

Valorisation des fourrages dans le Cerrado brésilien

Duforest P., Meschy F.

in

Tisserand J.-L. (ed.), Alibés X. (ed.).
Fourrages et sous-produits méditerranéens

Zaragoza : CIHEAM

Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 16

1991

pages 179-181

Article available on line / Article disponible en ligne à l'adresse :

<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=91605002>

To cite this article / Pour citer cet article

Duforest P., Meschy F. **Valorisation des fourrages dans le Cerrado brésilien.** In : Tisserand J.-L. (ed.), Alibés X. (ed.). *Fourrages et sous-produits méditerranéens*. Zaragoza : CIHEAM, 1991. p. 179-181 (Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 16)



<http://www.ciheam.org/>
<http://om.ciheam.org/>

Valorisation des fourrages dans le cerrado brésilien

PH. DUFOREST* ET F. MESCHY**

* INSTITUT SUPERIEUR TECHNIQUE OUTRE-MER,
LE HAVRE, FRANCE

** INRA, LABORATOIRE DE NUTRITION ET SECURITE
ALIMENTAIRE
78352 JOUY-EN-JOSAS CEDEX, FRANCE

RESUME - Deux lots de 10 zébus ont reçu quotidiennement pendant 40 j., en complément d'un pâturage de *Brachiaria decumbens*, soit 600g de sorgho moulu et 60g d'urée (lot témoin), soit 400g d'un bloc alimentaire du commerce composé de mélasse de canne, de farine de maïs, de farine de viande et de farine de coton (lot expérimental). La croissance du lot expérimental a été supérieure (200g/j contre 50g/j), ce qui est principalement dû à une augmentation (+ 41 %) de la consommation de fourrage. L'apport supplémentaire en soufre et en azote peu dégradable aux animaux du lot expérimental explique probablement ces résultats.

SUMMARY - "Forage valorization in Brazil Cerrado". During a 40 d feeding trial, two groups of 10 zebu steers were fed on a basal diet of *Brachiaria decumbens*. They were given a feed supplement either 600 g ground sorghum plus 60 g urea per day (control group), or 400 g of a commercial block made from molasses, corn flour, meat meal, cotton seed meal (experimental group). Liveweight gain was better for the experimental group (200 g/d vs 50 g/d), this was obtained by a higher intake of forage (+ 41 %). The supplemental supply of sulfur and by-pass protein to the experimental group could explain these results.

Introduction

Environ 50 millions de têtes de bétail (36 % du cheptel brésilien) sont présentes dans le Cerrado, vaste zone de savane au centre-ouest du Brésil, qui se caractérise du point de vue climatique par une période de sécheresse de 4 à 6 mois qui entraîne une diminution importante de la qualité alimentaire des pâturages (réduction marquée de la teneur en matières azotées et accélération des processus de lignification). La diminution de la valeur du pâturage, source alimentaire essentielle des bovins élevés en système extensif, entraîne des croissances nulles, voire négatives, pendant cette période. Il en résulte d'une part, une augmentation significative de la durée de production d'animaux commercialisables, et d'autre part une incitation à la spéculation sur le marché de la viande.

Cet essai avait pour objectif d'étudier la possibilité d'améliorer cette situation en stimulant l'ingestion de fourrage.

Matériel et méthodes

L'objectif de l'essai était de comparer la distribution d'un composé alimentaire du commerce : le Nutripack, (Katec Kaiowa, Sao Paulo, Brésil), non pas à l'absence totale de complémentation pendant la saison sèche, mais à une pratique actuellement vulgarisée dans le Cerrado qui consiste à donner aux animaux un mélange sorgho urée en complément du pâturage.

Des Zebus nelores âgés de 24 mois et d'un poids moyen de 280 kg maintenus sur un pâturage libre de *Brachiaria decumbens* (avec une charge de 3 têtes par hectare) ont été utilisés ; ils ont été répartis en deux lots de dix animaux : un lot témoin recevant 600 g de sorgho et 60 g d'urée par jour et par tête, et un lot expérimental recevant environ 400 g de Nutripack (consommation moyenne mesurée sur 4 j) en libre service.

La composition du Nutripack est approximativement la suivante : 25 % de mélasse, 8 % de farine de sang, 16 % de farine de maïs, 20 % de farine de graines de coton et un liant d'agglomération ; il se présente sous la forme de blocs d'une dizaine de kg ; tous les 4 j 10 blocs sont mis dans des auges à la disposition des animaux et les quantités non consommées de la distribution précédente sont pesées.

