

Evaluation des besoins d'entretien en azote d'agneaux *Ouled Djellal* âgés de 3 à 12 mois

An evaluation trial of nutritional needs in azote of the *Ouled Djellal* lamb between 3 and 12 months old

A.HAMDAOUI (1), N.ALLALI (2), A.LAWRENCE (3)

(1) INRAA, laboratoire de zootechnie CRP Mehdi Boualem, BP37, Baraki

(2) INA, département de production animale Hassen Badi, BP 200, El Harrach

(3) ENSSAA, 26 Boulevard du Petit Jean, 21000 Dijon

INTRODUCTION

La situation physiologique d'entretien selon Jarrige (1978) est l'état où l'animal ne synthétise aucune production (à l'exception de la croissance des phanères et de la laine chez les ovins), la masse et la composition de son organisme restent constantes.

Pour l'azote le besoin d'entretien est la quantité d'azote nécessaire au renouvellement des cellules de l'organisme, des enzymes et des hormones ; l'animal a ainsi un bilan azoté nul.

Les principales méthodes classiques d'évaluation des dépenses azotées des animaux sont la méthode factorielle, la méthode des bilans et la méthode des essais d'alimentation. Dans notre travail nous avons utilisé cette dernière méthode, car simple et peu coûteuse.

1. MATERIEL ET METHODES

Evaluation des besoins azotés d'entretien

Trois modèles sont utilisés :

Modèle 1 : BE=Apports azotés dégagés par la ration – Apport nécessaire pour la croissance réalisée

*Pour évaluer les apports azotés de la ration exprimés en matières azotées digestibles ingérées (MADI), nous avons

utilisé les quantités de matières azotées ingérées (MAI) par application du coefficient d'utilisation digestible (CUD) correspondant.

*Pour la croissance nous nous sommes basés sur les données bibliographiques de l'INRA (1978) où la valeur azotée pour un gain de poids de 100 g est fixée à 24 g de MAD (matières azotées digestibles).

Modèle 2 : MADI = a GMQ + b (pour un GMQ nul)

*Les MADI et les GMQ (gain moyen quotidien) sont exprimés en g/A/j

Modèle 3 : BE = Nue + NFm + NPP

Nue : azote urinaire endogène

NFm : azote fécale métabolique

NPP : azote des peaux et phanères

2. RESULTATS ET DISCUSSION

Estimation des besoins d'entretien selon les différents modèles employés :

Le tableau 1 rassemble les moyennes et écart-types des besoins azotés d'entretien que nous avons obtenus, exprimées en de MAD/Kg P^{0,75} par âge et par modèle.

Tableau 1 : besoins azotés d'entretien en de MAD/Kg P^{0,75} par âge et par modèle

Ages des animaux	Modèle 1 (MADI-MAD dans le croît)	Modèle 2 MADI=aGMQ+b	Modèle 3 BE=Nue+NFm+NPP	Référence INRAA, (1978)
Entre 3 et 6 mois	2,24	2,99	1,59	2,52
Entre 6 et 12 mois	2,31	1,69	2,14	2,52
Entre 3 et 12 mois (Moyenne ± écart type)	2,27 ± 0,505 (cv = 22%)	2,34 ± 0,69 (cv = 29%)	1,95 ± 0,371 (cv = 19%)	2,52

Les modèles 1 et 2 donnent des valeurs du besoin azoté d'entretien très comparables 2,27 contre 2,34g de MAD/KG P^{0,75}.

En revanche avec la méthode factorielle (modèle 3) nous obtenons des valeurs plus faibles (1,95g de MAD/Kg P^{0,75}), analogue à celles de Boudour (1992).

Il est en effet généralement admis que la méthode factorielle donne des résultats plus faibles probablement parce qu'elle se déroule sur des périodes de mesures très courtes (généralement de 15 jours) qui ne peuvent nous renseigner totalement sur les mouvements de l'azote dans l'organisme animal. Par ailleurs, l'azote des phanères n'a pas été mesuré il peut être très largement sous-estimé.

CONCLUSION GENERALE

Nous avons essayé au cours de cet essai de déterminer les besoins azotés d'agneaux *Ouled Djellal* âgés de 3 à 12 mois ; les résultats auxquels nous avons abouti sont de 2,27 ; 2,34 ; et 1,95g de MAD/Kg P^{0,75}/j déterminés respectivement à partir des modèles 1, 2 et 3 ; la valeur du besoin d'entretien issue du modèle 2 peut être retenue car obtenue à partir de paramètres simples GMQ et MADI tirés de nos essais d'alimentation de longue durée (9 mois).

Boudour K., 1992. Essai d'évaluation des besoins énergétiques d'entretien de l'ovin Algérien : Mémoire d'ingénieur INES de Chlef 33 p.

Jarrige, 1978. Alimentation des ruminants Ed INRA, publication (route de St Gr) 78000 Versailles.