

cribed during the finishing period. The supply of horse-beans at a mean rate (40 to 50 p. 100 of the complementary proteins) has to be decided by taking into account the price differences compared to other protein sources and the forecasted reduction of animal performances.

## SUBSTITUTION TOTALE OU PARTIELLE DU TOURTEAU DE SOJA CUIT DANS DES RATIONS A BASE DE MAÏS

J. CASTAING et J. MOAL

*Association générale des Producteurs de Maïs  
64000 Pau*

### RÉSUMÉ

#### *1<sup>er</sup> Expérience*

Elle a été conduite sur 6 lots de 14 porcs charcutiers (7 mâles castrés, 7 femelles) de 27 à 103 kg vifs, nourris individuellement en *semi ad libitum* jusqu'à un plafond de 2,4 kg/porc/jour.

A un régime témoin « maïs + tourteau de soja cuit » à 17,9 p. 100 de matières azotées brutes (MAB) et 0,93 p. 100 de lysine sont comparés des régimes avec :

— substitution partielle ou totale du tourteau de soja par la farine de poisson à un niveau de lysine élevé (0,93 p. 100) environ ;

— substitution partielle du tourteau de soja par du tourteau de tournesol, du tourteau d'arachide ou un mélange des trois sources azotées précitées à niveau de lysine moindre (0,75 p. 100 environ).

Les performances d'élevage et les résultats de découpe sont très voisins, quel que soit le type de complémentation utilisé.

Dans ces régimes très énergétiques (3 350 kcal environ) à base de maïs comme seule céréale le niveau faible de lysine (0,75 p. 100) est insuffisant, surtout en début de croissance.

#### *2<sup>e</sup> Expérience*

Dans les mêmes conditions d'alimentation 6 régimes sont testés sur des lots de 16 porcs en loges individuelles.

Le maïs est associé à deux sources azotées : le tourteau de soja « 50 » et les levures cultivées sur alcanes (levures « G », procédé BP Grangemouth).

Pour chacune de ces associations les niveaux de lysine et de MAB de l'expérience précédente ont été retenus et comparés à une ration à teneur en MAB plus faible (16 p. 100), mais à niveau de lysine élevé (0,93 p. 100).

Les performances d'élevage ont été modifiées favorablement par :

— la source azotée utilisée (levures « G »).

— le taux de lysine élevé (0,93 p. 100) quand le niveau azoté est respectivement de : 18 p. 100 et de 16 p. 100. (Pour ce dernier niveau seulement dans le cas de l'utilisation du tourteau de soja « 50 »).

## SUMMARY

## TOTAL OR PARTIAL SUBSTITUTION OF COOKED SOYBEAN OIL-MEAL IN MAIZE DIETS

*Experiment 1*

The first experiment was carried out with 6 groups of 14 pigs (7 castrated males, 7 females) from 27 to 103 kg live weight, fed individually according to the *semi ad libitum* method till a maximum feed restriction level of 2.4 kg/pig/day.

A control diet containing maize and cooked soybean oil-meal with 17.9 p. 100 crude protein (CP) and 0.93 p. 100 lysine was compared to diets with :

— partial or total substitution of soybean oil-meal by fish meal at a high lysine level (about 0.93 p. 100) ;

— partial substitution\* of soybean oil-meal by sunflower oil-meal, peanut oil-meal or a mixture of the three above mentioned protein sources at a lower lysin level (about 0.75 p. 100).

The performances and carcass dressing results were very similar whatever the type of supplementation used.

In these high energy diets (about 3 350 kcal — with maize as only cereal), the low lysine level (0.75 p. 100) was insufficient, especially at the beginning of the growing period.

*Experiment 2*

In the same feeding conditions, 6 diets were tested on groups of 16 pigs each, penned individually.

Maize was combined with two protein sources, *i. e.* soybean « 50 » oil-meal and alcane yeast (« G » yeast BP Grangemouth method).

In each combination, the levels of lysine and crude protein of the previous experiment were used and compared with a diet with a lower CP content (16 p. 100) and a high lysine content (0.93 p. 100).

The performances were favourably changed by :

— the protein source used (« G » yeast),

— the high lysine level (0.93 p. 100) when the protein level was 18 p. 100 and 16 p. 100 respectively. (The latter level was only used in the case of soybean « 50 » oil-meal.)

**LA DISTRIBUTION BI-HEBDOMADAIRE DE L'APPORT AZOTÉ  
PERMETTRAIT-ELLE L'OBTENTION DE CARCASSES MAIGRES  
CHEZ LES FEMELLES A L'ENGRAIS?**

G. CHARLET-LERY, B. DESMOULIN \* et M.-T. MOREL

*Laboratoire de Recherches sur la Conservation et l'Efficacité des Aliments,*

*\*Station de Recherches sur l'Élevage des Porcs*

*Centre national de Recherches zootechniques, I. N. R. A.,*

*78350 Jouy en Josas*

## RESUMÉ

La dissociation partielle des apports énergétiques et azotés au cours de la semaine (11 repas à taux azoté bas BN et 2 repas à taux azoté haut HN représentant 40 p. 100 des apports protéiques), a été expérimentée chez les femelles en croissance après l'avoir été chez les mâles castrés.