

Paramètres génétiques du nombre de porcelets nés vivants par portée et relations avec les caractères du contrôle en ferme dans les populations porcines Large White type femelle et Landrace Français

Thierry TRIBOUT, Jean-Pierre BIDANEL

INRA UR337 Station de Génétique Quantitative et Appliquée, 78352 Jouy-en-Josas, France

thierry.tribout@jouy.inra.fr

Paramètres génétiques du nombre de porcelets nés vivants par portée et relations avec les caractères du contrôle en ferme dans les populations porcines Large White type femelle et Landrace Français

Les paramètres génétiques du nombre de porcelets nés vivants par portée en 1^{ère}, 2^{ème} et 3^{ème} portées (NNV1, NNV2 et NNV3, respectivement) ainsi que les corrélations génétiques (r_g) et phénotypiques avec l'âge et l'épaisseur de lard ajustés à 100 kg mesurés en élevages de sélection sur les jeunes candidats à la reproduction (A100 et L100, respectivement) ont été estimés dans les populations maternelles Large White type femelle (LWf) et Landrace Français (LF) à l'aide d'une procédure REML appliquée à un modèle animal multicaractère. Les données de 110 026 portées LWf, de 82 496 portées LF, et les performances de production de 255 934 candidats LWf et de 194 270 candidats LF enregistrées entre 1997 et 2006 ont été considérées dans les analyses. Les résultats obtenus sont très proches dans les deux populations. Les héritabilités estimées pour la taille de la portée à la naissance varient entre $0,10 \pm 0,01$ et $0,13 \pm 0,01$. NNV2 et NNV3 sont très fortement corrélés entre eux ($r_g = 0,94 \pm 0,03$ en LF et $0,95 \pm 0,02$ en LWf), mais présentent des corrélations génétiques plus faibles avec NNV1 (r_g de l'ordre de $0,70 \pm 0,04$). Un léger antagonisme génétique, semblant se renforcer avec le rang de la portée, a été observé entre L100 et la prolificité ($r_g = 0,09 \pm 0,02$ avec NNV1 et $r_g = 0,20 \pm 0,01$ avec NNV3 en LWf). Un antagonisme génétique plus marqué a été trouvé entre A100 et le nombre de porcelets nés vivants par portée (r_g comprises entre $0,28 \pm 0,03$ et $0,32 \pm 0,03$).

Genetic parameters of number of piglets born alive per litter and relationships with production traits measured on-farm in the French Landrace and Large White maternal pig populations

Genetic parameters of number of piglets born alive per litter recorded in first, second and third parity litters (NNV1, NNV2, NNV3, respectively), as well as their genetic (r_g) and phenotypic correlations with age and average backfat thickness at 100 kg live weight measured on-farm on young candidates (A100 and L100, respectively) were estimated in Large White female line (LWf) and French Landrace (FL) pig breeds. REML procedures applied to a multiple trait animal model were used. The data consisted of 110 026 LWf and 82 496 FL litters, and 255 934 LWf and 194 270 FL records for A100 and L100. Heritability estimates for litter size at birth ranged from 0.10 ± 0.01 to 0.13 ± 0.01 . NNV2 and NNV3 showed genetic correlations close to 1 ($r_g = 0.94 \pm 0.03$ in FL and 0.95 ± 0.02 in LWf), but were genetically correlated to a lesser extent with NNV1 ($r_g \approx 0.70 \pm 0.04$), indicating that reproductive performance in first parity litters should be regarded as a trait different from reproductive performance in later parities. Low unfavourable genetic correlations between L100 and the litter size at birth were estimated, the relation reinforcing for increasing parity (e.g., r_g augmented from 0.09 ± 0.02 to 0.20 ± 0.01 from the first to the third parity in LWf). A stronger genetic antagonism was found between A100 and the number of piglets born alive per litter (r_g ranged from 0.28 ± 0.03 to 0.32 ± 0.03).