

LES PRÉFÉRENCES ALIMENTAIRES DU PORCELET

VII. — APPÉTIBILITÉ DES TOURTEAUX

A. AUMAITRE et E. SALMON-LEGAGNEUR
avec la collaboration technique de M. GUICHARD

*Station de Recherches sur l'Élevage des Porcs,
Centre national de Recherches zootechniques, Jouy-en-Josas (Seine-et-Oise)*

SOMMAIRE

Cette étude portant sur 311 porcelets a permis de constater qu'il existait des différences importantes d'appétibilité des tourteaux chez le porcelet non sevré. Le tourteau de soja est le plus apprécié, devant, dans l'ordre, les tourteaux d'arachide, de tournesol et de coprah.

Les tourteaux alimentaires sont souvent utilisés dans les rations des animaux car ils constituent une source importante d'azote et peuvent dans certains cas, grâce à leur richesse en certains amino-acides indispensables, être substitués en totalité ou en partie aux protéines d'origine animale beaucoup plus coûteuses (CAROLL et KRIDER, 1950).

Ils sont bien tolérés par le Porc après sevrage (FÉVRIER *et al.*, 1952) et ont été utilisés avec succès dans la fabrication des aliments du premier âge pour le sevrage précoce du Veau (PRESTON *et al.*, 1960 ; WHITELOW *et al.*, 1961) ou du porcelet (TERRIL *et al.*, 1954 ; SMITH et LUCAS, 1957 ; HAYS *et al.*, 1959).

Toutefois, en raison de certaines déficiences, on ne peut les utiliser seuls et leur emploi est limité par des caractères particuliers tels que toxicité, teneur variable en azote, en cellulose, goût et présentation (LEROY, 1961).

Nous avons eu l'occasion de souligner chez le porcelet l'importance des facteurs

d'appétibilité des aliments sur le comportement alimentaire du jeune animal (SALMON-LEGAGNEUR et FÉVRIER, 1959 ; SALMON-LEGAGNEUR et AUMAÎTRE, 1962). Il importait de recueillir des informations supplémentaires sur l'appétibilité que pouvaient présenter différents tourteaux lorsqu'ils étaient offerts en association avec d'autres aliments aux porcelets sous la mère.

A cet effet, nous avons étudié et comparé l'appétibilité de quatre tourteaux parmi les plus courants dans l'alimentation du Porc : soja, arachide, tournesol, coprah, en les incorporant au taux de 10 p. 100 à l'aliment de référence utilisé au cours de nos expériences antérieures (SALMON-LEGAGNEUR et AUMAÎTRE, 1962). Les aliments ainsi fabriqués avaient les teneurs en matières azotées totales (1) suivantes en p. 100 : soja 16,12 ; arachide 16,80 ; tournesol 14,02 ; coprah 12,00, aliment témoin 11,06. Chaque mélange alimentaire était offert en libre choix, en comparaison avec l'aliment témoin, sous forme granulée à 2,5 mm de diamètre, à des portées entières de porcelets du 10^e jour au sevrage. L'appétibilité de chaque tourteau était étudiée séparément sur 8 à 10 portées, ce qui permettait d'étudier en même temps l'influence du tourteau sur la consommation totale d'aliments.

Pour chaque essai, nous avons calculé les quantités moyennes d'aliment consommées par porcelet, le rapport d'appétibilité (2), le poids au sevrage des animaux et nous avons testé la signification des différences entre les quantités d'aliment témoin et expérimental consommées. Les résultats sont consignés dans le tableau suivant :

Tourteau étudié	Soja	Arachide	Tournesol	Coprah
Nombre de portées utilisées.....	10	10	10	8
Nombre de porcelets au sevrage.....	82	82	83	64
Poids moyen des porcelets à 10 jours (g).....	3 679	3 473	3 714	3 400
Poids moyen des porcelets à 2 mois (g).....	17 550	15 610	16 122	14 814
Consommation de l'aliment expérimental (g).....	5 436	2 011	2 343	1 718
Consommation de l'aliment témoin (g).....	2 701	2 065	3 227	4 602
Consommation de l'aliment total (g).....	8 137	4 076	5 570	6 320
Rapport d'appétibilité (2).....	2,01	0,97	0,73	0,36
Signification.....	NS	NS	NS	P < 0,10

On constate l'existence de différences importantes dans l'appétibilité des tourteaux, puisque l'aliment au soja a été préféré d'une façon assez nette à l'aliment témoin, alors que le tourteau de coprah a été visiblement refusé. Les rapports d'appétibilité (2,01 pour le soja contre 0,36 pour le coprah) confirment ces différences, le tournesol et l'arachide occupant une position intermédiaire.

