

Effet de l'apport de dextrose avant l'insémination et d'arginine pendant le dernier tiers de gestation sur l'hétérogénéité du poids des porcelets

*Hélène QUESNEL (1,2), Nathalie QUINIOU (3), Hervé ROY (4), Alexandra LOTTIN (3),
Sylviane BOULOT (3), Florence GONDRET (1,2)*

(1) INRA, UMR 1348 PEGASE, 35590 Saint-Gilles, France

(2) Agrocampus Ouest, UMR 1348 PEGASE, 35000 Rennes, France

(3) IFIP-Institut du Porc, Pôle Techniques d'Élevage, BP 35104, 35651 Le Rheu Cedex, France

*(4) Chambre d'Agriculture de Bretagne, Pôle Recherche Appliquée,
Technopôle Atalante Champeaux, CS74223, 35042 Rennes Cedex, France*

Helene.quesnel@rennes.inra.fr

*Cette étude a été conduite dans le cadre des réflexions du groupe de travail "hyper prolificité",
regroupant des représentants de l'ANSES, des Chambres d'Agriculture de Bretagne, de l'IFIP et de l'INRA.*

Effet de l'apport de dextrose avant l'insémination et d'arginine pendant le dernier tiers de gestation sur l'hétérogénéité du poids des porcelets

La mortalité des porcelets avant le sevrage est en partie liée à l'hétérogénéité du poids de naissance intra-portée. Notre étude évalue l'effet de stratégies alimentaires portant sur le dextrose et la L-arginine sur l'hétérogénéité de la portée à la naissance. Dans l'essai 1, trois traitements ont été comparés qui consistaient en une supplémentation de 190 g/j de dextrose pendant la semaine précédant l'insémination et de 25,5 g/j de L-arginine du 77^{ème} jour de gestation jusqu'à la mise bas (lot DEXA, n = 26), une supplémentation de L-arginine en fin de gestation (lot ARG1, n = 24), ou aucune supplémentation (lot TEM, n = 23). Les traitements n'influencent ni le nombre ni le poids des porcelets nés totaux (NT) ou nés vivants (NV). Le coefficient de variation (CV_{PV}) du poids de naissance intra-portée est réduit dans les lots ARG1 et DEXA comparativement au lot TEM (respectivement sur NT : 21,7, 23,1 et 25,9%, $P = 0,06$; sur NV : 21,0, 22,2 et 25,6%, $P = 0,03$). Les performances des porcelets pendant la lactation ne diffèrent pas entre traitements. Dans l'essai 2, conduit dans un autre élevage expérimental avec différents modes de logements, seuls les traitements TEM et ARG1 ont été comparés. L'effet positif de l'apport de L-arginine n'a pas été observé (CV_{PV} de 20,7 et 21,8% respectivement pour ARG1, n = 16, et TEM, n = 13). L'impact de la supplémentation en L-arginine sur l'hétérogénéité des portées à la naissance pourrait dépendre des élevages et de la conduite des truies.

Impact of supplementation of dextrose before insemination and arginine during the third part of gestation on within-litter variation of piglet weight at birth

Pre-weaning piglet mortality is partly attributed to within-litter variation in piglet birth weight. This study investigated the influence of different feeding strategies on within-litter variation of piglet birth weight. Maternal diets were supplemented with dextrose and (or) L-arginine. In trial 1, three treatments were compared: supplementations of dextrose during the week before insemination (190 g/d) and L-arginine (25.5 g/d) from day 77 of gestation until term (DEXA, n = 26); supplementation of L-arginine only (ARG1, n = 24); and no supplementation (TEM, n = 23). The treatments did not influence the number or body weight of total born (TB) or born alive (BA) piglets. The coefficient of variation of birth weight (CV_{BW}) was lower in the DEXA and ARG1 groups than in the TEM group (for TB: 21.7, 23.1 and 25.9%, $P = 0.06$; for BA: 21.0, 22.2 and 25.6%, $P = 0.03$, respectively). Piglet performance during lactation did not differ among groups. In trial 2 that was carried out in another experimental herd with different housing conditions, only TEM and ARG1 treatments were compared. The benefit of L-arginine supplementation during pregnancy on heterogeneity was not observed (CV_{BW} : 20.7 and 21.8% in the ARG1 group, n = 16, and the TEM group, n = 13, respectively). The influence of L-arginine on within-litter variation in piglet birth weight might depend on herd and (or) sow management.