

Climat d'étable

Brumisateurs pour les vaches: oui, mais...

L'installation de brumisateurs à haute pression est recommandée pour abaisser efficacement la température dans les stabulations libres ou entravées. Leur emplacement et le système choisi doivent être mûrement réfléchis et planifiés, pour éviter des problèmes à l'étable.



Elena Julier



Olivier Pittet

Avec les records de températures enregistrés ces dernières années, les animaux souffrent fréquemment de stress thermique. La température et l'humidité de l'air influencent directement le bien-être des animaux et leurs performances, notamment la production laitière, la fertilité et la

croissance. Les études sont unanimes pour montrer que, suivant l'humidité relative de l'air, une température de 20-22°C a déjà des répercussions négatives sur les performances. Pour le bien-être et la productivité des vaches, les conditions idéales sont les suivantes: température entre -5 et +15°C et une humidité relative ne dépassant pas 60%. Plus la production laitière est élevée, plus la vache est sensible au stress thermique.

Installations de nébulisation: ce à quoi il faut veiller

Équipement: Les systèmes de brumisation à haute pression nécessitent une pompe adaptée, un réseau de distribution et des buses spéciales pour disperser des microgouttelettes de 5 à 10 µm dans l'air. La consommation d'eau dépend de la grandeur des locaux à rafraîchir. Un débit d'arrivée d'environ 2 l/min suffit. Les tuyaux doivent supporter une pression de pompage de 80 à 100 bar et doivent pouvoir être vidangés complètement en période de gel.

Utilisation: Maximum 20 secondes de marche, puis minimum 30 secondes d'arrêt.

Emplacement: Endroits couverts avec une bonne circulation de l'air et une hauteur suffisante. Installation possible dans la salle de traite, l'aire d'attente, les logettes, ou encore devant les crèches.

Le recours à une installation de nébulisation implique une bonne circulation de l'air. Si la ventilation naturelle est insuffisante, il faut impérativement installer un ventilateur. Sinon, l'humidité de l'air augmente massivement, ce qui accroît le stress lié à la chaleur.

Entretien: Désinfection de l'eau nécessaire aux ultraviolets (254 µm) pour tuer les germes. Les filtres sont absolument nécessaires et doivent être nettoyés régulièrement. Utiliser un adoucisseur d'eau pour avoir une dureté de l'eau à 5-7°fH (degrés français; recommandation *Brumisation.ch*). Détartrage annuel des buses et nettoyage régulier, désinfection du circuit avec du Chlore (Cl) et de l'air comprimé. De l'eau de pluie adoucie peut être utilisée.

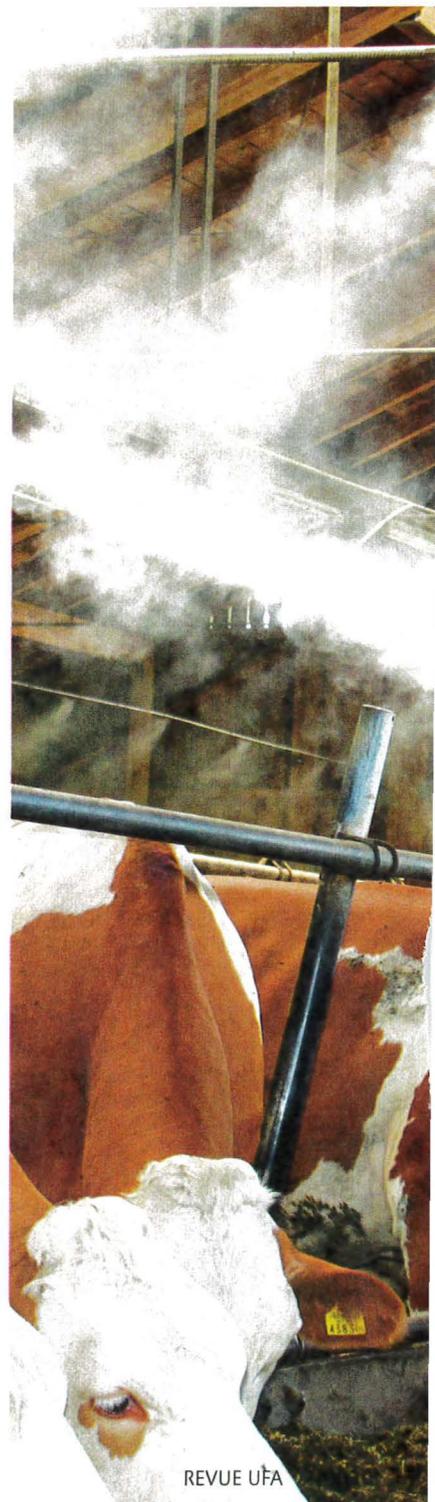
Coûts: Difficiles à estimer, ils varient selon le nombre de buses, la surface à rafraîchir et la longueur des tuyaux. Selon un article du journal «Agri», il faut compter 4000 francs pour une quarantaine de buses en salle de traite et 8000 francs pour une stabulation récente d'une centaine de têtes. Une buse de 0,2 mm utilise 0,066 l/min d'eau en fonction continue. De nombreuses solutions existent et sont adaptables à tout type de construction. Les brumisateurs à haute pression sont relativement sensibles. Il est recommandé de les faire installer par des entreprises spécialisées.

