

Effets de l'administration des huiles essentielles de *Rosmarinus officinalis* et d'*Artemisia herba alba* sur l'ingestion et la digestion chez des béliers de race Barbarine

Effects of the administration of essential oils in *Rosmarinus officinalis* and *Artemisia herba alba* on intake and digestion in Barbarine rams

AOUADI, D. (1), BEN, SALEM H. (1)

(1) Institut National de la Recherche Agronomique de Tunisie (INRAT), Laboratoire des Productions Animales et Fourragères, Rue Hédi Karray, 2049 Ariana, Tunisia

INTRODUCTION

Les huiles essentielles extraites des espèces pastorales sont de plus en plus utilisées pour améliorer la digestion chez les ruminants et en particulier pour réduire la production de méthane dans le rumen.

Les données in vivo contrairement à celles obtenues dans des essais in vitro sont rares. Nous avons mené un essai in vivo pour étudier l'effet de l'administration des HE du romarin (*Rosmarinus officinalis*) et de l'Armoise blanche (*Artemisia herba alba*) sur l'ingestion et la digestion chez des béliers fistulés de race barbarine.

1. MATERIEL ET METHODES

L'expérimentation a été conduite sur quatre béliers de race barbarine utilisés selon un dispositif en carré latin (4x4). Les béliers portant des canules ruminales ont été logés dans des boxes individuels et ont reçu un régime composé de foin d'avoine à volonté et 400 g de concentré, supplémenté ou non (Témoin) par 200 mg HE de romarin (1,8-cinéole à 22.15%)/Kg de MS de foin ingéré, 200 mg HE *Artemisia herba alba* (Camphor 16.28%)/Kg MS ingérée de foin ou un mélange de 50% de chaque HE. L4.

L'ingestion des aliments et la digestibilité des régimes ont été mesurées par la technique de collecte totale pendant 5 jours consécutifs. Sur le liquide ruminal on mesuré le pH et la concentration d'azote ammoniacal.

Le glucose, l'albumine et les protéines totales dans le plasma ont été aussi analysées.

Les données obtenues ont été soumises à une analyse de la variance et les moyennes ont été comparées en utilisant la procédure LSMEANS du logiciel SAS (1991).

2. RESULTATS

La supplémentation par les HE de romarin et d'armoise blanche à une dose de 200 mg/Kg de MS ingérée n'a pas affecté ($P>0,05$) l'ingestion des aliments, la digestibilité in vivo des régimes, les paramètres de fermentation (pH et $N-NH_3$) et les concentrations des métabolites sanguins.

3. DISCUSSION

Les résultats obtenus sont en accord avec ceux de Meyer et al, 2009 et Santos et al, 2010. Par contre Benchaar et al, 2006 ont démontré que la supplémentation de 2-4g/ jour d'un mélange d'huiles essentielles chez des bovins augmente significativement l'ingestion de la matière sèche. Ces résultats peuvent être expliqués par le fait que la dose administrée (200 mg/Kg) est une dose qui n'a pas pu induire une réponse sur tous les paramètres étudiés. Toutefois, il convient de souligner que les valeurs moyennes de l'azote microbien (6,63g/j pour le groupe recevant l'HE d'armoise blanche vs 4,82g/j pour le groupe témoin, soit une augmentation de 38%) et aussi pour l'azote retenu (13,09g/j vs 8,75 g/j soit une augmentation de 49%) ceci pourrait être expliqué probablement par une grande variabilité interindividuelle qui prouve l'absence d'effets significatifs dans l'analyse statistique.

CONCLUSION

L'administration des HE de romarin et d'armoise blanche à une dose de 200 mg/kg de matière sèche à des béliers de race Barbarine est sans effet significatif sur la l'ingestion, la digestibilité des régimes et les paramètres fermentaires. Des recherches supplémentaires sont nécessaires pour valider leur efficacité *in vivo* sur d'autres paramètres tels que la croissance et la qualité de la viande.

Benchaar, C., Duynisveld, J.L., Charmley, E., 2006a. *Can. J. Anim. Sci.* 86, 91–96.

Meyer, N.F., G.E. Erickson, T.J. Klopfenstein M.A Greenquist, M.K Luebbe, P. Williams and M.A. Engstrom, 2009. *J.Anim. Sci.*, 87:2346-2354.

Santos, M.B., P.H. Robinson, P.Williams and R. Losa, 2010. *Anim. Feed Sci Technol.*, 157:64-71.