

# D'amour et d'eau fraîche

Une détention et une alimentation respectueuses des ruminants sont la base d'un cycle œstral sain, car les chaleurs sont un signe de bien-être. Contrôler les facteurs environnementaux vaut donc la peine.

*lvt.* En début de lactation, la production laitière et le cycle des chaleurs sont en compétition pour l'énergie. C'est pourquoi l'alimentation joue un rôle central. Seules les vaches affouragées de manière optimale démarrent un premier cycle et ont des chaleurs prononcées. Outre un approvisionnement correct en énergie, une consommation maximale est décisive. Cette dernière ne peut être atteinte qu'à condition que les animaux n'aient pas trop engraisés en fin de lactation précédente et qu'après la mise-bas ils n'aient pas à lutter contre la fièvre du lait ou l'acétonémie. Ces deux pathologies retardent en effet la reprise du cycle œstral.

## «Comme on fait son lit, on se couche»

L'environnement et la gestion de l'affouragement sont des facteurs importants pour que les vaches puissent atteindre leur consommation maximale. Il s'agit de mettre à disposition quotidiennement du fourrage frais dans des crèches propres. Des refus de l'ordre de 5% sont normaux. Les places d'affouragement doivent être adaptés au nombre d'animaux et aux besoins (environ 75cm/par animal en stabulation libre). Idéalement, elles permettront également un bon confort de travail pour l'être humain. Les cornadis seront montés avec une légère inclinaison par rapport à la table d'alimentation afin d'éviter les points de pression au niveau de l'épaule. Dans les stabulations libres, la nature du sol et la largeur des couloirs influencent la fréquence avec laquelle les animaux se rendent à la table d'alimentation. Les vaches aiment les sols secs et antidérapants, sur lesquels elles peuvent s'adonner au toilettage et montrer leurs chaleurs. Les couloirs de circulation larges permettront aux animaux de rang inférieur de se rendre à la table d'alimentation sans se faire «harceler» par leurs congénères de



Une étable spacieuse, claire et bien aérée, avec une aire d'affouragement et une aire de repos appréciée, ainsi que des couloirs de circulation propres.

rang supérieur. Lorsque ce sont avant tout les animaux de rang inférieur (par exemple les primipares) qui présentent des problèmes de «chaleurs silencieuses», il s'agit la plupart du temps d'une gestion insuffisante de l'affouragement ou de conditions de stabulation défavorables. Ayez donc un œil sur ces animaux-là, pour être en mesure de détecter rapidement les éventuels manquements!

Les boîtiers ont une influence très négative sur l'expression des chaleurs. C'est pourquoi une litière sèche, moelleuse, non-glissante, souple et bien aérée est un élément important pour un bon cycle des chaleurs. Lorsque la fréquentation des logettes est trop faible, il faut par ailleurs contrôler le réglage des barres de garrot. Les points de pression, notamment aux jarrets et

aux articulations carpiennes ou aux onglons en raison de trop longues périodes restées debout, sont des indications claires pour une qualité insuffisante des surfaces de couchage et sont toujours mauvais pour la reproduction.

## Pas de chaleurs sans eau

Pour une bonne consommation, il faut que l'approvisionnement en eau soit garanti. Les vaches peuvent couvrir leurs besoins si elles disposent d'eau de qualité hygiénique irréprochable et d'un nombre d'abreuvoirs suffisant ou d'une longueur de bassin appropriée (10cm/animal). Idéalement, les bassins sont propres et ont une profondeur de 10cm. Le débit doit être de 10 litres par minute et ce,

pour tous les bassins de l'étable, même si plusieurs animaux boivent simultanément. Testez donc régulièrement la pression et le débit dans toute l'étable. Il ne devrait pas y avoir de différence d'un point d'eau à l'autre.

## Pas de cycle sans lumière

Le rythme nuit-jour joue un grand rôle dans le comportement des vaches, même si elles viennent en chaleurs indifféremment tout au long de l'année. De récentes recherches ont démontré que les vaches dorment profondément la nuit, mais uniquement pendant sept périodes d'une demi-heure chacune environ. La récupération se fait essentiellement pendant la rumination, une activité que les vaches



La formation de moisissures et l'accumulation de poussière sous la toiture permettent de conclure à une mauvaise qualité de l'air dans l'étable.

pratiquent pendant 16 heures par jour. Dans la mesure du possible, l'ensemble du troupeau se ressource en même temps, c.-à-d. que les phases de récupération sont pratiquées simultanément avec les congénères. Une horloge interne régulant les différents cycles se trouve dans le noyau suprachiasmatique, une région du cerveau située devant l'hypothalamus. C'est elle qui synchronise les cycles en un rythme journalier et/ou annuel, sous l'effet des hormones (par exemple de la mélatonine qui est produite en plus grande quantité la nuit) et des facteurs externes tels que les heures d'affouragement ou de traite. Les vaches en chaleurs montrent des signes plus prononcés en présence de conditions d'éclairage naturelles, ce qui n'est pas nécessairement synonyme de lumière du jour. Dans les étables, la norme préconisée

pour l'éclairage est de 200 Lux (flux lumineux/1m<sup>2</sup>); en d'autres termes, on devrait pouvoir lire le journal à l'étable durant la journée. Néanmoins, l'éclairage dans les différentes parties de l'étable devrait être adapté aux besoins de l'être humain et de l'animal. Il n'empêche que les chaleurs principales se décalent de plus en plus vers la nuit, surtout lorsque les températures externes sont élevées et chez les vaches à haute production.