Par ailleurs, l'examen de l'évolution dans le temps de la consommation des aliments au soja et au coprah nous a montré que le choix définitif se faisait très tôt (dès le début de la 4^e semaine pour ces deux types de tourteau) ; on trouve, en effet, à cette date un rapport d'appétibilité de 1,90 et 0,68 respectivement. Il ne semble donc pas qu'il y ait une évolution avec l'âge des goûts du porcelet.

(1) $N \times 6,25$.

(2) Rapport d'appétibilité $A = \frac{\text{Quantité d'aliment expérimental consommée}}{\text{Quantité d'aliment témoin consommée}}$.

En ce qui concerne le soja, nos résultats sont comparables à ceux de CAROLL *et al.*, (1939) montrant que le Porc sevré consommait volontiers le tourteau de soja. L'intérêt du choix de tourteaux appétibles est souligné par le fait que l'aliment au soja a provoqué une consommation totale plus importante (60 p. 100 de plus en moyenne), entraînant une augmentation du poids au sevrage.

La différence de comportement du porcelet en face des tourteaux peut être liée à divers facteurs tels que le goût ou la composition chimique. Il n'est pas impossible que la haute valeur biologique des protéines du soja ait contribué à le faire préférer aux tourteaux moins bien équilibrés ; par contre la teneur en cellulose a pu être à l'origine de l'inappétibilité du tournesol dont l'équilibre protidique est pourtant voisin de celui du soja. Enfin, le coprah est connu pour son odeur caractéristique (acide laurique), il semble que celle-ci ait contribué à éloigner les porcelets de l'aliment.

En conclusion, à côté de considérations purement nutritionnelles le choix des tourteaux pour l'alimentation des jeunes porcelets doit tenir compte également de leur appétibilité en raison de l'influence de cette dernière sur la quantité d'aliment consommée et la croissance. Le soja semble présenter un réel intérêt, surclassant dans l'ordre : l'arachide, le tournesol, et le coprah qui devra être réservé à d'autres usages.

Reçu pour publication en décembre 1963.

SUMMARY

THE FEEDING PREFERENCES OF PIGLETS : VII. — PALATIBILITY OF OIL MEALS

Four creep rations were fed containing 10 p. 100 of different oils meals : soja meal, peanut meal, sunflower meal and coconut meal, all pelleted. Palatibility was studied in 4 experiments with 8 to 10 suckling litters receiving two feed in free choice.

Large differences were found between consumption ratios ($\frac{\text{experimental ration}}{\text{control ration}}$) of the different meals : soja meal = 2,01 ;

peanut : 0,97 ; sunflower 0,73 and coconut : 0,36.

It appeared that soyameal was preferred and improved the mean creep consumption of 60 p. 100 and coconut was refused, the other were intermediate.

Palatable meal improved also weaning weight.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- CAROLL W. E., BURROUGHS W., FAIRBANKS B. W., KRIDER J. L., 1939. Soyabean oil meal for weaned pig on Rye pasture. *Ill. Agr. Exp. Sta. A. H.*, 1018 b.
- CAROLL W. E., KRIDER J. L., 1950. *Swine Production*, Mc Graw Hill ed. New York.
- FÉVRIER R., GASNIER A., VACHEL J. P., 1952. Valeur alimentaire du tourteau de soja. Influence du traitement thermique. *Ann. Zootech.*, **1**, 1-22.
- HAYS V. W., SPEER V. C., HARTMAN P. A., CATRON D. V., 1959. The effect of age and supplemental aminoacids on the utilization of milk and soja protein by the young pigs. *J. Nutr.*, **69**, 179-184.
- LEROY A. M., 1961. *Le Porc*, Hachette éd. Paris.
- PRESTON T. R., NDUMBE R. D., WHITELOW F. G., CHARLESON E. B., 1960. The effect of partial replacement of groundnut meal by white fish meal in the diet of early weaned calves. *Anim. Prod.*, **2**, 152-152.

- SALMON-LEGAGNEUR E., FÉVRIER R., 1959. Les préférences alimentaires du porcelet. III. Appétence de quelques céréales. *Ann. Zootech.*, **5**, 87-93.
- SALMON-LEGAGNEUR E., AUMAITRE A., 1962. Les préférences alimentaires du porcelet. VI. Appétibilité des farines animales. *Ann. Zootech.*, **10**, 313-319.
- SMITH H., LUCAS I. A. M., 1957. The early weaning of pigs. The influence of protein supply during two stages of growth to bacon weight. *J. Agric. Sci.*, **49**, 409-418.
- TERRIL S. W., BECKER D. E., NORTON H. W., WARDEN W. K., ADAMS C. R., 1954. Some plant and animal sources of crude protein for weanling pigs fed in drylot. *J. Anim. Sci.*, **13**, 622-625.
- WHITELAW F. G., PRESTON T. R., NDUMBE R. D., 1961. The nutrition of the early weaned calf. I. The effect on nitrogen retention of diets containing different levels of groundnut meal. *Anim. Prod.*, **3**, 121-126.
-