamelle. Elle s'accompagne d'un afflux de globules blancs. Les mammites subcliniques sont des réservoirs de germes pour l'élevage.

La détection de ces mammites se fait par:

- des **analyses directes** : Comptage Cellulaire Individuel (**CCI**) à la brebis
- des **analyses indirectes** comme le **CMT** (Californian Mastitis Test) ou **test au Teepol** (*voir mode opératoire ci-après*).
- Les **mammites cliniques**, **c'est-à-dire avec des symptômes visibles** : inflammation de la mamelle (dure, enflée, chaude, douloureuse) et/ou modification de l'aspect du lait (grumeaux, variations de couleur, odeur, aspect). Dans les cas suraigus (gangrène par exemple) l'état général de la brebis peut-être atteint : forte chute de la production, perte d'une demi-mamelle voire mort de l'animal.

On considère que pour 5% de mammites cliniques il y a environ 20 à 40% de mammites subcliniques dans un cheptel !

Quelle est la relation entre cellules et mammites ?

Lors de l'infection de la mamelle par une bactérie, les cellules arrivent en grand nombre dans la demi-mamelle concernée, il y a alors 3 issues :

- les cellules « gagnent », la guérison de la mamelle est spontanée.
- il y a match nul et alors émergence de mammites subcliniques ou chroniques.
- les bactéries « gagnent », apparaissent alors des mammites cliniques.

2. Impact d'un fort comptage cellulaire sur mon élevage

a. Combien de brebis sont infectées ?

Une variation de 100 000 cellules/ml correspond à 2-2,5% de brebis ayant des mammites subcliniques dans le troupeau.

Par exemple: si le comptage cellulaire de mon lait de tank est de 1 000 000 cell/ml, alors environ 25% de mes brebis sont atteintes de mammites subcliniques.

b. Quel est l'impact sur la production de lait ?

Des mammites peuvent engendrer des pertes économiques importantes. Des études montrent qu'une brebis ayant un fort comptage cellulaire n'exprime pas tout son potentiel laitier.

Par exemple: une brebis qui a plus de 700 000 cellules/ml produit 15% de volumes de lait en moins.

c. Quel est l'impact sur la transformation fromagère ?

Un fort comptage cellulaire est un marqueur de dégradation de la composition du lait (matière protéique en particulier) et de diminution des rendements. De plus, le pH du lait augmente ce qui provoque un défaut d'acidification.

d. Le paiement du lait au critère cellules

Pour la campagne 2011-2012 de nombreuses laiteries ont mis en place une grille de paiement du lait indexée au comptage cellulaire.

Pour connaître l'impact du critère cellules sur le paiement du lait, rapprochez-vous de votre laiterie....

Comment réaliser un CMT ou Test Teepol ?

Ce test consiste à mélanger dans des quantités identiques du lait et un réactif, le Teepol (détergent contenant un indicateur de pH coloré). Ce dernier fait éclater les cellules et réagit avec leur ADN en formant un gel dont la viscosité est d'autant plus élevée que la teneur en cellules est importante.

Quel matériel utiliser?

- un plateau ou un bocal adapté
- un flacon de Teepol (disponible dans les cabinets vétérinaires)
- une seringue (utilisation fortement conseillée)
- un seau vide
- un seau d'eau chaude

Quelles sont les étapes à suivre ?

1. Avant la traite, tirez du lait d'une demi-mamelle directement dans une coupelle (2ml).
2. Rajoutez à l'aide de la seringue une quantité de Teepol identique à celle du lait (2 ml). Attention, la quantité de lait et de réactif doit être identique !
3. Agitez le plateau à l'aide de petits mouvements circulaires pendant quelques secondes.
4. Notez l'intensité du précipité pour chaque demi-mamelle.
5. Videz le précipité obtenu dans le seau vide et rincez-le dans le seau d'eau chaude pour éliminer les résidus de lait et de détergent.

NB : les variations de couleur (de pH) sont moins intéressantes que celles de la consistance pour la détection des mammites.

Comment noter le résultat ?

Aspect du gel (cf. photo ci-dessous)	Niveau d'inflammation
① Pas de précipité	Nul
① Précipité trouble qui disparaît	
② Léger gel persistant avec filaments grumeleux	Faible
③ Épaississement immédiat. Gel de type blanc d'œuf se détachant du fond en filament lors de la rotation du plateau	Fort
④ Gel bombé formant une masse adhérente sur le fond du plateau (lors de ses rotations).	

