



HAL
open science

LA SÉPARATION DES PORCS MALES CASTRÉS ET DES PORCS FEMELLES EN ALIMENTATION RESTREINTE DEPUIS LE SEVRAGE. I. – RÉPONSES DE CROISSANCE ET D'EFFICACITÉ NUTRITIONNELLE

B. Desmoulin, D. Bourdon

► **To cite this version:**

B. Desmoulin, D. Bourdon. LA SÉPARATION DES PORCS MALES CASTRÉS ET DES PORCS FEMELLES EN ALIMENTATION RESTREINTE DEPUIS LE SEVRAGE. I. – RÉPONSES DE CROISSANCE ET D'EFFICACITÉ NUTRITIONNELLE. *Annales de zootechnie*, 1971, 20 (3), pp.390-391. <hal-00887102>

HAL Id: hal-00887102

<https://hal.science/hal-00887102v1>

Submitted on 11 May 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire HAL, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

LA SÉPARATION DES PORCS MÂLES CASTRÉS ET DES PORCS FEMELLES EN ALIMENTATION RESTREINTE DEPUIS LE SEVRAGE

I. — RÉPONSES DE CROISSANCE ET D'EFFICACITÉ NUTRITIONNELLE

B. DESMOULIN et D. BOURDON

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

RÉSUMÉ

L'aptitude différente des porcs mâles castrés et des porcs femelles à produire une carcasse riche en masses maigres justifie une étude des niveaux de réduction de l'apport énergétique (DESMOULIN, 1968-1969).

Dans l'expérience suivante, afin de différencier ces niveaux selon le sexe, les restrictions alimentaires imposées aux castrats ont été deux fois plus sévères que celles imposées aux femelles.

Pour chaque catégorie de porcs, les réductions journalières faibles mais progressives de la quantité d'aliment ingérée spontanément sont appliquées dès un stade précoce : 20 kg de poids vif. Ces réductions déterminent à 80 kg de poids vif 4 niveaux de distribution : 3,3, 2,9, 2,5 et 2,1 kg d'aliment/jour chez les castrats et 4 niveaux de distribution : 3,0, 2,8, 2,6 et 2,4 kg d'aliment/jour chez les femelles. La quantité d'aliment allouée par jour est maintenue constante entre 80 et 100 kg. Le régime à base d'orge — tourteau de soja — farine de poisson est équilibré pour la croissance. Ses caractéristiques sont les suivantes : Matière sèche : 86 p. 100 — Protéines brutes : 16 p. 100 — Énergie digestible : 3 150 kcal. Les 112 porcs de l'expérience sont répartis selon un schéma factoriel comportant 2 sexes (mâles castrés et femelles), 4 niveaux d'alimentation par sexe et deux stades d'abattage (80 et 100 kg) ; ceci en vue d'étudier l'influence d'un rationnement constant en fin d'engraissement sur les caractéristiques corporelles.

Les résultats amènent à formuler les conclusions suivantes :

Les variations de l'apport énergétique (augmentation ou réduction) entraînent des variations de vitesse de croissance plus importantes chez le castrat au cours de chaque période considérée : de 20 à 80 kg ou de 80 à 100 kg. Toutefois la réponse du castrat se différencie peu de celle de la femelle lorsque la consommation d'aliment est en moyenne de 2,0 à 2,2 kg entre 20 et 100 kg de poids vif. Pour une consommation moyenne inférieure la croissance des castrats s'effondre alors que celle des femelles (animaux non castrés) se maintient.

L'intensité croissante des restrictions s'accompagne simultanément d'une détérioration de l'efficacité nutritionnelle : l'indice de consommation augmente de 3,32 à 3,57. Inversement on enregistre une efficacité nutritionnelle égale, voire même supérieure chez la femelle : l'indice de consommation diminue de 3,28 à 3,06.

La confusion des résultats obtenus chez les castrats et les femelles en alimentation restreinte permet d'expliquer une partie des conclusions discordantes sur le rationnement du porc (VAN

SCHOUBROEK *et al.*, 1967) ; par analogie avec les travaux de DAVEY et MORGAN (1969) le rationnement du castrat caractérise la réponse de croissance d'une « souche grasse » alors que celui de la femelle caractérise la réponse de croissance d'une « souche maigre ».

SUMMARY

COMPARATIVE STUDY OF CASTRATED MALE PIGS AND FEMALE PIGS

SUBMITTED TO RESTRICTED FEEDING SINCE WEANING

I. — GROWTH RESPONSES AND NUTRITIONAL EFFICIENCY

The different capacity of castrated male pigs and female pigs for producing lean carcasses justifies the study of the reduction levels of the energy supply (DESMOULIN, 1968-1969).

In the present study, in order to differentiate these levels according to the sex, the feed restrictions allotted to the castrated males were twice as severe as those allotted to the females :

For each category of pigs, the low but progressive daily reductions of the amount of spontaneously ingested food were applied as early as at 20 kg live weight. At 80 kg live weight, these reductions were made at 4 levels of distribution : 3.3, 2.9, 2.5 and 2.1 kg food/day for the castrated males and 4 levels of distribution : 3.0, 2.8, 2.6 and 2.4 kg food/day for the females. The amount of food allotted per day was maintained constant between 80 and 100 kg. The animals were fed a balanced growth diet containing barley, soybean oil-meal, fish meal. The characteristics of this diet were the following : Dry matter : 86 p. 100, crude protein : 16 p. 100, digestible energy : 3 150 kcal. The 112 pigs of the experiment were distributed according to a factorial design : 2 sexes (castrated males and female pigs), 4 feeding levels per sex and two stages of slaughtering (80 and 100 kg) ; the purpose was to study the influence of a constant level of feeding at the end of the fattening period upon the body characteristics.

The results obtained led to the following conclusions :

Variations of the energy supply (increase or reduction) cause more important variations of the growth rate in the castrated male during each of the periods considered : from 20 to 80 kg or from 80 to 100 kg. However, the response of the castrated male differed only a little from that of the female when the mean food intake was 2.0, 2.2 kg between 20 and 100 kg live weight. When the mean intake was lower, the growth of the castrated males was inhibited whereas that of the females (non castrated animals) was maintained.

The increasing intensity of the food restrictions was simultaneously accompanied by a deterioration of the nutritional efficiency : the food conversion ratio increased from 3.32 to 3.57. Inversely, an equal or even superior nutritional efficiency was observed in the female : the food conversion ratio decreased from 3.28 to 3.06.

The confusion in the results obtained with castrated males and female pigs submitted to restricted feeding may explain part of the discordant conclusions on pig rationing (VANSCHOU BROEK & *al.*, 1967) ; on the analogy of the studies of DAVEY and MORGAN (1969), the rationing of the castrated male characterizes the growth response of a « high-fat line » whereas that of the female characterizes the growth response of a « low-fat line ».
