

African Animal Production Day -AAPD-2021

Journée scientifique « Productions animales en Afrique »

**Faculté de Médecine Vétérinaire
(Université de Liège- Belgique)**

27. 05. 2021



Effets de l'incorporation des grignons d'olive et des raquettes de cactus sur la production et la qualité du lait de chèvre au nord du Maroc

El Otmani S.^{1*}, Chentouf M.¹, Hornick J.L.², Cabaraux J.F.², Chebli Y.¹

¹ INRA, Tanger, Maroc

² Université de Liège, Belgique

* samira.elotmani@inra.ma

Introduction

Au nord du Maroc, le cheptel caprin représente 37% du cheptel et contribue à plus de 68% dans la constitution des revenus des agriculteurs dans ces zones montagneuses (Chentouf et al., 2010). Cependant l'alimentation des troupeaux est basée essentiellement sur l'utilisation des parcours forestiers dont l'offre fourragère est soumise à une forte saisonnalité ce qui limite fortement la productivité des élevages (Chebli et al., 2020). Ainsi, l'amélioration de l'alimentation des ruminants s'avère une nécessité. Les grignons d'olive et les raquettes de cactus sont deux ressources disponibles dans la région qui peuvent trouver leur place dans le calendrier alimentaire des caprins. De nombreuses études ont évalué l'effet grignons d'olive dans l'alimentation des vaches et des brebis. Cependant, peu d'études ont été publiées sur les effets des grignons d'olive et des raquettes de cactus chez la chèvre en lactation. Dans ce contexte, l'objectif de ce travail est d'évaluer l'effet de l'incorporation de ces deux ressources alimentaires sur la composition du lait des chèvres durant la période de lactation.

Matériel et Méthodes

Cette étude a été réalisée durant 4 mois au niveau du domaine expérimental du CRRA de Tanger. Quarante-quatre chèvres de la population locale du nord du Maroc ont été choisies pour conduire cette étude. Elles ont été réparties équitablement en quatre lots (dont un lot témoin). Ces quatre lots recevaient une ration alimentaire composée de foin d'avoine et complétée avec 4 types de compléments concentrés. Le lot témoin recevait une ration de concentré composée de l'orge et de la féverole, alors que le deuxième lot (T_{GO}) recevait une ration avec 20% de grignons d'olive. Le troisième lot (T_{RC}) est alimenté avec une ration de concentré qui contient 30% des raquettes de cactus et le quatrième lot (T_{GO+RC}) a reçu une ration avec un mélange de 15 % de grignons d'olive et 20 % de raquette de cactus. Durant la période de lactation, la production de lait a été enregistrée tous les 15 jours pour déterminer la production laitière journalière et par lactation selon la méthode Fleischmann. Une quantité de 40 ml de lait a été prélevée pour déterminer l'acidité du lait (pH et l'acidité Dornic °D) et la composition chimique (matière grasse, matière protéique, lactose, extrait sec dégraissé et matière minérale). L'acidité et la matière minérale ont été analysées selon les méthodes de l'AOAC (1997). Alors que la matière grasse, les protéines, le lactose et l'extrait sec dégraissé ont été déterminés par la méthode infrarouge en utilisant le MilkoScan™ Minor. La production de ces composants par lactation a été estimée en les multipliant par la production laitière journalière et par lactation. Les données obtenues ont été soumises à une analyse selon un modèle linéaire généralisé (GLM). Les résultats ont été comparés par l'analyse de la variance à deux facteurs (la ration et la période de lactation) et leur interaction à l'aide du logiciel SAS.

Résultats

La figure 1 présente la production journalière, la composition et l'acidité du lait de la chèvre selon la ration distribuée. La production journalière en lait était similaire pour tous les groupes des animaux. Les chèvres de la population locale produisaient quotidiennement en moyenne 376 g de lait. La composition du lait n'a pas été affectée par l'incorporation des grignons d'olive et des raquettes de cactus dans la ration. Le lait produit contenait en moyenne 2,42, 3,68, 4,52, 9,18 et 0,80% en matière grasse, protéines, lactose, extrait sec dégraissé et matière minérale, respectivement, 5,95 g de matière grasse, 9,46 g de protéines, 12,5 g de lactose, 24,6 g d'extrait sec dégraissé et 1,9 g de matière minérale. Le pH du lait des chèvres locales était en moyenne de l'ordre de 6,62. Cette acidité n'a pas été affectée par l'introduction des grignons d'olive et des raquettes de cactus dans la ration de la chèvre laitière. Comparativement au pH, l'acidité Dornic n'a pas été affectée par la ration avec une moyenne de 15,7°D. Cependant, la période de lactation a eu un effet très significatif sur tous les paramètres de la production, de la composition ainsi que l'acidité du lait ($P < 0,01$). L'interaction entre la ration et la période de lactation n'a été significative que sur la teneur en matière minérale ($P < 0,05$).

