

contre, l'azote est moins bien utilisé. Un concentré azoté doit être apporté en quantité que nous avons essayé d'étudier (1 kg ou 1,5 kg d'un aliment à 24 p. 100 de protéines brutes). Nous retiendrons de ces premiers résultats que la banane constitue un aliment exclusivement énergétique et encombrant mais susceptible de constituer une partie de plus en plus grande de la ration alimentaire du porc à partir de 30 kg.

SUMMARY

NUTRITIVE VALUE OF BANANAS FOR GROWING FINISHING PIGS

Banana wastes are watery products, mineral rich and poor in nitrogen content. In tropical countries (French West Indies), it is possible to feed growing finishing pigs with raw or cooked bananas fed *ad libitum*. Crushing or cooking improved nutritive value as well as whole digestibility. The mean digestibility of organic matter varies from 83 to 87 p. cent for boiled bananas, to energy digestibility from 75 to 82 per cent. In opposition nitrogen is poorly digestible. It is necessary to feed a protein concentrate (24 per cent of protein) and a first study was conducted in order to determine the minimum protein supply. With these first results we can consider that banana is a rangeland and a specific energetic food. But it is interesting for growing finishing pig from 30 kg and can provide more than 50 per cent of the dry matter intake.

DONNÉES RÉCENTES SUR LE MÉTABOLISME CALCIQUE CHEZ LE PORC EN CROISSANCE

P. BESANÇON

*Station centrale de Nutrition,
Centre national de Recherches zootechniques, 78 - Jouy-en-Josas
Institut national de la Recherche agronomique*

RÉSUMÉ

Les principaux paramètres du métabolisme calcique ont été mesurés sur 10 porcs en croissance pesant de 30 à 40 kg, par une méthode basée sur la combinaison des résultats de bilans et l'interprétation d'analyses cinétiques faites après une injection intraveineuse de calcium radioactif. Le coefficient d'utilisation digestive réelle du calcium alimentaire est de $45,3 \pm 4,1$ p. 100 l'utilisation apparente n'étant que de $32,5 \pm 3,0$ p. 100. Les pertes fécales de calcium d'origine endogène représentent $1,4 \pm 0,2$ g/j, soit 17 p. 100 des pertes fécales totales de calcium tandis que l'excrétion urinaire est négligeable ($0,1$ g/j). Ces porcs dont la vitesse de croissance est voisine de 500 g/j retiennent chaque jour $3,4 \pm 0,2$ g de Ca, soit $31,3 \pm 3,1$ p. 100 de l'ingéré. Cette rétention représente la différence entre l'accrétion ou incorporation de Ca dans le squelette, soit

10,7 \pm 1,4 g/j, et la mobilisation du Calcium osseux, soit 7,3 \pm 1,4 g/j. Il est ainsi possible d'estimer l'aptitude de l'os à se minéraliser d'une part, à se renouveler d'autre part ; on mesure en outre que 45 p. 100 de l'accrétion totale est d'origine endogène, par suite de recyclages internes du calcium osseux. Enfin, la masse de calcium échangeable a été évaluée à 24 g en moyenne, soit 8 p. 100 des réserves calciques de l'animal et dont 20 g sont intra-osseux. L'estimation de ces différents paramètres permet de proposer un certain nombre de critères relatifs à l'intensité du métabolisme minéral osseux.

SUMMARY

NEW DATA ON CALCIUM METABOLISM IN GROWING PIGS

The main parameters of calcium metabolism were measured on 10 growing pigs weighing 30 to 40 kg by a method which is based on the combination of balance data and interpretation of kinetic analysis after a simple intravenous injection of radioactive calcium. The true digestion utilization of calcium in the feed was 45.3 \pm 4.1 per cent. The losses of endogenous calcium through feces represented 1.4 \pm 0.2 g calcium per day while the excretion in urine was negligible (0.1 g calcium per day). The pigs whose daily mean gain was 500 g retained 3.4 \pm 0.2 g per day that is 31.3 \pm 3.1 per cent of the calcium ingested. This retention represents the difference between the accretion or incorporation of calcium into the skeleton, that is 10.7 \pm 1.4 g calcium per day, and the mobilization of calcium from the bones, that is 7.3 \pm 1.4 g per day. Thus, it is possible to estimate the capacity of bone to mineralize and to renew itself. We have measured that 45 per cent of the whole accretion was of endogenous origin, as a result of the internal recycling of bone calcium. The mass of exchangeable calcium was evaluated at an average of 24 g, that is 8 per cent of the body stores of calcium, 20 g being intra-osseous. On the basis of the estimation of these different parameters, some criteria related to the intensity of bone mineral metabolism may be proposed.

ÉTUDE DE QUELQUES CAUSES DE VARIATION DE LA CONSOMMATION ALIMENTAIRE DU PORC ENGRAISSÉ DE 25 A 100 KG EN RÉGIME SEMI « AD LIBITUM »

T. M. SUTHERLAND et L. OLLIVIER

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

RÉSUMÉ

La consommation totale au cours de l'engraissement a été étudiée sur un échantillon de 3 308 femelles et 1 852 mâles castrés de race *Large White* et Porc français de type danois contrôlés de 1953 à 1966 dans les porcheries de contrôle de la descendance au C. N. R. Z. Les variables