



Rationner des porcs charcutiers en soupe avec de la miette ou de la farine

Que choisir pour fabriquer de la soupe ? De la farine ? De la miette ? Le surcoût de fabrication de la miette implique qu'il soit compensé par de meilleures performances. Ce sujet a été exploré dans un essai à la station expérimentale de Romillé. L'amélioration des performances techniques rend les miettes intéressantes lorsque l'aliment est cher.

Faut-il utiliser de la miette ou de la farine pour rationner des porcs charcutiers en soupe ? Pour répondre à cette question, un essai a été réalisé à la station expérimentale Ifip de Romillé, en collaboration avec Cooperl Arc Atlantique. 82 femelles et 83 mâles castrés ont été rationnés avec de la soupe fabriquée à partir de farine ou de miette (granulé écrasé non tamisé).

Description des conditions expérimentales

Deux bandes de 96 porcs issus de truies croisées Large White × Landrace et de verrats croisés Large White × Piétrain sont étudiées. Les porcs sont logés par groupes de six. Ils reçoivent leur ration

quotidienne de soupe, fabriquée à partir de miette ou de farine, en trois repas (à 8, 15 et 23 h). A l'entrée en engraissement, la ration correspond à 4,5 % du poids

moyen de la case, puis elle augmente de 28 g/j jusqu'à 2,55 kg/j pour les mâles castrés et 2,65 kg/j pour les femelles (Figure 1).

Figure 1 : Plans d'alimentation appliqués aux femelles et aux mâles castrés

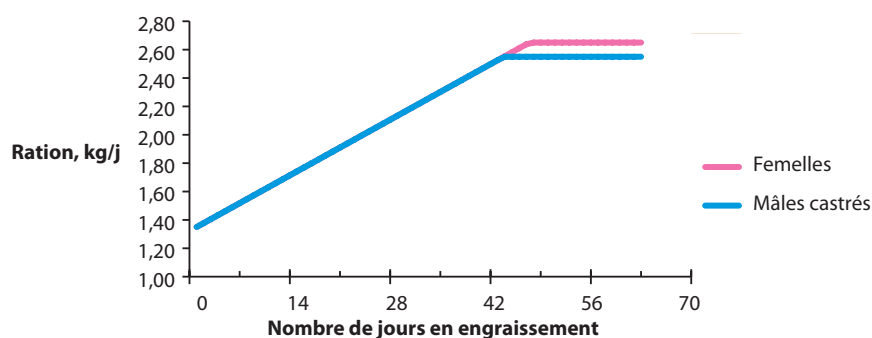


Tableau 1 : Caractéristiques chimiques et nutritionnelles de base des aliments croissance et finition

Aliment	Croissance	Finition
Energie nette, MJ/kg (kcal/kg)	9,65 (2305)	9,57 (2286)
Matières azotées totales, %	15,7	14,9
Lysine digestible, %	0,83	0,77
Cellulose brute, %	4,0	4,5
Matières grasses, %	2,8	2,8

Les principales caractéristiques nutritionnelles des aliments sont présentées dans le Tableau 1. Le changement d'aliment a lieu quand les porcs pèsent en moyenne 65 kg, pour un lot et un sexe donnés. La granulométrie moyenne de la farine (680 µm) est proche des 600 µm suggérés dans la littérature pour éviter les problèmes d'ulcères.

Les porcs sont abattus par case entière, en deux départs par lot avec un objectif de poids vif de 115 kg.

-4,1 % d'IC avec la miette

Sur l'ensemble de l'engraissement, la consommation journalière (CMJ) est de

2,13 kg avec les deux présentations de l'aliment (Tableau 2). La CMJ plus élevée de 50 g/j avec la farine pendant la période de croissance s'explique par un passage plus tardif (+5 j) à l'aliment finition.

En période de croissance, l'absence de différence de CMJ entre mâles castrés et femelles résulte logiquement du plan de rationnement identique appliqué aux porcs des deux sexes. En revanche, les différences de plafond de rationnement appliquées distinctement aux femelles et aux mâles castrés sont associées à une différence de CMJ sur la période de finition et sur l'ensemble de l'engraissement. Par comparaison avec les ciné-

La présentation de l'aliment et ses effets

A sec, la bibliographie montre que le granulé permet de réduire le gaspillage d'aliment, et est associé parfois à quelques problèmes d'ulcères gastriques. Les quelques travaux réalisés sur le sujet montrent que la technologie appliquée à la farine, notamment la température, améliore la digestibilité de certains nutriments, ce qui contribue à réduire l'indice de consommation des porcs charcutiers. L'amplitude de cette amélioration dépend cependant du choix des matières premières, ainsi que des caractéristiques chimiques et physiques de l'aliment.

tiques de CMJ à volonté en fonction du poids déterminées antérieurement à la station de Romillé, les mâles castrés et les femelles reçoivent en moyenne respectivement 15 et 10 % de moins que leur consommation à volonté.

