

Effet de Sulla flexuosa (Hedysarum flexuosum) sur le profil en acides gras du lait de chèvres de race Beni Arouss au Nord du Maroc

S. Boukrouh^{1,2}. A. Nouffia¹. N. Moula². J.L. Hornick² J.F. Cabaraux² and M. Chentouf¹

1. INRA. Regional Agricultural Research Center. Tangier. Morocco 2. Department of Veterinary Management of Animal Resources. FARAH. IVT. University of Liege. Belgium s.Boukrouh@uliege.be

INTRODUCTION

Dans le nord du Maroc, l'alimentation des chèvres est basée sur les pâturages qui sont caractérisés par une disponibilité limitée de fourrage (Chebli et al., 2018). Sulla flexuosa est une légumineuse annuelle marginale largement répandue dans le nord du Maroc (Boukrouh et al., 2018). Les espèces appartenant à son genre sont connues par un taux élevé en protéines (Amato et al., 2016) et en tannins qui peuvent influencer la qualité des produits animaux, notamment la composition chimique et le profil en acides gras (Cabiddu et al., 2009). Les effets de Sulla flexuosa sur le profil en acides gras du lait de chèvre seront étudiés pour la première fois dans cet article.

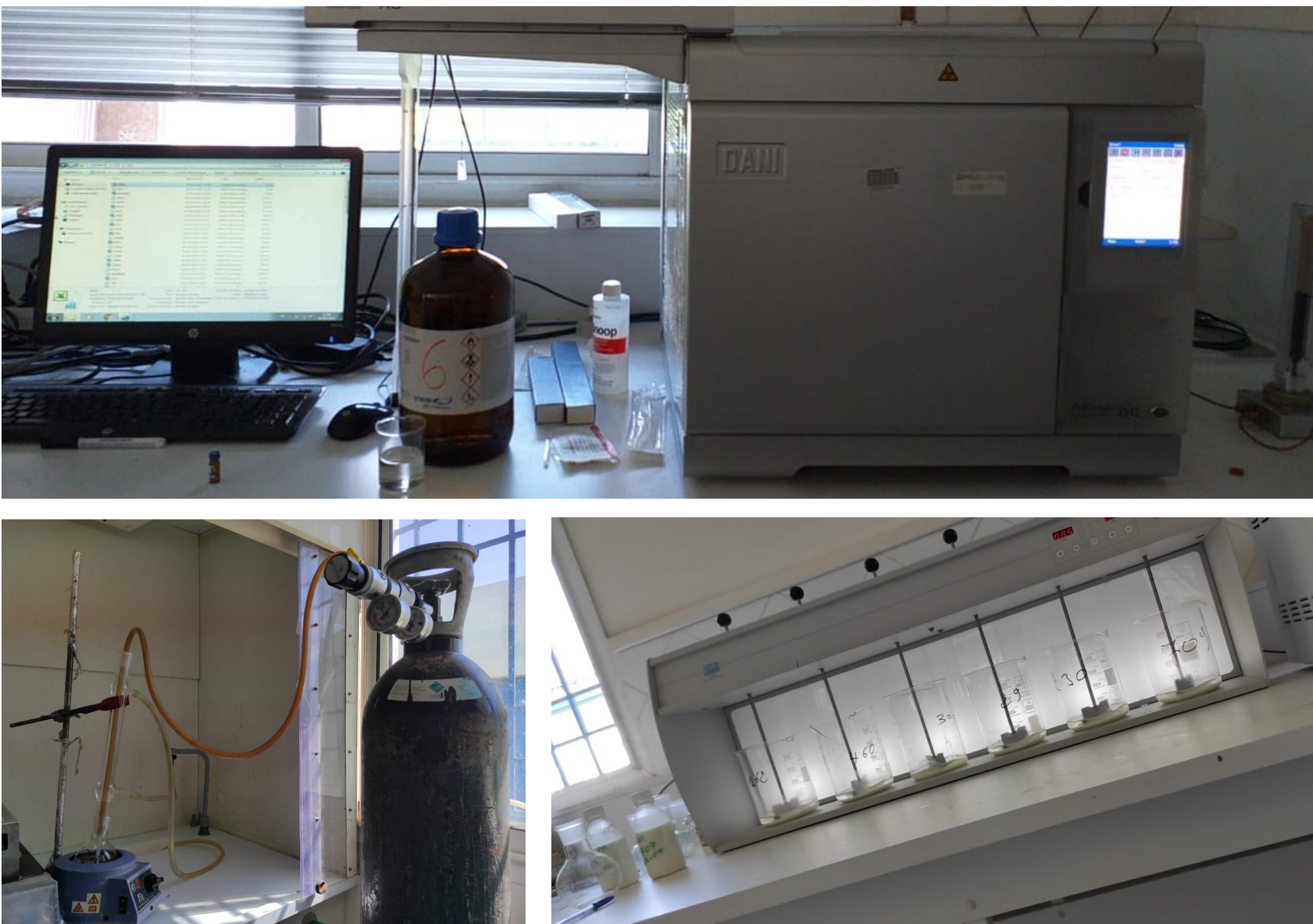
MATERIAL & METHODS

Trente chèvres locales de Beni Arouss ont été réparties en trois groupes. Le ratio fourrage/concentré a été 70/30. Le groupe témoin a reçu une ration à base de foin de luzerne (45%) et 25% de paille de blé (T); les groupes expérimentaux ont reçu soit 70% de foin de Sulla flexuosa (S70), soit 35% de foin de Sulla flexuosa, 22,5% de foin de luzerne et 12,5% de paille de blé (S35). tous les groupes avaient reçu des grains d'orge et d'avoine pour la 30% de concentrés dans la ration



La graisse du lait a été extraite selon la méthode de Barbano et al (1988) en utilisant l'éther de pétrole. Les acides gras ont été trans-méthylés et à l'aide de la CPG ils ont été identifiés par comparaison avec un mélange analytique standard d'AG en C4 à C24 (FAMES Sigma-Aldrich, Darmstadt, Allemagne).

	Ration			p-value
	SF70	SF35	T	
Production laitière (g/j)	590,0	660,0	663,0	0.474
Matière grasse (%)	2.16	2.32	2.24	0.792
AGMI (%)	37,1 ^a	34,7 ^a	31,8 ^b	<0,001
