

## SUMMARY

## COMPARISON OF THE EFFICIENCY OF SELECTION METHODS FOR PIGS

A simplified theoretical example was used to compare four types of test, in the context of a tightly organized improvement scheme. Assuming that 16 test places and 2 years were available to produce one boar the genetic value of the selected animal was as follows :

Progeny test . . . . .	0.40	standard	deviations
Sib test. . . . .	0.68	—	—
Performance test . . . . .	1.30	—	—
Combined performance and Sib test. . . . .	1.17	—	—

A combined test is often the best, particularly when selection is intense, but problems of coordinating the two halves of the test and of calculating the selection index make it difficult to put into practice. However, the difficulty of estimating the large number of parameters used in a combined test selection index is not insurmountable. In a preliminary study made for P. I. D. A. 74 errors averaging 0.13 in the correlations reduced the efficiency by 8.4 p. 100. A loss of this order does not invalidate an index, but it does show that considerable effort should be devoted to improving estimates of parameters.

## BILAN ZOOTECHNIQUE DES STATIONS DE CONTRÔLE INDIVIDUEL ET DE CONTRÔLE DE LA DESCENDANCE

M. MOLENAT et J. NAVEAU

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

## RÉSUMÉ

De très nombreux contrôles sont effectués sur les Porcs. Il est indispensable d'obtenir une certaine standardisation qui doit porter sur les conditions de contrôle (règlements techniques), sur l'interprétation des résultats, sur leur présentation. Ainsi toutes les comparaisons se font entre contemporains et l'index utilisé en station est toujours de la forme :

$$I = A + a(x_1 - \bar{x}_1) + b(x_2 - \bar{x}_2) + c(x_3 - \bar{x}_3) \dots$$

I = indice de l'individu contrôlé.

A = constante.

$a, b, c,$  = coefficients établis en tenant compte de l'héritabilité de chaque critère, de son importance économique et des corrélations entre caractères.

$(x_1 - \bar{x}_1)$  représente pour chaque caractère la différence entre la performance de l'individu et la moyenne de la bande.

L'analyse des résultats pour les années 1968 et 1969 montre qu'il existe de grandes différences entre stations. Ces différences portent à la fois sur les performances (moyennes) et sur la distribution (variance). Les verrats contrôlés sont utilisés par diverses catégories d'éleveurs. Les groupements de producteurs et les sélectionneurs constituent les principaux clients. Ces deux catégories appliquent des intensités de sélection différentes dans le choix de leurs verrats : élimination des 70 p. 100 inférieurs par les sélectionneurs et des 50 p. 100 inférieurs par les groupements de producteurs. En conclusion, les contrôles en station se développent. Tout notre effort doit porter actuellement sur la standardisation des méthodes et sur l'utilisation rationnelle des sujets sélectionnés. Ces problèmes doivent être résolus avant de songer à accroître le nombre des stations.

## SUMMARY

### RESULTS FROM PERFORMANCE TESTING AND PROGENY TESTING STATIONS

As pigs in France are submitted to a variety of tests, standardizing the methods is absolutely necessary. This standardization must concern the conditions of testing, interpretation and the presentation of the results. Thus, all the comparisons are made between contemporary animals and the index used in each station is the following :

$$I = A + a(x_1 - \bar{x}_1) + b(x_2 - \bar{x}_2) + c(x_3 - \bar{x}_3)...$$

I = index of the individual tested.

A = constant.

$a, b, c,$  coefficients established on the basis of the heritability of each character, its economical value and the correlations between characters.

$(x_1 - \bar{x}_1)$  represents, for each character, the difference between the performance of the individual and the average of the batch in which he has been tested. The analysis of the 1968 and 1969 results shows important differences between stations. These differences concern both the performances (means) and the distribution (variance). The use of the tested boars by different categories of breeders, especially farmers associations and pedigree-breeders has been investigated the intensity of selection applied in the choice of the boars is somewhat higher among pedigree-breeders (culling of the lowest 30 p. 100) than among farmers associations (culling of the lowest 50 p. 100). It may be concluded that, with the important development of performance testing stations, our efforts, at present, must be devoted to the standardization of the methods and to a rational use of the selected individuals. These problems have to be solved before considering the possibility of increasing the number of the stations.