



Fractionner les apports d'aliment en plusieurs repas de moindre importance permet d'écarter les pics de production de chaleur induits par la prise alimentaire. ©D. Poilvet

Une modification de la conduite alimentaire et des solutions nutritionnelles peut atténuer les effets délétères d'un pic de température.

Stratégies alimentaires en cas de canicule

En cas de coup de chaleur, l'objectif des solutions alimentaires envisagées n'est pas le maintien des performances, mais plutôt l'atténuation de l'intensité du stress thermique ressenti par le porc. Cela lui permettra une récupération plus rapide dès que les conditions d'ambiance reviendront à un niveau confortable.

● DES ALIMENTS MOINS THERMOGÈNES ●

L'effet thermique d'un aliment représente environ 30 % de la production de chaleur totale du porc. Il peut être évalué par le rapport entre les teneurs en énergie nette et métabolisable (EN/EM). Ainsi, chez un porc qui consomme 2,50 kilos par jour (kg/j) d'un aliment formulé à 9,75 mégajoule (MJ) d'énergie nette par kilo, on peut estimer que

l'augmentation de ce ratio de 2 points (75 vs 73 % par exemple) réduit la quantité de chaleur liée à l'utilisation de l'aliment avec une amplitude équivalente à celle obtenue avec un rationnement de 11 % (2,23 vs 2,50 kg/j). La

formulation d'aliments moins thermogènes implique généralement une baisse des contraintes maximales sur les teneurs en matières azotées totales (sans changement des teneurs en acides aminés essentiels digestibles) et

en fibres. L'incorporation de nutriment spécifiques (anti-oxydant, levures, bicarbonate de sodium...) fait actuellement l'objet de nombreuses études dans les centres de recherche. Cependant, l'utilisation de ce type d'aliment est surtout envisagée en début de saison chaude pour contrer les effets d'un stress chronique. En cas de coup de chaleur, il est difficile, voire impossible selon les conditions d'approvisionnement des salles, de changer d'aliment d'un jour à l'autre. Dans ce cas, des solutions plus modulables doivent être envisagées.

LA RÉPONSE AU STRESS THERMIQUE N'EST PAS HOMOGENE

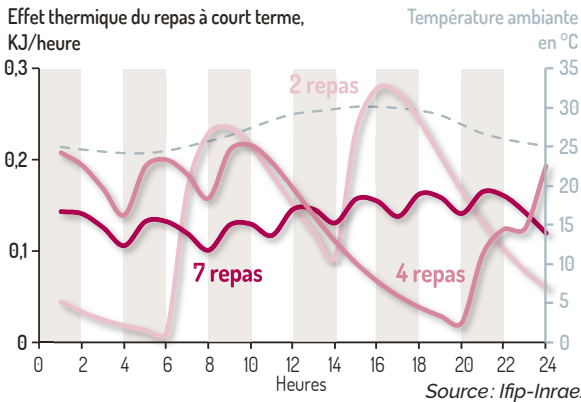
Lors des coups de chaleur estivaux qui provoquent des pics de température dans les salles, la fenêtre de temps disponible pour répondre au stress thermique est plus étroite qu'en situation de stress chronique. Dans ce cas, les conséquences sur la physiologie sont beaucoup moins bien connues. Il est cependant probable que la dynamique et l'intensité de la réponse ne soient pas identiques chez tous les animaux. Cela a déjà été décrit par le passé chez les truies primipares. En situation de température élevée pendant la lactation (par exemple 26 °C), certaines maintiennent des niveaux d'ingestion et de production de lait élevés. Chez d'autres, ces deux critères s'effondrent. Ces dernières sont bien souvent réformées après le sevrage, ce qui conduit à conserver dans le troupeau des animaux moins sensibles aux rangs suivants. Chez le porc en croissance, il est probable que ce soit également le cas.

● FRACTIONNER LES REPAS ●

Une modification de la dynamique d'ingestion de l'aliment par le porc peut atténuer l'impact du réchauffement

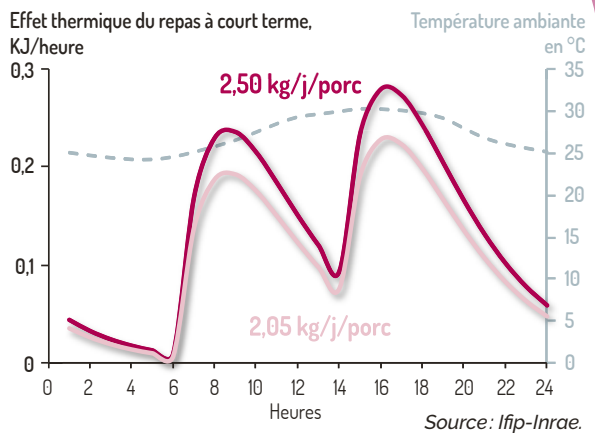
Des repas fractionnés induisent un effet thermique moins prononcé

Évolution de la production de chaleur après chaque repas pour une même consommation



Une ration réduite diminue l'effet thermique

Production de chaleur à court terme après le repas selon la ration allouée



de l'ambiance. Les nombreux travaux conduits en chambre respiratoire à l'Inra de Saint-Gilles ont permis de caractériser précisément la cinétique de la production de chaleur liée à l'ingestion d'un repas. Ainsi, plus le repas est volumineux, plus la quantité de chaleur à exporter est importante. Cependant, cette évacuation de chaleur intervient avec un certain retard pendant les heures qui suivent le repas. Ainsi, en réalisant un gros repas une heure avant le moment où il commence à faire chaud, la production de chaleur du porc coïncide avec l'élévation de la température de la salle. La difficulté à exporter la

chaleur corporelle dans ces conditions est susceptible d'avoir des effets à long terme. Elle pénalisera les performances de l'animal, même après le pic de température. En revanche, fractionner les apports d'aliment en plusieurs repas de moindre importance écrête les pics de production de chaleur induits par la prise alimentaire. Cela limite ainsi l'intensité du stress ressenti et ses arrières effets.

● DÉCALER LES REPAS DANS LA JOURNÉE ●

Fractionner les repas tout en décalant la distribution d'aliment vers des périodes de la journée relativement moins

chaudes dans la salle doit potentiellement atténuer le ressenti du porc. Mais comme la température diminue peu la nuit durant une période de canicule, l'efficacité de cette stratégie est beaucoup plus limitée que lorsqu'elle est mise en œuvre en condition nocturnes fraîches. En milieu de journée, l'animal doit pouvoir s'abreuver à sa guise, indépendamment de l'ingestion d'aliment. Auparavant, il était conseillé de ne pas diluer la soupe mais de faire des repas d'eau spécifiques. Désormais, les points d'eau installés dans les cases d'engraissement le permettent.

● RÉDUIRE LA RATION ALLOUÉE ●

En cas de prévision de températures extérieures très élevées, un rationnement préventif (un ou deux jours avant la période de canicule) réduit « l'effort de thermorégulation » des animaux afin de leur permettre de mieux redémarrer une fois l'épisode climatique terminé. Au-delà d'une meilleure récupération, cette stratégie peut aussi réduire les taux de pertes, plus élevés pendant les vagues de chaleur. 🔄

**Nathalie Quiniou (Ifip)
et David Renaudeau
(Inrae UMR Pegase)**