

VALORISATION DE PELLICULES DE COLZA PAR LE LAPIN EN CROISSANCE

F. LEBAS⁽¹⁾ et J.J. BAUDET⁽²⁾ - (1) INRA, Laboratoire de Recherches sur l'Élevage du Lapin, B.P. 12, 31320 CASTANET-TOLOSAN, France et (2) CETIOM, Service Etudes et Recherches, Rue Monge, Parc industriel 33600 PESSAC, France.

L'emploi d'un tourteau de colza dépelliculé, c'est-à-dire dont les cotylédons ont été séparés des enveloppes avant l'extraction de l'huile, permet d'accroître le taux d'incorporation de tourteau de colza dans l'alimentation du porc par exemple (BOURDON et al., 1981). Le sous-produit que représentent les pellicules contient environ 15 % de protéines, autant de lipides et 26 à 30 % de cellulose brute. Différents essais conduits en France, publiés ou non, ont montré qu'il semble possible de valoriser ces pellicules dans l'alimentation des lapins en engraissement (LEBAS et al., 1981 ; OUHAYOUN et al., 1981 ; OUHAYOUN et al., 1982 ; LEBAS, 1982). Il nous est donc apparu intéressant de regrouper ces différents essais dans la présente communication.

MATERIEL ET METHODES

Au cours de 3 essais différents, 470 lapins en croissance (respectivement 110, 256 et 114 pour chaque essai) ont reçu à volonté des aliments expérimentaux contenant 0 - 15 - 30 ou 40 % de pellicules de colza. La croissance a été suivie entre 4-5 semaines et l'âge d'abatage commercial, c'est-à-dire 10 à 11 semaines d'âge. Dans tous les cas, les aliments expérimentaux étaient isoazotés (16,5 %) et isocellulosiques (14,0 %) mais leur taux de matière grasse s'est accru avec le taux de pellicules.

Dans les essais 1 et 2, les mêmes aliments (0 - 15 - 30 - 40 % de pellicules) ont été employés. Les pellicules utilisées (variété Regent) contenaient 87,3 % de MS - 14,9 % de protéines brutes - 28,3 % de cellulose brute - 15,8 % de lipides. Elles ont été incorporées en substitution à de la luzerne déshydratée (16 % luzerne = 15 % pellicules + 1 % blé) à partir d'une ration de base contenant luzerne (46 %), blé (33,5 %), tourteaux de soja (10 %) et de tournesol (5 %), mélasse (4 %), minéraux et vitamines (1,5 %). Dans

l'essai 3, les taux d'incorporation n'ont été que 0 - 15 et 30 %. Les pellicules provenaient d'une sélection française sans acide érucique ; elles contenaient 87,6 % de MS - 15,2 % de protéines - 26,7 % de cellulose brute - 15,6 % de lipides. Elles ont été incorporées en substitution simple à de la luzerne déshydratée à partir d'une ration de base contenant luzerne (46 %), blé (37 %), tourteaux de soja (10 %) et de tournesol (5 %), minéraux et vitamines (2 %).

RESULTATS ET DISCUSSION

1/ Utilisation digestive

A l'occasion des essais 1 et 3, la digestibilité des aliments expérimentaux a été estimée sur une partie des animaux (5 ou 6 par régime) au cours de leur 7 + 8e semaine de vie. La fraction azotée des pellicules de colza a dans les 2 cas le même coefficient d'utilisation digestive (CUD) que celui de la luzerne (70,2 - 70,6 dans les 2 essais). De même pour l'énergie, le CUD moyen est de 66 %, ce qui conduit à une estimation de la valeur énergétique des pellicules de colza aux environs de 3300-3400 kcal d'énergie digestible par kg de matière sèche. Ceci représente une valeur équivalente à celle d'une pulpe de betterave, inférieure seulement de 5 % à celle d'un blé, mais supérieure de 18 à 20 % à celle d'une luzerne déshydratée (LEBAS, 1981). La cellulose brute semble très peu digestible : 8,9 % elle peut donc jouer le rôle de lest.

2/ Performances de croissance

Au cours des 3 essais, les performances de croissance obtenues avec les pellicules de colza ont été très satisfaisantes, au moins équivalentes à celles du témoin (tableau ci-dessous).

n° essai	Paramètre	Taux d'incorporation				CV %	Signif. Stat.
		0	15	30	40		
1	GMQ	33,5 ^a	41,7 ^b	42,3 ^b	39,7 ^b	13,2	***
	IC	3,30 ^a	2,93 ^b	2,77 ^b	2,72 ^b	8,9	***
	R %	60,5 ^a	62,0 ^{ab}	63,5 ^b	62,5 ^{ab}	3,1	**
2	GMQ	46,8	47,6	49,0	48,6	9,0	NS
	IC	3,06 ^a	2,92 ^b	2,66 ^c	2,58 ^c	6,8	***
	R %	64,1	64,4	64,7	64,6	2,7	NS
3	GMQ	34,3 ^a	38,6 ^b	37,7 ^b	-	10,5	***
	IC	3,36	3,29	3,22	-	8,5	NS
	R %	62,0	62,9	62,5	-	2,5	NS

GMQ = gain poids g/j ; IC = indice de consommation ; *** P < 0,001 ;

** P < 0,01 ; NS = non significatif ; a différent de b au seuil

P = 0,05 ; CV % = coefficient de variation = $\frac{s}{\bar{x}}$. R % = rendement à

l'abattage.