Des échantillons de *Brachiaria decumbens* ont également été prélevés, et on été analysés (MS, MAT, CB, P et Ca) par le Laboratoire de l'Université d'Agronomie de Goiânia, Brésil ; à partir de ces résultats les caractéristiques de composition alimentaire ont été calculées en utilisant les équations spécifiques aux fourrages tropicaux (Xandé et al., 1985 ; INRA, 1989).

La croissance des animaux a été déterminée par des pesées au début et à la fin de l'essai qui a duré 40 j.

Une évaluation a posteriori de la consommation de fourrage a été réalisée sur la base des performances observées, en appliquant les équations de prédiction des besoins énergétiques et de l'ingestion des bovins en zone tropicale (Xandé et al., 1985 ; INRA, 1989).

Le traitement statistique des données (comparaison multiple des moyennes par le test de Newman et Keuls) a été réalisé sur micro-ordinateur avec le logiciel Stat-Itcf.

Résultats et discussion

La composition chimique et les caractéristiques nutritionnelles des aliments figurent au tableau 1 ; les très faibles valeurs en azote et en phosphore du fourrage sont à souligner.

Tableau 1. Composition des aliments (par Kg de MS).

	Brachiaria	Sorgho	Nutripack*
UFL	0,65**	1,18	0,76
MAT g	35	115	420
PDIN g	25 **	90	250
PDIE g	60 **	120	105
P g	0,6	3,5	3,5
Ca g	4,0	0,5	3,0
S g	1,5	1,3	4,0

* Estimation d'après les valeurs des composants (tables INRA, 1989)

** Valeurs calculées d'après les résultats de l'analyse chimique

Les animaux du lot témoin présentent une croissance légèrement positive pendant la saison sèche (tableau 2), ce qui constitue une amélioration par rapport à l'absence de complémentation (les animaux maigrissent alors de 100 à 150 g par jour pendant cette période).

Tableau 2. Conditions de l'essai et résultats.

	Lot témoin (n = 10)	Lot expérimental (n = 10)
Sorgho (g/j)	600 (+ 60g urée)	—
Nutripack (g/j)	—	400
Fourrage* (kg MS/j)	3,9 ± 0,3	6,0 ± 0,6 (p < 0,001)
Croissance (g/j)	50 ± 30	200 ± 50 (p < 0,001)

* Consommation estimée.

Les animaux du lot expérimental présentent une croissance significativement plus élevée (tableau 2). Ce résultat est principalement obtenu par une augmentation marquée (+ 46 %) de la consommation de fourrage. Les différences d'apport entre les deux compléments concernent surtout le soufre (apport doublé pour le Nutripack) et la qualité de l'azote : pour un même niveau d'azote total les animaux du lot expérimental reçoivent davantage d'azote peu dégradable dans le rumen (farine de viande et de graines de coton). Le soufre est nécessaire à une bonne utilisation de l'azote non protéique (présent dans les deux compléments) ; en outre, des travaux récents (Stevani et Durand, 1989) ont montré le rôle essentiel du soufre dans l'optimisation de l'activité cellulolytique des bactéries du rumen, ce qui expliquerait l'ingestion de fourrage supérieure. Concernant la fraction azotée peu soluble, des résultats analogues (croissance et augmentation de l'ingestion de fourrage) ont été enregistrés sur agneaux (Sudana et Leng, 1986).

En conclusion, cet essai montre qu'il est possible de limiter les effets de la saison sèche en stimulant la consommation de fourrage grossier ; pour cela il convient d'assurer aux animaux un apport en azote soluble et en énergie mais aussi de combler les insuffisances de protéines et de minéraux avec une attention particulière pour le soufre.

Références

INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE (INRA), 1989. Jarrige R. (ed.). Ruminant nutrition recommended allowances & feed tables. INRA, Paris, 389 p.

STEVANI, J. and DURAND, M., 1989. Effect of sulphur deficiency on fermentation of different carbohydrate sources in an artificial rumen (RUSITEC). *Asian-Australian J. Anim. Sci.* 2:388-389.

SUDANA, I.B. and LENG, R.A., 1986. Effects of supplementing a wheat straw diet with urea or an urea-molasses block and/or cottonseed meal on intake and liveweight change of lambs. *Anim. Feed Sci. Technol.* 16:25-35.

XANDE, A. et GARCIA-TRUJILLO, R., 1985. Tableaux de la valeur alimentaire des fourrages tropicaux en zone Caraïbe. Tablas del valor alimentario de los forrajes tropicales de la zona Caribe. INRA, Petit-Bourg, Guadeloupe and EEPF, Perico Matanzas, Cuba, 51 p.