

PARAMÈTRES GÉNÉTIQUES DES PERFORMANCES D'ÉLEVAGE DES TRUIES DE RACE « LARGE WHITE »

C. LEGAULT

*Laboratoire de Génétique quantitative et appliquée,
Centre national de Recherches zootechniques, 78 - Jouy-en-Josas
Institut national de la Recherche agronomique*

RÉSUMÉ

L'analyse statistique et génétique de 7 variables relatives à 11 266 portées nées de 1958 à 1964 dans 33 élevages de race *Large White* a donné les résultats suivants :

1. Des différences entre troupeaux sujettes à des variations importantes dans le temps restent modérées pour la taille de la portée mais sont nettement plus sensibles pour la croissance des porcelets.
2. L'effet du numéro de portée se traduit essentiellement par une amélioration des performances de la 1^{re} à la 2^e portée.
3. Les influences relatives du mois de naissance et du verrat père de la portée sont très faibles, dans l'ensemble.
4. Les faibles valeurs de l'héritabilité ont deux conséquences :
 - la sélection sur ces caractères est peu efficace et ne peut se justifier qu'à l'issue d'une étude économique ;
 - le potentiel de production d'une truie sera d'autant mieux connu que cet animal aura produit un grand nombre de fois.
5. L'analyse des corrélations souligne l'influence prépondérante de la taille de la portée sur la productivité des truies.
6. Les bases d'un classement périodique des truies sur un indice de prolificité sont énumérées.

SUMMARY

STATISTICAL AND GENETICAL STUDY OF THE PERFORMANCE OF «LARGE WHITE» SOW

The relative importance of the effect of herd, season, sequence number of the litter, month of birth and boar on 7 variables indicative of reproductive performance of sows was estimated from the statistical analysis based on 11 266 litters born between 1958 and 1964 in herds registered

in the *Large White* Herdbook. Differences among herds subject to important time variations are responsible for a significant herd \times season interaction. The joint action of these two effects remains moderate for characters related to sow prolificacy (5 to 7 p. 100 of their variance) but becomes decidedly more marked for characters related to growth of the piglets (22 to 40 p. 100 of their variance). The effect of sequence number of the litter is significant for all the variables, and shows up essentially as a distinct improvement from the first to the second litter. Month of birth and boar have little importance. Estimates of heritability by two different methods are low and range between 0,01 and 0,11. Estimates of repeatability range between 0,09 and 0,16. Correlations between variables emphasize the important influence of litter size on the productivity of the sow. The possibility is considered of classifying sows in each herd according to productive ability.

RECHERCHE D'UN TAUX OPTIMUM DE SÉLECTION DES JEUNES TRUIES SUR LA PROLIFICITÉ DE LEUR MÈRE

C. LEGAULT

*Laboratoire de Génétique quantitative et appliquée,
Centre national de Recherches zootechniques, 78 - Jouy-en-Josas
Institut national de la Recherche agronomique*

RÉSUMÉ

La faible héritabilité de la prolificité des truies suffit-elle à exclure ce caractère de la sélection à l'avantage exclusif des performances d'engraissement et de carcasse? Plaçons-nous dans une unité de production mixte (naisseur-engraisseur) et supposons que toute jeune truie peut être classée en fonction de deux critères de sélection : l'indice de prolificité de sa mère et un indice de sélection individuel combinant gain moyen quotidien et épaisseur du lard dorsal. On démontre que le taux de sélection applicable au second critère (P') ainsi que le progrès économique réalisé annuellement par sélection (ΔE) sont des fonctions de (P), le taux de sélection appliqué au premier critère. Par ailleurs la courbe représentative de ΔE passe par un maximum correspondant au taux de sélection optimum (P_m) sur la prolificité des truies mères. La valeur de (P_m) dépend étroitement du coût du contrôle de la jeune truie dans l'élevage (pesées et mesure du lard dorsal). Par ailleurs l'intérêt de la sélection sur la prolificité décroît en valeur relative lorsque le niveau de productivité numérique du troupeau augmente. Pour un coût moyen du contrôle de 2 F par jeune truie, $P_m = 0,45$ et la sélection sur la prolificité augmente de 18 p. 100 le profit d'une sélection basée uniquement sur le 2^e critère. Pratiquement dans les conditions moyennes de l'élevage français il est conseillé à l'éleveur d'éliminer la moitié de ses jeunes truies d'après la prolificité de leur mère et d'assurer le renouvellement du troupeau avec le 1/6 des jeunes truies restantes classées sur leur croissance et leur adiposité.