En moyenne, le gain de poids a été de 43,2 g/j avec les pellicules de colza, contre 38,2 pour le témoin. De même, avec les pellicules, l'indice de consommation moyen a été de 2,89 contre 3,24 pour le témoin. Enfin, le rendement à l'abattage (présentation française ancienne avec manchons) a été amélioré significativement par la présence des pellicules dans l'essai 1. Dans les 2 autres essais, la même tendance est observée, mais n'est pas significative.

3/ Qualité des carcasses

Les caractéristiques des carcasses obtenues lors des essais 1 et 3 ont été étudiées par OUHAYOUN et al. (1981 et 1982). L'incorporation de pellicules de colza accroît le taux de lipides de la ration : passage de 2 à 8 % environ avec le taux maximum d'incorporation. Mais il modifie également le profil des acides gras (AG). Ainsi, pour les aliments de l'essai 3, on observe avec l'incorporation des pellicules une légère réduction des acides gras saturés (le C 16:0 passe de 16,1 à 13,6 % des AG), mais surtout une très forte augmentation de l'acide oléique mono-insaturé (passage de 11,8 à 38,2 %) et une réduction de la proportion d'acides polyinsaturés (le C 18:2 passe de 47,3 % à 30,9 % et le C 18:3, de 16,3 % à 6,8 %). Dans les 2 essais, le gras périrénal est légèrement plus translucide car moins saturé en présence de pellicules : le C 16:0 passe de 29,0 % à 15,7 % dans l'essai 1 et de 27,3 à 22,7 dans l'essai 3. Il est enrichi en acide oléique tandis que les acides linoléique et linoléique sont peu touchés. Ainsi, pour les taux extrêmes, dans l'essai 1, le C 18:1 passe de 28,2 % à 44,2 % et dans l'essai 3 de 27,1 % à 35,6 %, tandis que l'acide linoléique reste aux environs de 20 % et le linoléique proche de 6 %. A l'inverse, des lipides du tissu adipeux périrénal, ceux du muscle longissimus dorsi (le râble) analysés dans l'essai 3 seulement ne sont pas modifiés de manière significative bien que les mêmes tendances soient décelées.

Des tests de dégustation ont été effectués sur les carcasses provenant des lots extrêmes avec des jurys de 12 membres en test triangulaire (isolement de l'échantillon unique). Ni dans l'essai 1 (dégustation 48 h après abattage), ni dans l'essai 2 (dégustation après conservation 1 an à - 18°C) le jury n'a été en mesure de distinguer la viande de cuisses provenant du lot témoin ou du lot ayant consommé l'aliment avec le taux maximum de pellicules. Par contre, 11 jurés sur 12 ont distingué le râble (dégusté après conservation 1 an à - 18°C) provenant du lot avec pellicules de colza (essai 3). Mais si l'acceptabilité du râble provenant du lot avec pellicules a été sans réserve dans cet essai 3, 7 jurés sur 12 ont noté un goût légèrement rance avec le râble provenant du lot témoin donc sans pellicules. En ce sens, les pellicules auraient plutôt un rôle favorable.

CONCLUSION

L'utilisation des pellicules de colza par le lapin en engraissement ne semble donc pas présenter de contre indication même à des taux élevés comme 30 à 40 %. La valeur alimentaire est sensiblement supérieure à celle d'une luzerne ayant la même teneur en protéines brutes. Si leur emploi se généralisait en France pour l'alimentation du lapin en engraissement, pour un taux d'incorporation de 10 à 20 %, cela représenterait la possibilité d'écouler environ 100 000 tonnes de pellicules chaque année.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BOURDON D., PEREZ J.M., BAUDET J.J., 1981. Utilisation de nouveaux types de tourteaux de colza par le porc en croissance finition : influence des glucosinolates et du dépelliculage. Journ. Rech. porcine en France, 13, 163-178, I.T.P., Ed. Paris.
- LEBAS F., 1981. Bien nourrir les lapins. Bull. Tech. Inf. Minist. Agric., 358-359, 215-222.
- LEBAS F., 1982 (Données non publiées).
- LEBAS F., SEROUX M., FRANCK Y., 1981. Utilisation de pellicules de colza dans l'alimentation du lapin en croissance. 1/ Performances d'engraissement. Ann. Zootech., 30, 313-323.
- OUHAYOUN J., DEMARNE Y., DELMAS D., LEBAS F., 1981. Utilisation de pellicules de colza dans l'alimentation du lapin en croissance. 2/ Effet sur la qualité des carcasses. Ann. Zootech., 30, 325-333.
- OUHAYOUN J., DELMAS D., BAUDET J.J., DESBORDES S., 1982. Utilisation de pellicules de colza dans l'alimentation du lapin en croissance. Effet sur la qualité de la viande. 3e Journées de la Recherche Cunicole en France, Vol. II, communication 21, ITAVI éd., Paris.