

IV. — DIGESTION ENZYMATIQUE ET MICROBIENNE  
CHEZ LES MONOGASTRIQUES

1. — Enzymes

**SÉCRÉTION PANCRÉATIQUE SUR PORC FISTULÉ**  
**APPLICATION : INFLUENCE DU REPAS**

T. CORRING, A. AUMAITRE et A. RÉRAT

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

Dans le but d'étudier, chez le Porc éveillé, la sécrétion pancréatique exocrine et ses variations en réponse à divers stimuli, il était nécessaire de mettre au point une technique de fistulation permanente du pancréas exocrine chez cet animal.

La technique utilisée est une adaptation de la méthode de McCaughan (1939). Un cathéter de polyéthylène est introduit dans le canal pancréatique à proximité immédiate de son abouchement intestinal. Un cathéter de polyéthylène de diamètre légèrement supérieur est placé dans le duodénum dans la région voisine de l'abouchement du canal pancréatique et sert à la réintroduction du suc pancréatique. La sécrétion totale est recueillie dans un collecteur de fraction placé dans une enceinte refroidie à + 4°C. Après échantillonnage pour analyses, le suc est réintroduit en permanence à l'aide d'une pompe.

Dix porcs mâles de race *Large White* et de poids vif moyen de 40 kg ont été fistulisés selon cette technique.

Ils ont reçu pendant la durée de l'expérimentation un régime de croissance à 16 p. 100 de protéines distribué en un ou deux repas de 30 mn chacun et à heure fixe dans la journée.

Pendant toute la durée de l'expérimentation, les porcs sont isolés de façon à n'être soumis à aucun facteur non contrôlable.

Les résultats ont été obtenus à la suite d'une collecte ininterrompue de suc pancréatique durant 30 à 45 jours.

L'influence du repas se traduit immédiatement après son ingestion par une augmentation de la quantité totale d'enzymes sécrétées. Par ailleurs, le pancréas répond à chaque repas dans la journée.

Cette réponse se manifeste de deux façons différentes :

1. Augmentation du volume sécrété. Activités enzymatiques par ml de suc pancréatique recueilli constantes.
2. Volume sécrété constant. Augmentation des activités enzymatiques par ml de suc pancréatique recueilli.

## SUMMARY

### PANCREATIC SECRETION IN THE FISTULATED PIG APPLICATION : INFLUENCE OF THE MEAL

With the view of studying, in the conscious pig, the exocrine pancreatic secretion and its variations due to different stimuli, it was necessary to perfect a technique of permanent fistulation of the pancreas in this animal.

The technique used was an adaptation of McCAUGHAN's method (1939). A polyethylene catheter was introduced into the pancreatic duct in the immediate proximity to its intestinal opening. Another polyethylene catheter, the diameter of which was a little higher, was placed in the duodenum near the opening of the pancreatic duct and was used to reintroduce the pancreatic juice. The total secretion was collected in a fraction collector placed in a room with a temperature of  $+ 4^{\circ}\text{C}$ . Samples necessary for the analyses were taken and the juice was continuously reintroduced by means of a pump.

10 *Large White* male pigs with a mean live weight of 40 kg were fistulated according to this technique.

During the whole experiment, they received a growth diet containing 16 p. 100 protein distributed in one or two meals at given moments of the day and lasting 30 minutes each.

The pigs were isolated for the duration of the experiment so as to avoid the influence of any uncontrollable factor.

The results were obtained after an uninterrupted collecting of pancreatic juice during 30-45 days.

The influence of the meal was revealed, immediately after its ingestion, by an increase of the total amount of enzymes secreted. On the other hand, each meal of the day provoked a response of the pancreas.

There were two kinds of responses :

1. Increase of the volume secreted. Constant enzymatic activities per ml collected pancreatic juice.
2. Constant secreted volume. Increase of the enzymatic activities per ml collected pancreatic juice.