Tableau 2 : Performances de croissance entre 25 et 113 kg de poids vif et caractéristiques de carcasse

Aliment	Farine		Miette		Effets ¹
	Femelles	Mâles castrés	Femelles	Mâles castrés	
Sexe / Plafond de rationnement					
Nombre de porcs	41	42	41	41	
Nombre de cases	7	7	7	7	
Consommation d'aliment, kg/j	2,14	2,11	2,14	2,10	S*
Croissance	1,80	1,82	1,76	1,77	A*
Finition	2,56	2,47	2,54	2,46	S**
GMQ, g/j	822	775	834	831	A** S*
Croissance	774 ^a	762 ^a	799 ^b	827 ^c	A** A x S*
Finition	880	794	875	841	S**
IC, kg/kg	2,60^a	2,71^b	2,56^a	2,53^a	A** A x S*
Croissance	2,27 ^a	2,37 ^b	2,16 ^c	2,11 ^c	A** A x S**
Finition	2,93	3,10	2,92	2,95	
Carcasse					
Poids chaud, kg	90,4	87,8	91,6	90,0	S*
Rendement, %	79,1	78,9	79,8	79,4	A*
G2, mm	12,0	13,3	12,0	12,5	S**
M2, mm	60,5	60,6	62,6	60,6	
TMP	62,1	61,2	62,4	61,8	S**

1. Résultats de l'analyse de variance pour les effets de l'aliment (A), du sexe (S) et l'interaction entre l'aliment et le sexe (A x S). L'effet «sexe» présenté dans le tableau de résultats confond les effets du type sexuel et du plafond de rationnement appliqué différemment selon le type sexuel.

** : P < 0,01, * : P < 0,05. Des lettres différentes dans une ligne indiquent une différence significative à 5%.

Le gain moyen quotidien (GMQ) des femelles ne change pas selon la présentation de l'aliment, contrairement aux mâles castrés qui prennent plus de poids avec la miette.

Sur l'ensemble de l'engraissement, l'indice de consommation (IC) est réduit de 4,1 % (-0,11 kg/kg) avec la miette comparativement à la farine. Cet écart est proche de celui observé en alimentation humidifiée à l'auge par Pierre Latimier (EDE 22) en 1988 (-7 %). Il est plus marqué en croissance (-8,0 %) qu'en finition (-2,7 %).

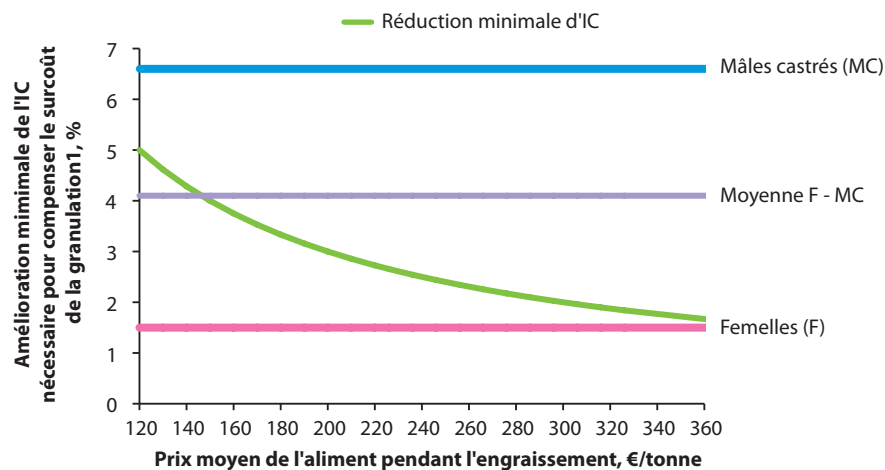
Tout comme observé par P. Latimier, un effet moins important de la présentation de l'aliment est observé sur l'IC des femelles par rapport aux mâles castrés : la diminution de l'IC n'est que de 1,5 % en moyenne chez les femelles, contre 6,6 % chez les mâles castrés lorsque la farine est remplacée par de la miette. Sur la base d'un surcoût de fabrication de 6 €/tonne, cela implique que la présentation sous forme de miette est intéressante en moyenne pour les deux sexes confondus dès lors que l'aliment d'engraissement coûte en moyenne plus de 150 €/tonne (Figure 2).