Abaisser la température

Un des moyens pour diminuer efficacement les effets négatifs de la chaleur consiste à utiliser des brumisateurs. Ils réduisent la température ambiante en opérant une absorption d'énergie de l'environnement par les très fines gouttelettes d'eau qui sont diffusées. Alors que dans les nouveaux bâtiments pour porcs, les brumisateurs sont désormais obligatoires, ce n'est pas encore le cas pour les vaches laitières. Les brumisateurs apportent pourtant un réel confort aux vaches, car ils agissent directement sur la température de l'étable et de la salle de traite: une diminution de 5 à 12°C de la température ambiante est ainsi tout à fait possible. Les systèmes de brumisation servent également à lutter contre les invasions d'insectes et permettent une nette amélioration d'un climat poussiéreux. Ils sont déjà largement recommandés et utilisés dans les poulaillers de pondeuses, par exemple.

Haute pression ou basse pression?

Il est cependant nécessaire de faire la distinction entre les brumisateurs



basse pression et haute pression. Les premiers ne sont que rarement utilisés pour les animaux de rente, car les gouttelettes d'eau sont (trop) grosses et ne sont donc pas évaporées avant de toucher le sol. Il s'ensuit que les sols, litières et animaux restent humides, voire mouillés. Les systèmes à haute pression pulvérisent l'eau à plus de 70 bar à travers des buses spécifiques. Cette haute pression crée des micro-gouttelettes qui s'éva-

porent instantanément et refroidissent ainsi l'air ambiant jusqu'à 12°C. Dans les couloirs ou sur les courettes, un système de brumisation, surtout à basse pression, présente l'avantage de lutter contre l'assèchement de la croûte glissante qui se forme sur les sols. D'autre part, étant donné qu'il y a plus d'humidité pour « diluer » ou « fixer » l'urine, il y a peut-être un effet positif sur les émissions d'ammoniac. ■

Comparaison des systèmes de brumisation

| Brumisateur haute pression | Brumisateur basse pression |
|---|---|
| Consomme moins d'eau; les buses se bouchent plus facilement, les animaux restent secs | Buses moins sensibles à la saleté dans l'air ou dans l'eau; consomme beaucoup d'eau: plus de lisier; animaux plus sales |
| Installation plus sensible demandant un entretien régulier | Moins de maintenance et de service |
| Micro-gouttelettes → ne mouillent pas les litières | Peut favoriser le développement de germes dans les litières |
| Baisse de température jusqu'à 12°C | Faible baisse de la température |
| Pas d'influence sur la croûte sèche | Evite l'assèchement de la croûte glissante sur les surfaces où les vaches se déplacent |
| Plus onéreux, mais efficace | Meilleur marché, mais efficacité très relative |

Dispositif de nébulisation à haute pression: une telle installation permet de réduire nettement la température.

Photo: Schauer Agrotonic SA, Schötz



Auteurs
Elena Julier et Olivier Pittet, Institut agricole du canton de Fribourg, Grangeneuve, 1725 Posieux