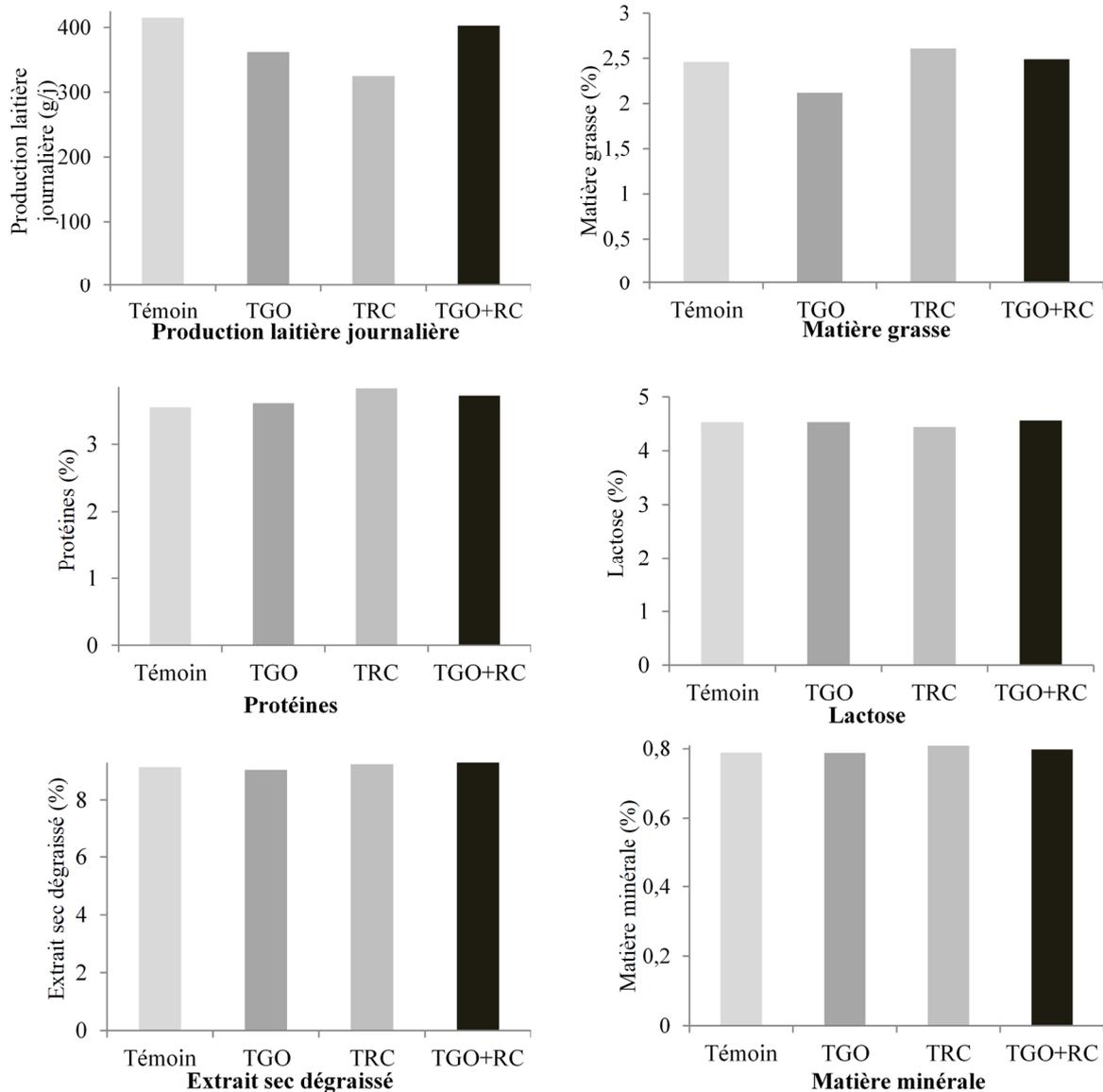


Figure 1. La production laitière journalière et la composition chimique du lait de la chèvre selon la ration.

(Témoin : ration témoin ; T_{GO} : ration avec 20% des grignons d'olive ; T_{RC} : ration avec 30% des raquettes de cactus ; T_{GO+RC} : ration avec 15% des grignons d'olive et 20% des raquettes de cactus)

Le rendement par lactation du lait, des matières grasses, des protéines, du lactose, des extraits secs dégraissés et de la matière minérale selon la ration distribuée est présenté dans la figure 2. Ces paramètres n'ont pas été affectés par le régime distribué et ils étaient similaires dans tous les groupes avec une moyenne de 45, 1,1, 1,6, 2,0, 4, et 0,36 kg respectivement pour le rendement en lait, en matières grasses, en protéines, en lactose, en extraits secs dégraissés et en matière minérale par lactation.

