

Suffit-il d'utiliser un aliment moins thermogène ou d'éviter la distribution de repas pendant les heures les plus chaudes de la journée pour améliorer l'ingéré énergétique de la truie allaitante exposée à un stress thermique chronique ou ponctuel ?

Nathalie QUINIOU (1), Julie DUPUIS (1), David RENAudeau (2)

(1) IFIP - Institut du Porc, 9 Boulevard du Trieux, 35740 Pacé, France

(2) PEGASE, INRAE, INSTITUT AGRO, 16 Le Clos, 35590 St-Gilles, France

nathalie.quiniou@ifip.asso.fr

Les auteurs remercient Angélique Debroise, Lisa Chopin, Sylvie Lechaux, Didier Pilorget, Kelig Rocher, Aurélien Collin (CIRI by IFIP, Romillé), Loréna Girre et Romain Richard (3) pour leur collaboration, et INAPORC pour son soutien financier.

Suffit-il d'utiliser un aliment moins thermogène ou d'éviter la distribution de repas pendant les heures les plus chaudes de la journée pour améliorer la consommation énergétique de la truie allaitante exposée à un stress thermique chronique ou ponctuel pendant la saison estivale ?

Les effets du programme de distribution d'aliment (lot DIS) ou de l'aliment (lot ALI) sont étudiés en situation de stress thermique chronique (E1, trois bandes, consigne de ventilation : 25°C) ou de canicule estivale naturelle (E2, trois bandes). Les truies témoin (TEM) et DIS reçoivent un aliment formulé à 9,5 MJ d'énergie nette (EN)/kg (73,6% de l'énergie métabolisable, EM), et les truies ALI un aliment formulé à 10,3 MJ EN/kg (76,3% EM) tout le temps (E1) ou seulement pendant les vagues de chaleur (E2). Les truies TEM et ALI accèdent à l'aliment sur quatre plages horaires entre 7h30 et 20h00, et les truies DIS sur six plages réparties entre 18h30 et 12h00 tout le temps (E1) ou pendant les vagues de chaleur (E2). Les truies sèvrant en moyenne 13 porcelets (E1 : $P = 0,72$; E2 : $P = 0,60$), dont la vitesse de croissance n'est pas significativement influencée par le lot. Pendant E1, les truies ALI ingèrent plus d'EN que les truies DIS et TEM (61,3 vs 49,7 et 51,4 MJ/j, $P = 0,001$) et perdent moins de muscle dorsal (EMD, -2,8 vs -9,2 et -7,1 mm, $P = 0,007$) mais sans différence de perte de poids ($P = 0,31$) ou de gras dorsal (ELD, $P = 0,68$). Pendant E2, l'ingéré d'EN des truies ALI et DIS est plus élevé (ALI : 60,3, DIS : 57,0 vs TEM : 48,5 MJ/j, $P = 0,004$), mais sans effet sur la perte de poids ($P = 0,81$), d'ELD ($P = 0,61$) ou d'EMD ($P = 0,29$). Un aliment moins thermogène aide les truies à consommer plus d'EN dans les deux conditions de stress thermique, tandis que la modification de la distribution est une stratégie efficace quand elle est temporaire.

Does the energy intake of lactating sows exposed to chronic or occasional heat stress increase by formulating a less thermogenic feed or distributing feed only during the coolest hours of the day?

Impacts of the feeding schedule (alternative frequency and time, group DIS) or the diet (alternative net energy content (NE) and NE:metabolizable energy (ME) ratio, group ALI) on the performance of lactating sows was studied either under chronic heat stress induced with a fan setpoint kept at 25°C (T1, three batches) or hot summer conditions (T2, three batches). The diet distributed to groups TEM and DIS was formulated at 9.5 MJ NE/kg with a NE:ME ratio of 73.6%. The corresponding NE and NE:ME were 10.3 MJ/kg and 76.3% for group ALI all the time (T1) or only during heat waves (T2). Sows from groups TEM and ALI were fed 4 times per day from 7:30-20:00 and group DIS 6 times from 18:30-00:00 all the time (T1) or during heat waves (T2). Sows weaned a mean of 13 piglets (T1: $P = 0.72$, T2: $P = 0.60$), whose growth rate was not influenced significantly by treatments. In T1, ALI sows consumed significantly more NE (ALI: 61.8 vs DIS: 49.7, TEM: 51.4 MJ/d, $P = 0.001$) and lost less muscle (ALI: -2.8 vs DIS: -9.2, TEM: -7.1 mm, $P = 0.007$) with no difference in losses of body weight ($P = 0.31$) or backfat ($P = 0.68$). In T2, ALI and DIS consumed more NE (ALI: 60.3, DIS: 57.0 vs TEM: 48.5 MJ/d, $P = 0.004$), but with no decrease in body weight ($P = 0.81$), fat ($P = 0.61$) or muscle ($P = 0.29$) mobilization. These results demonstrate that a low thermogenic diet can help increase NE intake when sows are exposed to heat waves and chronic heat stress, while changing the meal distribution increases feed intake only during heat waves.