

Intérêt d'un apport de concentré ou de foin chez les vaches laitières au pâturage en zone de demi-montagne

Interest of concentrate or hay supplementation for grazing dairy cows in Massif Central mountains

L. DELABY (1), D. POMIES (2)

(1) INRA - UMRPL 35310 Saint Gilles

(2) INRA - URH 63122 Theix - St Genès Champanelle

INTRODUCTION

Au pâturage, l'efficacité du concentré est désormais proche de 1 kg de lait par kg de MS de concentré consommé. L'apport de concentré s'accompagne d'une baisse du taux butyreux (TB) et d'une augmentation du taux protéique (TP), de respectivement -0,30 à -0,45 g / kg et de + 0,25 g / kg (Delaby *et al.*, 2001 et 2003). Ces réponses restent linéaires jusqu'à la dose de 6 kg de concentré et ne varient pas entre vaches lors d'un apport constant de concentré au troupeau. Afin de confirmer ces résultats obtenus sur des pâturages de plaines et d'évaluer l'intérêt d'un apport limité de foin au pâturage, 3 expériences (100 jours) ont été conduites en moyenne montagne (1000 m d'altitude) sur le domaine INRA des Monts Dore (63 - Orcival).

1. MATERIEL ET METHODES

Chaque année, de Mai à Août durant 5 cycles de pâturage, 40 à 50 vaches (115 j de lactation - 20 % de primipares - 28,5 kg de lait) ont pâturé ensemble des prairies de *ray-grass* anglais ou de dactyle (140 kg N / ha). Trois quantités de concentré (0, 3 ou 6 kg brut / vache / jour) ont été distribuées en quantités constantes à 3 lots de vaches. De plus, lors des 2 premières années, un 4^{ème} lot a reçu 3 kg brut de foin, qui permettrait de ralentir le transit digestif dans le cas d'herbe riche en eau, MAT et potassium.

La hauteur de l'herbe a été mesurée lors de chaque entrée et sortie de parcelle. La valeur nutritive de l'herbe a été décrite à partir des échantillons prélevés avant l'entrée des vaches sur la parcelle (n = 52). La production laitière individuelle a été mesurée chaque jour lors des 2 traites et la teneur en matières grasses, protéines et lactose du lait a été déterminée sur 6 échantillons par vache et par semaine. Les animaux ont été pesés une fois par semaine.

Les résultats zootechniques ont été analysés par analyse de covariance selon un modèle intégrant les effets année, rang de lactation, apport de concentré ou apport de foin et les données pré-expérimentales obtenues à la mise à l'herbe en tant que covariables.

2. RESULTATS

La surface maximale pâturée par vache a été de 53, 37 et 48 ares en 2000, 2001 et 2002. Durant ces 3 années, les hauteurs d'herbe en entrée et sortie de parcelle ont été respectivement de 9,0 et 5,5 ; 13,3 et 7,1 ; 13,1 et 6,3 cm et le temps de séjour moyen de 5,2 ; 5,3 et 6,6 jours. La composition chimique de l'herbe offerte se caractérise par des teneurs en MM (105 g / kg MS) et CB (244 g / kg MS) classiques et une teneur en MAT élevée (220 g / kg MS). Malgré cela, la digestibilité de la MO (méthode pepsine-cellulase) a été en moyenne de 0,74, ce qui entraîne une valeur nutritive (/ kg MS) de 0,91 UFL, 102 g de PDIE et 137 g de PDIN. Ces valeurs ont été maximales en mai et minimales en juillet avec respectivement 0,99 et 0,87 UFL, 115 et 98 g de PDIE, 165 et 132 g de PDIN.

Au cours des 3 années, l'apport de quantités croissantes de concentré (0, 2,60 et 5,25 kg MS ingérés) a entraîné une augmentation systématique et linéaire de la production de

lait (+ 0,80 kg de lait / kg MS concentré - tableau 1) et de matières. Le taux protéique et la teneur en lactose du lait ont augmenté tandis que le taux butyreux a diminué avec l'apport de concentré (P < 0,01). Cependant, la réponse du TB a varié selon les années et a été assez irrégulière. Le gain de poids (+ 46 g / jour / kg MS), tout comme la variation d'état corporel (+ 0,1 pt / kg MS), a été d'autant plus favorable que l'apport de concentré était important.

Tableau 1 : effet d'un apport de concentré sur les performances des vaches laitières au pâturage (n = 99 vaches)

Conc (kg brut)	0	3	6	Syx	Prob.
Lait (kg)	19,3	21,1	23,6	2,09	0,001
TB (g / kg)	39,3	38,3	37,2	2,44	0,006
TP (g / kg)	31,4	32,1	33,1	1,14	0,001
Lactose (g / kg)	46,7	47,1	47,6	1,16	0,007
Gain PV (g / j)	200	367	451	238	0,001

Composition (% brut) et valeur nutritive (g/kg MS) : Blé 20, Orge 20, Maïs 20, P.bett 18, Citrus 18, Mélasse 2, Minx 2. MO 932, CB 87, MAT 123, UFL 1,11, PDIE 113, PDIN 85.

L'apport de 3 kg brut de foin s'est d'abord traduit par une consommation incomplète (1,5 à 2,0 kg MS / vache / jour) et variable entre vaches et entre jours, notamment en début de parcelle. Par rapport au lot sans concentré, l'apport de foin n'a pas modifié significativement la production laitière, le taux protéique, la teneur en lactose ou la reprise de poids des animaux (tableau 2). Par contre, l'apport de foin a induit une baisse significative du taux butyreux (-2,1 g / kg de lait) et des synthèses de matières grasses (-56 g / j - P < 0,05). Lors de l'année 1, la teneur en MS des fèces (8,8 %) prélevés au moment des traites n'a pas varié avec l'apport de foin.

Tableau 2 : effet d'un apport de foin sur les performances des vaches laitières au pâturage (n=42 vaches)

	Herbe seule	Herbe + Foin	Syx	Prob.
Lait (kg)	18,0	17,7	1,97	0,670
TB (g/kg)	40,3	38,2	2,36	0,007
TP (g/kg)	31,9	32,0	1,32	0,900
Lactose (g/kg)	46,2	46,5	1,25	0,490
Gain PV (g/j)	376	451	255	0,370

Valeur nutritive du foin (g/kg MS) : MO 925, CB 295, MAT 118, dMO 0,51, UFL 0,58, PDIE 70, PDIN 73.

CONCLUSION

Les réponses au concentré obtenues sur des prairies de montagne sont similaires à celles observées en zone herbagère de plaine (Delaby *et al.*, 2003). Elles sont également indépendantes des performances observées à la mise à l'herbe, ce qui tend à confirmer l'intérêt d'une complémentation simplifiée au pâturage.

L'apport d'une quantité modérée de foin n'a pas dans cet essai confirmé les vertus qu'on lui attribue souvent et son utilisation au pâturage devrait être de préférence réservée aux périodes de pénuries fourragères.

Delaby, L., Peyraud J.L., 2001. Anim.Sci., 73, 171-181.

Delaby, L., Peyraud J.L., Delagarde R., 2003. INRA, Prod. Anim., 16(3), 183-195.