

Digestibilité de quelques ligneux fourragers préférés par les ovins dans la zone nord-soudanienne du Burkina Faso

Linda C. Gabriella Traore¹, Sita Sanou², Regina Roessler³, H. Oumou Sanon^{2*}, Valérie Bougouma-Yameogo⁴, Eva Schlecht³

¹Université de Nazi Boni, Ecole doctorale Sciences Naturelles et Agronomie (SNA), BP 1091, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso.

²Institute de l'Environnement et de Recherche Agricoles du (INERA), Département de Production Animales, BP 910, Ouagadougou, Burkina Faso

³University of Kassel and University of Göttingen, Animal Husbandry in the Tropics and Subtropics, Witzenhausen, Allemagne

⁴: Université Nazi Boni, Institut du Développement Rural (IDR), Bobo Dioulasso, Burkina Faso

*Auteur correspondant : H. Oumou Sanon, hadjia_osanon@yahoo.fr

Mots clés : digestibilité *in vivo*, digestibilité *in vitro*, fourrage ligneux, ovins, production de méthane.

Key words: browse fodder, *in vivo* digestibility, *in vitro* digestibility, methane production, sheep.

Submitted 26/01/2025, Published online on 30th April 2025 in the [Journal of Animal and Plant Sciences \(J. Anim. Plant Sci.\) ISSN 2071 – 7024](#)

1 RESUME

Dans les parcours naturels plusieurs ligneux sont très appréciés par les ovins. Mais, l'identification des meilleurs ligneux pour la formulation des rations, nécessite les connaissances sur leur valeur nutritive. L'objectif de cette étude était d'évaluer la digestibilité *in vivo* et *in vitro* des rations contenant *Ficus sycomorus* (Figuier sycomore), *Khaya senegalensis* (Caïllcedrat) et *Bombax costatum* (Kapokier rouge) très appréciés par les ovins dans la zone nord-soudanienne du Burkina Faso. L'étude *in vivo*, a été conduit avec 8 béliers âgés de 18 à 24 mois, placés dans des cages de digestibilité individuels. Un carré de Youden avec 4 traitements et 2 béliers par traitement a été appliqué sur trois périodes de 20 jours chacune incluant 14 jours d'adaptation et 6 jours de mesures. La digestibilité *in vitro*, a été conduit à l'aide d'un test à gaz. L'étude a révélé que les feuilles de *Khaya senegalensis*, intégrées dans une ration à base de foin d'herbe sauvage et de gousses de *Faidherbia albida*, présentaient la plus faible digestibilité de la matière sèche (MS) et organique (MO) avec 56,3 % et 56,2 % ($p < 0,001$). À l'inverse, les rations contenant *Bombax costatum* et *Ficus sycomorus* avaient les meilleures digestibilités de la MO respectivement 59,6 % et 58,9 %, et des protéines brutes (PB) de 73,2 % et 65,4 %. *In vitro*, les rations avec *B. costatum* et *F. sycomorus* avaient les meilleures digestibilités de la MO (53,2 % et 53,0 %), tandis que les feuilles de *K. senegalensis* restaient les moins digestibles (45,8 % MO). Cependant, la production de méthane était similaire entre les rations, avec une moyenne de 12,8 % de GT en 24 h. Ces résultats montrent que *Ficus sycomorus* et *Bombax costatum* sont des fourrages de qualité, à promouvoir dans les zones nord-soudanienues du Burkina Faso.

ABSTRACT

In natural grazing areas, several browse species are highly palatable to sheep. However, identifying the best browse species for ration formulation requires knowledge of their nutritional value. The objective of this study was to evaluate the *in vivo* and *in vitro* digestibility of rations containing *Ficus sycomorus* (Sycomore fig) *Khaya senegalensis* (African mahogany) and *Bombax costatum* (red kapok tree) which are highly palatable to sheep in the

north-Sudanian zone of Burkina Faso. The *in vivo* study was conducted with eight rams aged 18 to 24 months, placed in individual digestibility cages. A Youden square design with four treatments and two rams per treatment was applied over three 20-day periods, including 14 days for adaptation and 6 days for measurements. The *in vitro* digestibility study was conducted using a gas test method. The study revealed that the leaves of *K. senegalensis*, incorporated into a ration based on wild grass hay and *Faidherbia albida* pods, showed the lowest digestibility of dry matter (DM) and organic matter (OM), with values of 56.3% and 56.2%, respectively ($p < 0.001$). In contrast, rations containing *B. costatum* and *F. sycomorus* had the highest OM digestibility, 59.6% and 58.9% respectively, and crude protein (CP) digestibility of 73.2% and 65.4%. *In vitro*, the rations with *B. costatum* and *F. sycomorus* exhibited the highest OM digestibility (53.2% and 53.0%), while *K. senegalensis* remained the least digestible (45.8% OM). However, methane production was similar across all rations, averaging 12.8 % of TG over 24 hours. These findings demonstrate that *Ficus sycomorus* and *Bombax costatum* are high-quality forages that should be promoted in the north-Sudanian zones of Burkina Faso.
