

Effets de stratégies alimentaires en période de vague de chaleur sur les performances des porcs en engraissement

Constance DRIQUE, Claire WALBECQUE, Marie COUASNON

Chambre d'Agriculture de Bretagne, rue Maurice Le Lannou, 35042 Rennes, France

constancedrique@bretagne.chambagri.fr

Avec la collaboration des techniciens de la station expérimentale de Crécom.

Effects of feeding strategies during heat waves on fattening pig performances

Climate change is associated with an increase in the frequency, intensity, and duration of heat waves. Heat stress in pigs during these periods decreases feed intake and thus growth performance. The objective of this study was to compare two feeding strategies aimed at mitigating these effects. The first strategy ("Shifted Schedule" (SS)) provided two meals per day during the cooler hours during heat waves, compared to three meals per day outside of heat waves. The second strategy ("Restriction and Refeeding" (R+R)) applied a 10% feed restriction during heat waves while maintaining three meals per day, followed by a progressive overfeeding phase to compensate for the reduced intake. Two batches of 208 pigs were monitored during the summers of 2023 and 2024. Natural heat waves occurred in batch 1, whereas an artificial heat wave was induced in batch 2. Overall, no significant differences were observed between SS and R+R in average daily gain (928 vs 922 g/day, respectively) or the feed-conversion ratio (2.48 vs 2.52, respectively) across the entire fattening period. However, performance responses during and after heat waves depended on the age of the animals. Younger pigs benefitted more from the R+R strategy, showing higher feed-use efficiency, while older pigs showed lower growth and lower feed-use efficiency under the same strategy. These results suggest that younger animals have more potential for compensatory growth after heat stress. In addition, the SS strategy appears more suitable for older pigs, helping to maintain growth performance and feed-use efficiency during heat stress.

INTRODUCTION

Le changement climatique s'accompagne d'une augmentation de la fréquence, de l'intensité et de la durée des vagues de chaleur. Chez le porc, ces épisodes de stress thermique aigu provoquent une réduction de la prise alimentaire et peuvent entraîner des altérations de l'intégrité de l'épithélium intestinal (Pearce *et al.*, 2013). Cette détérioration limite la capacité des animaux à augmenter spontanément leur ingestion après la fin de la vague de chaleur, ce qui retarde leur retour à un état productif optimal (Renaudeau, 2021). Afin d'anticiper ces périodes critiques, l'objectif de cette étude est de tester si un rationnement alimentaire pendant la vague de chaleur peut aider les porcs à récupérer et rétablir leur niveau de performance moyen via une croissance compensatrice après la vague de chaleur. Cette stratégie sera comparée à la stratégie actuellement la plus répandue en élevage, qui consiste à décaler les horaires de distribution des repas vers les moments les plus frais de la journée mais qui présente plusieurs limites : contraintes liées aux systèmes d'alimentation et diminution de la flexibilité d'observation des repas.

1. MATERIEL ET METHODES

L'expérimentation a été menée par la Chambre d'Agriculture de Bretagne à la station expérimentale de Crécom (22) sur deux

bandes de 208 porcs mâles castrés et femelles ((Large White x Landrace) x Piétrain) au cours des étés 2023 et 2024 (une bande par été). Pour les deux bandes, les porcs sont logés sur caillebotis intégral dans les deux mêmes salles d'engraissement. La première salle comporte huit cases de 12 porcs (1,07 m²/porc), la seconde quatre cases de huit porcs (0,84 m²/porc) et 10 cases de 10 porcs (0,87 m²/porc). Les porcs sont allotés à l'entrée en engraissement (60 j d'âge) par sexe, par poids et par surface par porc dans la case, et soumis, dans chacune des salles, à deux stratégies alimentaires en cas de vague de chaleur : les porcs de la modalité « Horaires Décalés » (HD) sont alimentés uniquement avec deux repas journaliers de soupe distribués matin et soir ; les porcs de la modalité « Rationnement et Suralimentation » (R+S) sont rationnés de 10% lors de la vague de chaleur, avec trois repas par jour, puis sont suralimentés progressivement (+ 3,5 %/j), de manière à compenser le rationnement appliqué lors de la vague de chaleur, avant un retour au plan d'alimentation classique. En dehors des vagues de chaleur, tous les porcs sont alimentés en trois repas journaliers de soupe, distribués matin, midi et soir, selon un même plan d'alimentation : une ration de 45 g d'aliment par kilo de poids vif (PV) à la mise à l'engrais, suivie d'une progression de 35 g/j jusqu'à un plafond de 2,55 kg/j.

La température et l'hygrométrie sont relevées toutes les heures. Deux vagues de chaleur naturelles de 3 jours (températures (T) moyennes respectivement de 28,2°C et