

Les sorghos BMR, un fourrage performant pour la production laitière

BMR sorghums, an efficient forage for dairy production

ROUILLÉ B. (1), LAMY J.-M. (2), BRUNSWIG P. (3)

(1) Institut de l'Élevage, Monvoisin, BP 85225, F-35652 Le Rheu Cedex

(2) Chambre d'Agriculture du Maine-et-Loire, 14 avenue Jean Boxé, BP 646, F-49006 Angers Cedex 01

(3) Institut de l'Élevage, 9 rue André Brouard, BP 70510, F-49105 Angers Cedex 02

INTRODUCTION

Dans l'Ouest de la France, en conditions séchantes, plusieurs alternatives à l'ensilage de maïs (EM) telles que la luzerne (Brunschwig *et al.*, 2009) ou les mélanges céréales-protéagineux immatures (MCPI) ont été testées. Le sorgho, autre solution, explore davantage le sol grâce à un système racinaire puissant. Suite au premier point fait sur les sorghos grains sucriers (Brunschwig et Lamy, 2008), l'étude des sorghos de type BMR a été poursuivie pour en préciser la valorisation en production laitière. Trois essais ont été conduits à la ferme expérimentale des Trinottières (CA 49) pour évaluer le potentiel d'utilisation de l'ensilage de sorgho BMR (Brown Mid Rid) (SO).

1. MATERIEL ET METHODES

Trois essais ont été réalisés sur des vaches laitières Prim'Holstein allouées selon leurs performances zootechniques en blocs homogènes pendant neuf à dix semaines après une période de pré-expérimentation. Une période de transition permet d'amener progressivement les animaux sur leur régime expérimental. Chaque ration était distribuée une fois par jour et à volonté. Les ingestions individuelles (MSI) et le lait brut produit (LB) étaient mesurés quotidiennement, les taux butyreux (TB) et protéique (TP) l'ont été deux fois par semaine.

L'ensilage de sorgho a été utilisé à hauteur de 50% des fourrages dans les deux premiers essais en complément d'ensilage de maïs (essai 1 : 50% SO + 50% EM vs 100% EM) ou de mélanges céréales protéagineux immatures (essai 2 : 50% SO + 50% MCPI vs 50% EM + 50% MCPI) et à 65% dans le troisième en complément à l'ensilage de maïs (essai 3 : 65% SO + 35% EM vs 100% EM).

Pour l'essai 1 (milieu de lactation), la ration « témoin » (T1) était équilibrée à 0,91 UFL, 100 g de PDIN et 95 g de PDIE par kg de MS. La ration « sorgho » (SO1) titrait 0,90 UFL, 100 g de PDIN et 95 g de PDIE par kg de MS.

Pour l'essai 2 (début de lactation), les rations « témoin » (T2) et « sorgho » (SO2) étaient équilibrées à 0,88 UFL, 96 g de PDIN et 94 g de PDIE par kg de MS et à 0,87 UFL, 97 g de PDIN et 93 g de PDIE par kg de MS respectivement.

Pour l'essai 3 (milieu de lactation), la ration « témoin » (T3) est équilibrée à 0,88 UFL, 94 g de PDIN et 91 g de PDIE par kg de MS et la ration « sorgho » (SO3) est équilibrée à 0,89 UFL par kg de MS et à des concentrations azotées identiques. Les données ont été traitées par analyse de covariance à l'aide du logiciel SAS, la période pré-expérimentale ayant servi de covariable.

2. RESULTATS

L'essai 1, mettant en œuvre 50% de SO et 50% d'EM, entraîne une baisse d'ingestion (-2,0 kg MS/VL/j) mais un maintien du niveau de production. La hausse de TB (+4,4 g/kg) permet d'obtenir une production de lait standard supérieure à la ration « témoin » (+1,2 kg/VL/j). On retrouve cet effet sur la production de MG.

L'essai 2, comparant 50% de SO ou d'EM en complément de 50% de MCPI, entraîne une baisse de l'ingestion (-0,9 kg MS/VL/j) et un maintien du lait brut. On constate également un maintien du TP et une hausse du TB (+3,3 g/kg). L'essai

3, testant une ration à 65% de SO, confirme la baisse de l'ingestion avec l'ensilage de sorgho (-2,2 kg MS/VL/j), la baisse de lait brut (-3,1 kg/VL/j) mais aussi la hausse du TB (+3,3 g/kg). Le lait standard baisse de -1,8 kg/VL/j mais cette différence n'est pas significative.

Tableau 1 : Résultats des essais sur l'ensilage de sorgho BMR en complément d'ensilage de maïs (essai 1 et essai 3) ou en complément de mélanges céréales protéagineux immatures (essai 2)

Lot	T1	SO1	T2	SO2	T3	SO3
Effectif	16	16	19	19	16	16
Ingestion (kg MS/j)	24,2	22,2*	22,8	21,9	25,6	23,4
Lait brut (kg/j)	29,6	28,7	32,9	31,9	31,7	28,6*
Lait 4% (kg/j)	29,3	30,4*	33,4	34,3	32,2	30,4
MG (g/j)	1168	1259*	1348	1440	1303	1266
MP (g/j)	1007	977	991	983	1037	938*
TB (g/kg)	39,5	43,9*	41,6	44,9*	41,2	44,5*
TP (g/kg)	34,1	34,0	30,2	30,7	32,7	32,9

* : différence significative par rapport au témoin, au seuil P<0,10

3. DISCUSSION ET CONCLUSION

Pour des vaches laitières, l'ensilage sorgho BMR est un fourrage intéressant dans des conditions séchantes car il permet de maintenir de bonnes performances zootechniques, que les vaches soient en début ou en fin de lactation. Bien que l'ingestion soit limitée, la production laitière demeure à un bon niveau et l'augmentation remarquable du TB (+3,3 à +4,4 points/kg) permet de maintenir le niveau de lait standard par rapport aux rations « témoin ». Ces travaux supportent le fait que la plus faible teneur en lignine des sorghos BMR permet d'améliorer l'efficacité de la production laitière à 4% MG (Aydin *et al.*, 1999). Son utilisation se justifie donc en production laitière en zone séchante jusqu'à 65% des fourrages de la ration. Au-delà, son incorporation semble entraîner une baisse de lait brut mais des expérimentations sont en cours afin de définir les effets, sur les performances zootechniques, d'une substitution de 100 % des fourrages par du sorgho BMR.

L'incorporation de cette ressource fourragère dans les rations permet, par ailleurs, d'améliorer l'autonomie alimentaire, ce qui est un enjeu important en production laitière.

Les auteurs remercient la société Semental pour son soutien financier.

Brunschwig, P., Lamy, J.M., 2008. Renc. Rech. Ruminants, 15, 205-208.

Brunschwig, P., Lamy, J.M., Rouillé B., 2009. Renc. Rech. Ruminants, 16, 82.

Aydin, G., Grant, R.J., O'Rear, J., 1999. J. Dairy Sci., 82, 2127-2136.