



## Du tourteau de colza en soupe ou avec un sanitaire dégradé ?

Le tourteau de colza a la réputation d'être une matière première à risque. Aussi son utilisation devrait-elle être limitée lorsque l'aliment est distribué en soupe ou bien dans les élevages où la situation sanitaire est moins bonne. Une expérimentation montre que cette prudence est inutile.

Le porc montre une moindre préférence pour le tourteau de colza que pour d'autres matières premières dans les tests d'appétence. Il est en outre, capable de détecter de faibles teneurs de glucosinolates (GLS), des substances naturelles présentes dans le colza, le radis, la moutarde ou le chou, qui sont responsables de l'odeur et du goût amer de ces légumes. Les nombreux essais réalisés depuis une vingtaine d'année ont montré que, malgré cette moindre appétence, des taux élevés, atteignant 15 voire 18 % en engraissement, pouvaient être appliqués sans problème dans l'alimentation en sec des porcs.

Cependant, faute d'un nombre suffisant d'études conduites en alimentation humide, des taux d'incorporation plus faibles étaient souvent recommandés dans plusieurs pays où la soupe occupe une place importante (Allemagne, Angleterre, France). Par ailleurs, des taux plus faibles de certaines matières premières comme le tourteau de colza sont parfois préconisés pour les élevages dont le statut sanitaire est moins bon que celui des stations expérimentales. Deux essais ont été réalisés pour préciser ces deux éléments. Ils montrent qu'il est en réalité possible d'introduire le tourteau de colza

### Caractéristiques des aliments comparés

A chaque stade, les aliments comparés sont formulés pour apporter les mêmes quantités d'énergie nette et d'acides aminés digestibles. La part du tourteau de colza est augmentée en substitution du tourteau de soja et de l'orge, en ayant un recours accru au blé, à l'huile végétale et aux acides aminés de synthèse (Tableau 1). L'apport de lysine digestible dans les aliments croissance et finition est respectivement de 0,9 et 0,8 g par mégajoule d'énergie nette. Les rapports minimaux avec la lysine digestible sont de 30 % pour la méthionine, 60 % pour la méthionine+cystine, 65 % pour la thréonine, 19 % pour le tryptophane, 68 % pour la valine, 100 % pour la leucine, 55 % pour l'isoleucine, 32 % pour l'histidine. Les aliments avec 18 % de tourteau de colza atteignent des teneurs relativement élevées en glucosinolates (respectivement 1,8 et 2,5  $\mu$ moles de GLS/g brut dans les essais 1 et 2). Ces aliments ont été distribués à volonté jusqu'à des plafonds élevés (2,9 kg pour les femelles et 3,2 kg pour les mâles). Les porcs de type (LWxLD)xP76 étaient logés dans des cases identiques mais équipées soit en soupe, soit avec un nourrisseur farine.

Tableau 1 : Formules utilisées en croissance puis finition dans le 1<sup>er</sup> et le 2<sup>nd</sup> essai ( / )

Ingrédients <sup>1</sup> , kg/T	Phase		Finition	
	Croissance	Finition	Croissance	Finition
Tourteau de colza	80	180	80	180
Tourteau de soja	97 / 101	23 / 32	73 / 60	- / -
Céréales (blé, orge, maïs)	795 / 784	771 / 747	825 / 829	794 / 783
L-Lysine	3,5 / 3,9	4,3 / 4,5	3,3 / 3,8	4,0 / 4,3
DL-Méthionine	0,3 / 0,4	0,1 / 0,2	0,2 / 0,3	- / 0,1
L-Thréonine	1,0 / 1,1	1,1 / 1,2	0,9 / 1,0	1,0 / 1,0
L-Tryptophane	- / 0,1	- / 0,1	- / 0,1	- / 0,2
Autres <sup>2</sup>	23,3 / 29,8	21,1 / 35,4	17,7 / 25,9	21,1 / 31,5

<sup>1</sup> teneurs arrondies.

<sup>2</sup> huile végétale, carbonate de calcium, phosphate bicalcique, sel, complément oligo-vitamines, phytases.