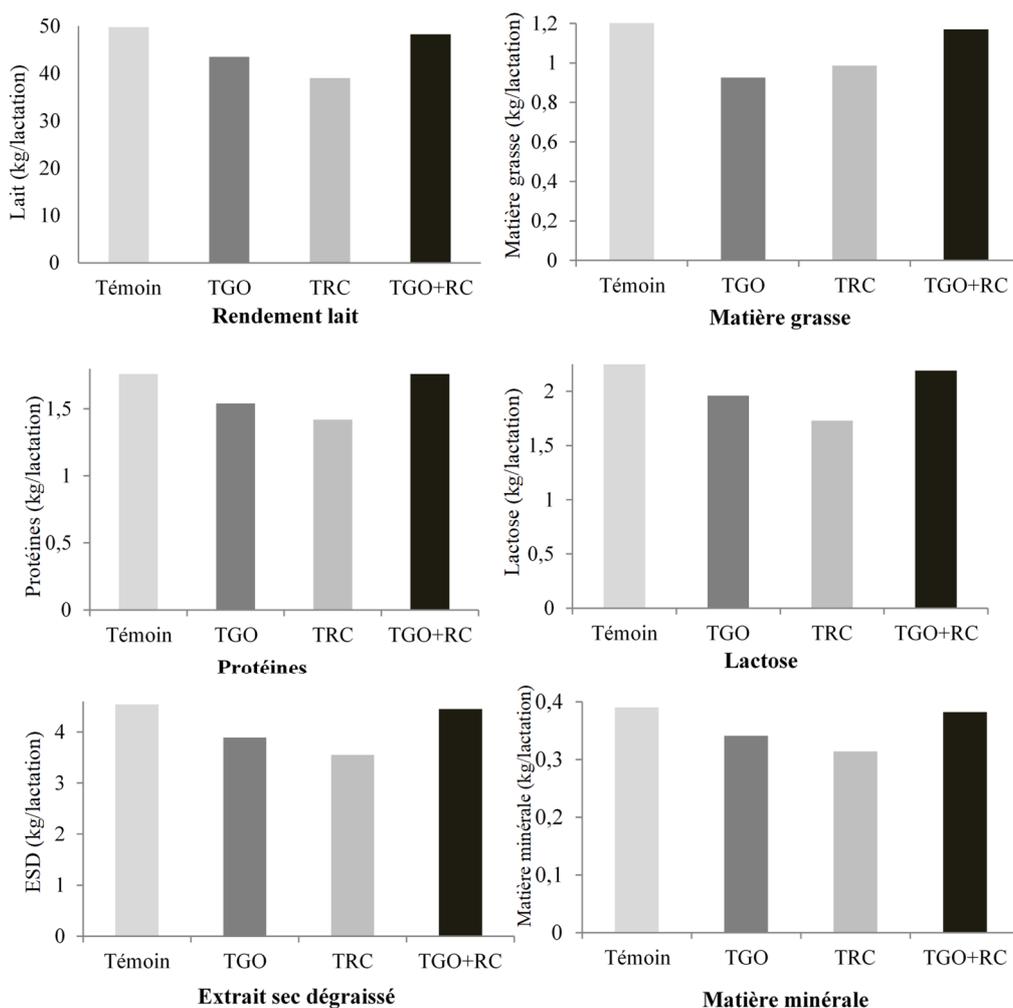


Figure 2. Rendement et composition par lactation du lait de chèvre selon la ration. (Témoin : ration témoin ; TGO : ration avec 20% des grignons d'olive ; TRC : ration avec 30% des raquettes de cactus ; TGO+RC : ration avec 15% des grignons d'olive et 20% des raquettes de cactus)

Conclusion

L'introduction des grignons d'olive et des raquettes de cactus dans la ration de la chèvre laitière n'a eu aucun effet sur la production laitière et sur sa composition physico-chimique. Ces deux ressources alimentaires peuvent être introduites dans la ration des chèvres laitières. Cette introduction est nécessaire afin de mieux valoriser ces ressources alimentaires disponibles dans la région du nord du Maroc.

Références

- AOAC, 1997**, Official Methods of Analysis of AOAC International, 16th edition. Association of Official Analytical Chemists, Washington, DC, USA. pp. 2000
- Chebli Y., El Otmani S., Chentouf M., Hornick J.L., Cabaraux J.F., 2020**, Foraging behavior of goats browsing in Southern Mediterranean forest rangeland. *Animals*. 10, 196.
- Chentouf M., Zantar S., Doukkali M.R., Farahat L.B., Joumaa A., Aden H., 2010**, Performances technique et économique des élevages caprins dans le nord du Maroc. 7^{ème} séminaire international du réseau FAO-CIHEAM sur les systèmes de production des petits ruminants, Saragosse (Espagne), 10-12 novembre 2010.