

GÉNÉTIQUE ET SÉLECTION

GENETICS AND BREEDING

**NOTE SUR LE TAUX OPTIMUM DE RENOUVELLEMENT
ANNUEL DES FEMELLES DANS LA SÉLECTION DU PORC**

L. OLLIVIER

*Station de Génétique quantitative et appliquée,
Centre national de Recherches zootechniques, I. N. R. A.,
78350 Jouy en Josas*

RÉSUMÉ

Le rapport i/T (intensité de sélection/intervalle de génération), dans un troupeau fermé de taille constante et générations distinctes, dépend de l'âge à la première mise bas (a), du nombre annuel de mises bas par femelle (k), et de l'âge à la réforme (x) ou du taux annuel de renouvellement (r). Dans la sélection des femelles de l'espèce porcine, avec $a = 1$ an, la valeur de r qui rend maximum i/T varie de 84 à 81 p. 100 quand k augmente de 1,5 à 2,5 mises bas par an. Le maximum de i/T augmente linéairement avec k , d'environ 0,10 par unité de k . Le taux de renouvellement qui est appliqué en fait dans les troupeaux de sélection français permet un gain génétique de 26 p. 100 inférieur à ce qui est possible avec les valeurs optimum de r données ci-dessus. Par contre, un renouvellement aussi rapide de cheptel femelle réduit la productivité du troupeau d'environ 1,1 à 2,4 porcelets sevrés par truie et par an.

SUMMARY

OPTIMUM ANNUAL REPLACEMENT RATE OF FEMALES IN PIG SELECTION

The ratio i/T (selection intensity/generation interval), in a closed herd to constant size and non-overlapping generations, can be shown to depend from age at first farrowing (a) annual number of farrowing (k) and age (x) at culling or annual replacement rate (r). With regard to female selection in pigs, with $a = 1$ year, the value of r which maximizes i/T varies from 84 to 81 p. 100 when k increases from 1.5 to 2.5 farrowings per year. The maximum value of i/T in-

creases linearly with k , about 10 per unit of k . The actual replacement rate in French pedigree herds permits about 26 p. 100 less genetic gain relative to the optimum r given above. However, such high replacement rates have an adverse effect on the average sow productivity of the herd, which amounts to about 1.2 to 2.4 piglets weaned per sow per year.

LA MESURE DE L'EFFORT DE SÉLECTION DANS UN ÉLEVAGE DE PORC

I. — MÉTHODE DE CALCUL

II. — PREMIERS RÉSULTATS

J. NAVEAU, G. GODET et J. Y. FLEHO

*Service Sélection, I. T. P.,
130, canal Saint-Martin,
35 - Rennes*

RÉSUMÉ

L'expression du progrès génétique annuel peut être décomposé en deux parties :

$$G = E_p \cdot E_s.$$

1. E_p dépend du caractère considéré, de la méthode de contrôle des performances adoptée et des conditions pratiques de son application. E_p est aussi liée pour une part aux paramètres génétiques propres à la souche ou aux troupeaux sélectionnés.

2. E_s ou « Effort de sélection » est le rapport entre l'intensité de sélection et l'intervalle de génération. Cette variable dépend du choix des reproducteurs, et de leur durée d'utilisation, elle mesure donc les décisions de sélection prises par l'éleveur.

Le calcul pratique de l'effort de sélection peut être effectué simplement à partir de l'effectif d'un troupeau à une date donnée en recherchant l'âge et les performances de chaque reproducteur. Un calcul plus précis peut aussi être réalisé en considérant les portées nées sur une certaine période (au moins six mois) et en pondérant les résultats de chaque reproducteur par le nombre de portées issues de lui.

Deux programmes fondés sur ces deux méthodes de calculs ont été mis en place en 1971 par l'Institut technique du Porc, et les résultats de 94 élevages ont pu être calculés.

L'effort de sélection observé dans les élevages varie entre 22,3 points et — 2,7 points/an (1,1 et — 0,1 écart-type/an) mais la plupart des élevages se situe autour de 4 points ce qui est très faible.

Ces faibles résultats doivent être attribués, soit à une incompréhension par les éleveurs des méthodes modernes de sélection, soit à un démarrage trop récent des programmes.