

Effets de l'apport d'un concentré enrichi en acides gras polyinsaturés sur les performances de vaches laitières à l'ensilage de maïs

Effects of feeding concentrate including polyunsaturated fat acids to dairy cows fed maize silage

Ph. BRUNSCHWIG (1), P. KERNEN (2), P. WEILL (3)

(1) Institut de l'Élevage, 14 avenue Joxé, B.P. 646, 49006 Angers Cédex 01

(2) Chambre d'Agriculture de Maine-et-Loire, La Quantinière, 49800 Trélazé

(3) Prodex-Valorex, La Messayais, 35210 Combourtille

En complément de l'essai réalisé en début de lactation (Brunschwig et al, 1995), l'apport de deux doses d'acides gras polyinsaturés a été testé du vêlage jusqu'à la fin de la 12^e semaine de lactation sur 3 lots de 17 vaches multipares de race Prim'Holstein. Toutes les vaches ont reçu une ration complète mélangée d'ensilage de maïs comportant 22 % de correcteur azoté à 38 % de MAT. En plus, chaque vache recevait individuellement 1,3 kg MS de concentré azoté extrudé à 30 % de MAT de façon à apporter 0 (lot témoin T), 0,65 (lot demi-dose TD) ou 1,3 kg MS (lot pleine dose D) d'aliment Dextroyer® enrichi en acides gras polyinsaturés.

Les aliments extrudés témoin et Dextroyer® contenaient respectivement du tourteau de soja 48 (40 et 40 %), du pois (32 et 16 %), du maïs (15 et 0 %), des tourteaux de colza et de tournesol (10 et 0 %), de la graine et de l'huile de lin (0 et 39 %). Les trois rations ont été iso-azotées (115 à 110 g PDI/kg MS) et iso-minérales.

Sur la totalité de la période expérimentale, l'apport d'acides gras polyinsaturés n'a pas modifié l'ingestion totale, a eu tendance à faire baisser la production laitière (effet non significatif) et a diminué la production de matières grasses, voire protéiques. Il en est résulté une tendance à la baisse du TB. Le pic de lactation du lot TD a été respectivement inférieur de 1,8 kg et 1,5 kg à celui des lots T et D.

	semaines 1 à 12			semaines 1 à 6			semaines 7 à 12		
	T	TD - T	D - T	T	TD - T	D - T	T	TD - T	D - T
MS ingérée (kg MS/j)	19,6	- 0,2	0	18,0	- 0,3	0	21,2	- 0,1	0
Lait brut (kg/j)	38,1	- 1,4	- 0,6	37,7	- 2,2**	- 1,7*	38,6	- 0,6	0,4
MG (g/j)	1515	- 86*	- 99*	1570	- 95	- 70	1461	- 78	- 129**
MP (g/j)	1187	- 46*	- 37	1213	- 86***	- 60*	1163	- 9	- 16
TB (g/kg)	39,8	- 0,9	- 2,0	41,6	- 0,1	0,1	37,8	- 1,4	- 3,6***
TP (g/kg)	31,2	- 0,1	- 0,5	32,2	- 0,4	- 0,2	30,1	0,3	- 0,7

signification des tests statistiques : * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$

Dans la période avant le pic de lactation, la production laitière des lots TD et D a été plus faible que celle du lot témoin. La tendance à une moindre quantité de matières produites s'est traduite par un maintien des taux. Après le pic de lactation, la production laitière des 3 lots est la même, correspondant à une meilleure persistance hebdomadaire dans le lot D (+ 0,007). La baisse de synthèse de MG se traduit par une diminution significative du TB du lot D. La tendance à la baisse du TP dans le lot D peut être reliée à la légère augmentation de production laitière. Le plus faible apport en LysDi par le lin n'a pas modifié la teneur de la ration totale du lot D.

Les vaches du lot D ont perdu plus de poids que celles du lot T sur les trois premières semaines de lactation (- 157 g/j) et en ont repris plus durant les semaines 9 à 12 (+ 154 g/j).

La teneur en acides gras courts et moyens de la MG du lait du lot D a été abaissée de 11,3 % par rapport à celle du lot T (C4 à C17 : 61,9 vs 54,9 %) ; celle en acides gras longs a été renforcée de 18,4 % (C18 à C20 : 38,1 % vs 45,1 %). La teneur en acides gras insaturés du lot D a été augmentée de 21,3 % par rapport au lot T (mono : 27,4 % vs 32,5 % ; poly : 2,3 % vs 3,6 %), essentiellement par élévation du C18:1 (+ 5,0 points), du C18:2 (+ 0,95 point) et du C18:3 (+ 0,2 point). Les mêmes effets réduits de moitié ont été observés sur la MG du lait du lot TD.

L'apport d'une demi-dose d'aliment Dextroyer® a entraîné un effet inférieur de moitié à celui de la pleine dose sur le TB et la composition de la MG du lait. Dans les deux lots TD et D, l'effet sur le TB ne s'est pas mis en place dès le début de l'essai, probablement à cause d'une forte mobilisation des réserves corporelles pour le lot D. L'effet est apparu à partir du pic de lactation, s'accroissant régulièrement. Après l'arrêt de l'essai, le TB du lot D a mis cinq semaines à retrouver le niveau de celui du lot T.