AGPI (%)	8,2 ^a	5,87 ^b	6,19 ^b	0,002
AGMI/AGS	0,70 ^a	0,60 ^{ab}	0,52 ^b	0,003
AGI/AGS	0,84 ^a	0,69 ^{ab}	0,62 ^b	0,001
AGD (%)	53,3	52,8	50,8	0,516
n-3 (%)	3,92 ^a	2,38 ^b	1,86 ^b	<0,001
n-9 (%)	32,57 ^a	30,79 ^{ab}	26,04 ^b	0,025
IA	1,22	1,33	1,67	0,110
IT	1,17 ^b	1,40 ^b	1,79 ^a	<0,001
n-6/n-3	1,08 ^b	1,40 ^{ab}	2,11 ^a	0,005
Δ9C14	0,07 ^a	0,05 ^{ab}	0,04 ^b	0,006
Δ9C18	0,76 ^a	0,71 ^{ab}	0,67 ^b	0,004



RESULTS & DISCUSSION

L'incorporation de 70% de Sulla flexuosa n'avait eu aucun effet ni sur la production laitière ni sur le taux de matière grasse.

L'incorporation de Sulla flexuosa a augmenté les AG monoinsaturés et polyinsaturés, les AGMI/AGS, les AGI/AGS, les AG ω3, les AG ω9, les Δ9C14 et les Δ9C18. Elle a diminué le rapport ω6/ ω3 et l'indice thrombogène (IT)

L'incorporation partielle de 35 % de Sulla flexuosa a diminué les AGPI, ω 3 et l'IA alors qu'elle était intermédiaire pour les AGMI, AGMI/AGS, AGI/AGS, w9, ω6/ω3, Δ9C14 et Δ9C18;

CONCLUSION

Nous concluons donc que le Sulla flexuosa est non seulement une alternative économique et écologique à la luzerne, mais qu'elle a des effets positifs sur le profil des acides gras du lait.

Amato G., Giambalvo D., Frenda A.S., Mazza F., Ruisi P., Saia S., Di Miceli G., 2016. Bioenergy Res. 9, 711–719. Barbano, D.M.; Clark, J.L.; Dunham, C.E., 1988. AOAC, 71, 898–914. Boukrouh S., Avril C., Cabaraux J.F., Chentouf M., 2018. Proceedings of the 7th FARAH Day.Liège, Belgium. Cabiddu A., Molle G., Decandia M., Spada S., Fiori M., Piredda G., Addis M., 2009. Livest. Sci. 123, 230–240. https://doi.org/10.1016/j.livsci.2008.11.019 Chebli Y., Chentouf M., Ozer P., Hornick J.L., Cabaraux J.F., 2018. Appl. Geogr. 101, 23–35. https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2018.10.006 Vasta V., Daghighi M., Cappucci A., Buccioni A., Serra A., Viti C., Mele M., 2019. J. Dairy Sci. 102, 3781–3804. https://doi.org/10.3168/jds.2018-1498

CONCLUSION

Nous concluons donc que le Sulla flexuosa est non seulement une alternative économique et écologique à la luzerne, mais qu'elle a des effets positifs sur le profil des acides gras du lait.