**Tableau 2 : Effet du taux de tourteau de colza avec deux types de distribution (sec ou soupe) et deux niveaux de sanitaire (bon ou dégradé) sur les performances d'engraissement**

Distribution	Sec		Soupe		Effet	
	8	18	8	18	Tcolza	Soupe
% Tourteau colza	8	18	8	18		
<b>Essai 1 (bon sanitaire)</b>						
Poids début (kg)	28,1	28,1	28,0	28,0	ns	ns
Poids fin (kg)	104,4	104,2	109,9	109,4	ns	***
CMJ (kg/j)	2,39	2,34	2,62	2,65	ns	***
GMQ (g/j)	893	895	953	954	ns	***
IC	2,68	2,61	2,75	2,78	ns	**
TMP	58,8	58,3	58,2	58,3	ns	ns
<b>Essai 2 (sanitaire dégradé)</b>						
Poids début (kg)	29,9	29,9	29,9	29,9	ns	ns
Poids fin (kg)	105,1	106,4	110,7	110,4	ns	**
CMJ (kg/j)	2,15	2,15	2,51	2,46	ns	***
GMQ (g)	782	786	823	828	ns	*
IC	2,74	2,74	3,06	2,97	ns	***
TMP	59,6	58,6	57,9	58,1	ns	*

Valeur du test statistique : ns : non significatif ; \* : significatif ; \*\* : très significatif ; \*\*\* : hautement significatif

L'effet du tourteau de colza est non significatif (ns) sur la consommation journalière, le gain moyen quotidien et le taux de muscle. L'effet de la distribution en soupe modifie ces paramètres (\*, \*\*, \*\*\*).

à un taux de 18 % dans l'aliment d'engraissement, tant en soupe qu'en sec, et même pour des porcs dont le niveau sanitaire est moins bon.

### Le tourteau de colza remplace le tourteau de soja

Deux aliments d'engraissement avec 8 ou bien 18 % de tourteau de colza ont été comparés en croissance puis finition à la station expérimentale de Villefranche-de-Rouergue (12). A chaque stade, les aliments comparés sont formulés pour apporter les mêmes quantités d'énergie nette et d'acides aminés digestibles.

### Pas d'écart des performances techniques

Dans les deux essais, il n'y a eu aucune différence de consommation, de croissance, d'indice de consommation et de qualité de carcasse entre les porcs témoins et ceux recevant 18 % de tourteau de colza (Tableau 2). Les éventuelles différences d'appétence ne semblent pas avoir été suffisamment marquées pour influencer la consommation des porcs sur une longue période.

### ... même avec un statut sanitaire dégradé

Dans l'essai 1, des porcs de statut homogène ont été utilisés et le statut sanitaire est resté bon. Dans l'essai 2, des porcs élevés volontairement dans des conditions sanitaires dégradées pendant le post-sevrage ont été ensuite mélangés avec des porcs de bon statut à l'entrée en engraissement. Ceci s'est traduit par un taux élevé de porcs retirés ou morts (moyenne 7,6 %) pendant l'essai et de nombreux traitements individuels (18 %

des porcs), principalement pour des problèmes respiratoires, nerveux et digestifs. Le taux de retrait et la fréquence de traitements étaient identiques entre les régimes et les types de distribution. Les performances d'élevage ont été logiquement inférieures dans ce deuxième essai.

### Des consommations élevées en soupe

Dans les deux essais, les porcs en soupe ont été alimentés réellement à volonté. Leurs consommations ainsi que leurs croissances ont été plus élevées que celles des porcs en sec mais leur teneur en muscle a été dégradée dans l'essai 2.

### Des taux élevés possibles

L'étude compare deux niveaux de tourteau de colza en alimentation sèche et en soupe. Elle montre que ce tourteau peut être utilisé jusqu'à 18 % dans les aliments d'engraissement sans effet négatif sur les performances, et cela quel que soit le statut sanitaire de l'élevage. Elle confirme les essais précédents où des taux élevés de tourteau de colza ont été distribués en soupe. D'autres facteurs, principalement la norme Corpen sur le phosphore, limitent actuellement l'utilisation de tourteau de colza dans les formules pour porcs charcutiers, dans l'attente de nouveaux travaux sur la digestibilité du phosphore du tourteau de colza. Par contre, l'association du tourteau de colza avec une autre source de protéine, telle que la féverole permet déjà de formuler des aliments sans tourteau de soja.

**Eric ROYER**

IFIP - Institut du porc  
eric.royer@ifip.asso.fr