Le rendement de carcasse est meilleur avec la miette (+0,6 point) qu'avec la farine. L'amélioration de la digestibilité des nutriments induite par le traitement thermique serait associée à un développement moins important des organes digestifs. Les autres critères de carcasse (G2, TMP) ne sont pas influencés par la présentation de l'aliment, et dépendent seulement du sexe.

Meilleure utilisation de l'énergie avec la miette

En conditions d'apports alimentaires égaux et restreints, l'augmentation du GMQ observée avec la miette chez les mâles castrés, sans dégradation du taux de muscle de la carcasse, semble correspondre à l'ingestion d'une quantité plus importante d'énergie, mais qui reste limitante pour le gain de muscle. Comme la composition de la carcasse à l'abattage n'est pas modifiée, on peut supposer que la meilleure utilisation de l'énergie ingé-

Figure 2 : Intérêt de la granulation selon le prix de l'aliment et l'amélioration induite de l'IC chez les porcs de l'essai selon le sexe



« En bref »

163 porcs de la station de Romillont ont reçu en engraissement de la soupe fabriquée à base de miettes ou de farine.

L'indice de croissance est réduit avec la soupe de miettes, surtout en croissance et surtout pour les mâles castrés.

En comptant un surcoût de fabrication de 6 €/t, l'utilisation de miettes est rentable lorsque le prix de l'aliment dépasse 150 €/t

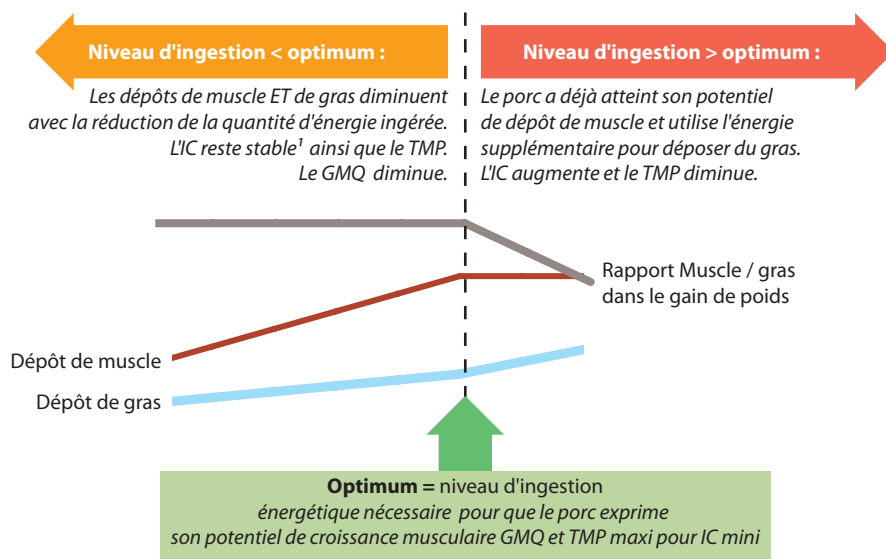
rée est associée à une augmentation à la fois du gain de muscle et de gras. En effet, dans ce cas, l'énergie supplémentaire apportée est sans conséquence sur l'indice de consommation énergétique (quantité d'énergie nécessaire pour 1 kg de gain de poids, Schéma 1).

Ainsi, la diminution de l'IC exprimé en kg/kg peut être attribuée à une augmentation proportionnelle de la teneur en énergie nette de l'aliment lorsqu'il est présenté sous forme de miette.

Nathalie QUINIOU

IFIP - Institut du Porc
nathalie.quiniou@ifip.asso.fr

Schéma 1 : Utilisation de l'énergie pour la croissance quand la quantité d'énergie est inférieure, égale ou supérieure à l'optimum



¹Sauf quand le niveau d'ingestion est excessivement bas et ne permet plus suffisamment de croissance ; alors l'IC augmente.