

## SUMMARY

EFFECT OF GRINDING FINENESS OF FEED MIXTURES (MAIZE-SOYBEAN)  
ON PIG PERFORMANCES AND GASTRIC ALTERATIONS

Six different grinding finenesses with increasing particle sizes were obtained with mixture of 74 p. 100 maize, 23 p. 100 soybean « 50 » oil-meal, 3 p. 100 Mineral and Vitamin compound (crude protein : 18 p. 100, digestible kcal/kg : 3 350). These mixtures were offered to pigs from 25 to 103 kg live weight kept in pens without straw.

The wet feed was given in two daily meals. The animals were subjected to restricted feeding (2.4 kg/pig/day) after a period of *semi ad libitum* feeding.

For the whole growing-finishing period, the daily mean gain and feed conversion ratios were all the more unfavourable as the feeds were coarsely ground. In the same way, there was only a slight decrease of the number of œsophagogastric lesions.

---

**UTILISATION DE DIVERS TYPES DE LACTOSÉRUM  
DANS LES RÉGIMES DE SEVRAGE DES PORCELETS  
ET DURANT LA PÉRIODE DE CROISSANCE-FINITION**

C. FÉVRIER, J. COLLET et D. BOURDON

*Station de Recherches sur l'Élevage des Porcs,  
Centre national de Recherches zootechniques, I. N. R. A.,  
78350 Jouy en Josas*

---

## RÉSUMÉ

L'influence de l'acidité et de la composition minérale du lactosérum de fromagerie sur sa valeur alimentaire a été étudiée dans une expérience en deux phases portant pour l'une sur le porcelet sevré à 5 semaines et pour l'autre sur le porc en croissance-finition.

Quatre-vingt-dix porcelets *Large-White*, alimentés et logés par couple, ont servi à comparer les valeurs nutritives de 4 aliments contenant 20 p. 100 de lactosérum (doux, acide, acide neutralisé et déminéralisé) à celle d'un aliment témoin. Les 5 régimes présentaient les mêmes teneurs en énergie brute, protéines brutes, acides aminés essentiels, calcium, phosphore et sodium. Les résultats concernant le gain moyen quotidien et la consommation journalière moyenne ne sont pas significativement différents entre les 5 lots. Cependant, l'aliment à 20 p. 100 de lactosérum acide neutralisé présente une meilleure efficacité que le régime témoin et l'aliment à 20 p. 100 de lactosérum doux.

Après 35 kg, 48 porcs issus de l'expérience précédente ont été répartis en 4 lots correspondant à un aliment témoin et 3 aliments contenant 40 p. 100 de lactosérum (doux, acide et acide

neutralisé). Des formules adaptées ont été utilisées pour la période de croissance (35-60 kg) et la période de finition (60-100 kg) ; les 4 régimes présentaient des teneurs équivalentes en énergie brute, protéines brutes et cellulose brute. Les résultats relatifs à la consommation journalière et à l'état d'engraissement des carcasses ne sont pas significativement différents entre les 4 lots. Par contre, l'efficacité alimentaire et le gain moyen quotidien sont plus élevés pour le lot témoin que pour les lots lactosérums qui ne diffèrent pas entre eux. Une expérience de digestibilité réalisée, avec un aliment témoin et 4 aliments contenant 40 p. 100 de lactosérum (doux, acide, acide neutralisé et déminéralisé) formulés sur les mêmes bases que les précédents, montre que l'utilisation digestive des régimes à base de lactosérum est plus faible que celle du régime témoin. L'introduction de fortes quantités de son de blé dans les aliments lactosérums, afin d'égaliser les teneurs en cellulose brute, semble responsable de la moins bonne utilisation de ces régimes ; la présence d'une quantité de lactose également importante aurait favorisé le développement de la flore lactique au détriment de la flore cellulolytique dans les régions distales du tube digestif.

## SUMMARY

### UTILIZATION OF DIFFERENT KINDS OF WHEY IN RATIONS FOR WEANED PIGLETS AND GROWING-FINISHING PIGS

The influence of acidity and mineral content of cheese whey on its nutritive value has been studied in piglets weaned at 5 weeks and in growing-finishing pigs.

Ninety *Large-White* piglets, penned and fed in groups of two, have been used to compare nutritive values of four 20 p. 100 whey diets (sweet, sour, neutralized-sour and desalted) with that of a control diet. The five rations offered the same levels for gross energy, crude protein, essential amino acids, calcium, phosphorus and sodium. As regards daily mean gain and feed intake the results showed that the five treatments were not significantly different. However, 20 p. 100 neutralized-sour whey diet allowed a better feed efficiency than the control diet and 20 p. 100 sweet whey diets.

After 35 kg, 48 pigs from the previous trial have been divided into 4 treatments involving a control diet and three 40 p. 100 whey diets (sweet, sour and neutralized-sour). Adjusted formulas have been utilized during the growth period (35-60 kg) and during the finishing period (60-100 kg) ; the four diets offered the same levels for gross energy, crude protein and crude fiber. According to the results obtained there was no significant difference between the four treatments as regards daily feed intake and carcass fatness. On the other hand, feed efficiency and daily gain were higher in the controls than in the 3 whey fed groups which were similar.

A digestibility experiment involving the previous diets and a 40 p. 100 desalted whey diet, calculated on the same basis, showed that the digestibility of whey diets was lower than that of the control diets. Introducing high levels of wheat bran into whey diets to equalize crude fiber amounts seemed to be responsible for the poor utilization of these rations ; the high content of lactose in whey diets may have promoted lactic microflora development to the detriment of cellulolytic microflora in the distal parts of the digestive tract.