### D'amour et d'air frais

Le climat d'étable a également une influence fondamentale sur la santé de l'animal, sa capacité de production et l'expression des chaleurs. La qualité de l'air, la température, l'aération et les gaz nocifs sont des paramètres essentiels. L'aération pose



Accumulation excessive de poussière dans l'étable: les particules fines peuvent transporter des agents pathogènes dans les voies respiratoires.

notamment problème en hiver lorsque les entrées d'air sont fermées ou limitées pour garder la température à l'étable agréable du point de vue de l'être humain. Ce faisant la qualité de l'air diminue. La poussière, les gaz nocifs et la vapeur d'eau s'accumulent. A l'inverse, les courants d'air, surtout en hiver, peuvent amener les animaux à grelotter et à ne plus se sentir à l'aise.

La température idéale de l'air ambiant pour les vaches laitières se situe entre 0-15°C avec une humidité entre 50-80%. Une humidité de l'air inadéquate s'exprime selon les cas par une concentration élevée de poussière, par une impression de bain de vapeur ou de cave humide, par la formation de condensation ou de moisissure sur les murs. Un manque d'aération peut par ailleurs avoir des conséquences fatales en cas d'accumulation de gaz nocifs, le principal étant le CO<sub>2</sub> (dioxyde de carbone), présent dans l'air expiré. En hiver, même pendant les jours les plus froids, il ne faudrait pas que la concentration dépasse les 3 litres de CO<sub>2</sub> par m<sup>3</sup> d'air à l'étable. L'ammoniac (NH<sub>3</sub>) est un dérivé de l'urée et est plus lourd que l'air. Il s'accumule au sol, notamment dans l'aire de repos et, en concentration élevée, il peut provoquer une irritation des muqueuses et des voies respiratoires. Les valeurs seuils à l'étable sont de 10 mg/m<sup>3</sup> ou ppm (parties par million). Notre odorat permet de détecter une concentration de sulfure d'hydrogène (H<sub>2</sub>S) dès 5ppm, de par l'odeur d'œuf pourri qu'il dégage. Le sulfure d'hydrogène est un gaz de décomposition très toxique, qui se forme dans le lisier. La valeur seuil tolérée est très faible, soit 0.5mg/m<sup>3</sup> ou ppm. Pour protéger aussi bien les êtres humains que les animaux, il est très important de s'assurer que l'aération de l'étable est suffisante lorsqu'on manie le lisier. Sans quoi, le risque d'une intoxication au gaz de lisier existe.

Pour ce qui est de la concentration de poussière, la valeur seuil en Suisse est fixée à 10mg/m<sup>3</sup>; dans d'autres pays elle est bien plus basse (par ex. 3mg/m<sup>3</sup> au Danemark). En matière d'excès de poussière, la taille des particules joue un rôle important. Plus les particules sont fines et plus elles s'infiltreront dans les tissus, notamment dans les voies respiratoires et les poumons des êtres humains et des animaux. Les particules de poussière peuvent véhiculer des gaz nocifs, des virus et des bactéries jusque dans les poumons et provoquer des maladies. La poussière se voit dans les raies de lumière ou forme une couche sur les surfaces horizontales, sur les toiles d'araignées, etc. Ses différents sens permettent à l'être humain de détecter différents gaz nocifs, une trop grande concentration de poussière et une humidité inadéquate. Néanmoins, il existe aussi des instruments de mesure pour tous ces paramètres.

### Conclusion

Les vaches et leurs chaleurs reflètent le milieu dans lequel elles sont gardées. Si elles se sentent à l'aise et que leur approvisionnement énergétique est bon, elles seront en chaleurs. A l'inverse, les vaches avec des chaleurs silencieuses sont généralement des indicateurs d'une défaillance au niveau de la garde ou de l'alimentation. Une bonne observation, notamment des animaux de rang inférieur, permet souvent de mettre en évidence une défaillance du système. Ils sont en effet les meilleurs animaux pour reconnaître une erreur au niveau des facteurs environnementaux.

En savoir plus:

[la-vache-fertile.ch](http://la-vache-fertile.ch)

#### Mesures et valeurs des facteurs environnementaux:

Largeur des places d'affouragement:	environ 75cm/animal
Accès au fourrage:	en continu
Approvisionnement en eau:	débit de 10 litres par minute ou de 10cm de bassin par animal
Surface de couchage:	utilisation fréquente, pas de blessure
Sol:	propre, sec, antidérapant
Eclairage:	200 Lux à l'étable (il est possible de lire le journal)
Air:	poussière < 10ppm, CO <sub>2</sub> <31/m <sup>3</sup> , ammoniac <10mg/m <sup>3</sup> , H <sub>2</sub> S<0.5mg/m <sup>3</sup>