



## Importance de la lumière pour les bovins laitiers

Une étude scientifique a montré que des conditions de luminosité optimales sont essentielles pour le bien-être et la santé des bovins laitiers et pour leur productivité<sup>1</sup>. La lumière influe à différents niveaux sur le fonctionnement des bovins laitiers. Ci-dessous un résumé des principales conclusions :

### Comportement :

De bonnes conditions de luminosité, c'est-à-dire une quantité de lumière et une durée d'exposition à la lumière suffisantes, ont de nombreuses répercussions sur le comportement des animaux. Les vaches sont des animaux qui vivent en troupeau et l'interaction sociale - se regrouper, établir une hiérarchie stable - est très importante. Une lumière suffisante contribue à la bonne perception de l'environnement (moins de risque de blessures en se heurtant à des obstacles) et à l'acuité visuelle des animaux, qui voient leur congénères, réagissent à leur comportement, trouvent les aliments et l'eau, etc. Ils peuvent donc se regrouper plus facilement et la hiérarchie est mieux préservée.

Dans de bonnes conditions de luminosité, les vaches semblent être plus actives, elles vont plus souvent s'alimenter au cornadis et ont une meilleure prise alimentaire. Elles montrent également des chaleurs plus rapidement. Une étude révèle que les vaches préfèrent elles aussi les locaux éclairés aux locaux sombres. De bonnes conditions de luminosité dans l'étable contribueront donc à un comportement calme et non agressif du troupeau.

La lumière a des effets significatifs démontrables non seulement sur le comportement, mais aussi sur la santé et la productivité des bovins laitiers. Davantage de lumière peut améliorer la santé et la production de lait.

### Métabolisme, système endocrinien et production

Une luminosité suffisante est importante pour la production de vitamine D, les valeurs sanguines, l'hormone prolactine (pour le tissu mammaire) et l'hormone ocytocine (durée de la traite).

#### *Vitamine D :*

La lumière est importante pour la formation de vitamine D dans l'organisme. Cette vitamine est à son tour importante pour l'équilibre calcique. Un manque de vitamine D augmente le risque de fièvre de lait. Ainsi, une étude a démontré que le taux de calcium dans le sang baisse lorsque les photopériodes sont plus courtes.

#### *Valeurs sanguines :*

L'intensité lumineuse (quantité de lumière dans l'étable) est elle aussi importante. De meilleures conditions de luminosité augmentent notamment les valeurs dans le sang de :

- calcium,
- globules blancs (= système immunitaire),
- globules rouges (= transport d'oxygène)
- concentration en hémoglobine (= fixation d'oxygène)
- bicarbonate (= fonctionnement du rumen).

#### *Prolactine :*

Le taux de cette hormone augmente lorsque les conditions de luminosité sont améliorées. L'hormone est importante pour la formation du tissu mammaire et donc pour une meilleure production de lait.

#### *Ocytocine :*

La libération d'ocytocine semble être moins importante dans les stabulations sombres, ce qui influe sur

la durée de la traite. Les vaches éjectent leur lait plus difficilement, lorsque la quantité d'ocytocine est plus faible.

### Croissance

<sup>1</sup>Penev T., Radev V., Slavov T., Kirov V., Dimov D., Atanassov A., Marinov I., (2014). Effect of lighting on the growth, development, behaviour, production and reproduction traits in dairy cows. International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences 11, p. 798-810.



Les veaux qui sont nés dans de meilleures conditions de luminosité réussissent mieux que ceux nés dans une stabulation moins bien éclairée. Ce constat vaut également pour les génisses qui atteignent notamment leur puberté plus tôt, lorsqu'il y a davantage de lumière.

#### **Veaux nouveau-nés :**

Les vaches pleines qui bénéficient de meilleures conditions de luminosité (durée d'exposition à la lumière et intensité lumineuse suffisantes) donnent naissance à des veaux présentant un meilleur poids moyen à la naissance (2 kg), une résistance plus élevée et une mortalité plus faible.

Lorsque ces veaux sont élevés dans de bonnes conditions de luminosité, leur croissance s'avère plus rapide, car favorisée par une plus grande prise alimentaire, davantage de mouvement et un meilleur métabolisme.

#### **Génisses :**

Des photopériodes prolongées et davantage de luminosité semblent favoriser la croissance corporelle et les taux de prolactine dans le sang (développement amélioré du tissu mammaire) des génisses qui deviennent pubères plus tôt que leurs congénères exposées à des photopériodes de courte durée.

#### **Fertilité et intervalle entre vêlages :**

Certaines études montrent que le délai entre le dernier vêlage et l'insémination suivante peut être raccourci de 22 jours lorsque l'intensité lumineuse optimale de 150 Lux est garantie. De même, le nombre d'inséminations nécessaires est plus faible (0,6 inséminations de moins) que dans les groupes-témoins où la gestion de la lumière était moins favorable : photopériode plus courte ou moins de lumière dans l'étable.

#### **Période sèche (reconstitution du tissu mammaire, réserves corporelles, comptage cellulaire et production) :**

Dans ce cas également, une bonne gestion de la lumière est importante. Pour une bonne reconstitution du tissu mammaire et des réserves corporelles, une durée d'exposition à la lumière de 8 heures, suivie de 16 heures d'obscurité s'est avérée optimale pour les vaches taries. Il en résulte une augmentation de la production au cours de la lactation suivante (une différence de 3,6 kg/jour a été observée). On constate également une baisse du comptage cellulaire et une réduction du risque de mastite et d'inflammation de l'utérus après vêlage. Une étude réalisée en 2011 montre qu'une bonne gestion de la lumière induit un écart de production positif de près de 614 kg de lait en plus par an par rapport au groupe-témoin (production supérieure de 14,8 %).

#### **Santé et production :**

Dans l'ensemble, il s'avère qu'une bonne gestion de la luminosité pendant la lactation (16 heures de lumière et 8 heures d'obscurité, avec une intensité lumineuse d'environ 150 Lux) contribue à un bon comportement du troupeau et améliore le métabolisme, la prise d'aliments et d'eau, la santé, la croissance et l'élevage, ainsi que la production laitière.

En bref, des vaches en meilleure santé pour de meilleures productions !

*Drs. S.J. van Laar, vétérinaire spécialisé en bovins DAP-Midden Nederland, Kootwijkerbroek*