

La consommation d'eau des élevages ovins laitiers en Aveyron

Water intake in dairy sheep farms in Aveyron

ROUSSEL P. (1), WUCHER A. (1), THOMAS J. (2), LAGRIFFOUL G. (3), MENARD J.L (1), HASSOUN P. (4)

(1) Institut de l'Élevage – 9 rue André Brouard – BP 70510 – 49105 ANGERS Cedex 02

(2) Chambre d'Agriculture de l'Aveyron – parc d'activité du Bourget – 12400 Vabres L'Abbaye

(3) Institut de l'Élevage – Chemin de Borde Rouge - BP 42118 - 31321 Castanet Tolosan Cedex

(4) INRA PHASE, UMR 868 Systèmes d'Élevage Méditerranéens et Tropicaux, F-34000 Montpellier, France

INTRODUCTION

Les activités liées à l'agriculture sont souvent montrées du doigt pour les prélèvements qu'elles exercent sur la ressource en eau. En ce qui concerne les filières animales et en particulier l'élevage ovins, peu de données sont disponibles pour permettre d'alimenter ces évaluations et d'appréhender les volumes et les conditions d'utilisation de l'eau en élevage. L'Institut de l'Élevage en partenariat avec les chambres d'agriculture, le CNBL (Comité National Brebis laitières), l'INRA (Institut National de la Recherche Agronomique) a mené un programme de recherche sur trois ans (2009/ 2011) portant sur la consommation d'eau des élevages ovins dans le cadre d'un financement du Ministère de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Pêche (CASDAR). L'objectif de cette étude a été de construire un référentiel des consommations d'eau des élevages, afin, *in fine*, d'élaborer une méthode de diagnostic pour prévoir les quantités d'eau utilisées.

1. MATERIEL ET METHODES

Des compteurs d'eau de classe C (la plus précise) ont été installés dans dix élevages de brebis laitières de race Lacaune du sud Aveyron et du Lévezou afin de quantifier chacun des postes de consommation : abreuvement des différents animaux (brebis en lactation, gestante, agnelles) et nettoyage des locaux et du matériel de traite et de stockage du lait. Les éleveurs ont relevé régulièrement les compteurs et ont informé sur leur gestion du troupeau (alimentation, effectifs, etc.), tandis que les données météorologiques (températures et pluviométrie) ont été récupérées auprès de Météo-France.

Des analyses de variance (procédure MIXED, logiciel SAS) ont été réalisées par types d'animaux (agnelles, brebis gestantes et brebis en lactation) et par types de ration (ration sèche ou humide, en bâtiment ou avec accès au pâturage). La production laitière journalière, la température maximale et l'âge des agnelles ont été intégrées au modèle comme variables explicatives de la consommation journalière en eau selon le type d'animaux. L'élevage a été intégré en effet aléatoire.

2. RESULTATS

2.1. CONSOMMATION GLOBALE DES ELEVAGES

La répartition de la consommation globale entre les différents postes a montré que, quel que soit l'élevage, l'abreuvement des brebis adultes représentait le poste le plus consommateur (65 % ± 7 %). Venaient ensuite le nettoyage du bloc traite (23 % ± 3,5 %) et l'abreuvement des agnelles de renouvellement (12 % ± 4,6 %).

2.2 ABREUVEMENT DES BREBIS

Les tableaux 1 et 2 présentent le référentiel d'abreuvement des brebis intégrant les facteurs significatifs ($p < 0,05$) issus des analyses de variance. L'interaction entre production, niveau de production et température est significative uniquement pour la ration sèche en été, mais avec une valeur du test de Fischer faible ($f = 4$, $p = 0,003$) par rapport aux effets simples ($f > 50$). Les résultats obtenus sont cohérents

sur le plan zootechnique. En hiver (tableau 1), les besoins en eau sont les plus élevés dans les élevages présentant de forts niveaux de production (début et milieu de lactation). L'alimentation plus humide se traduit par une diminution de l'abreuvement de 0,5 l/j à 2,9 l/j selon la production laitière. En été, la consommation d'eau croît avec la production laitière, la teneur en MS de la ration et la température extérieure (tableau 2). On observe une augmentation de 1,3 l/j entre des températures inférieures à 20°C et supérieures à 30°C pour une production laitière moyenne de 1 l/j.

Tableau 1 : Consommation d'eau (l/j) des brebis en hiver selon le type de ration et le niveau de production (PL)

| PL (litre/jour) | Ration sèche | Ration humide |
|------------------|----------------------------|---------------|
| Brebis gestantes | 4,06 (0,32) ⁽¹⁾ | 2,77 (0,28) |
| 0,45 à 1,5 | 6,28 (0,72) | 5,81 (0,79) |
| 1,5 à 2 | 7,05 (0,75) | 5,95 (0,79) |
| 2 à 3,1 | 9,59 (1,23) | 6,74 (0,72) |

(1) moyenne (écart-type)

Tableau 2 : Consommation d'eau (l/j) des brebis en été selon le type de ration, du niveau de production (PL) et de la température maximale extérieure (T.max.)

| PL (l./jour) | T. max. (°C) | Ration sèche | Ration humide |
|------------------|--------------|----------------------------|----------------------|
| brebis gestantes | < 20 | 2,22 (0,32) ⁽¹⁾ | 1,78 (0,32) |
| | 20-25 | 2,43 (0,31) | 1,99 (0,31) |
| | 25-30 | 2,96 (0,31) | 2,52 (0,31) |
| | >30 | 3,69 (0,32) | 3,25 (0,32) |
| 0,45 à 1,5 | < 20 | 2,49 (0,42) | 3,72 (1,11) |
| | 20-25 | 3,01 (0,42) | |
| | 25-30 | 3,35 (0,43) | Effectif trop faible |
| | >30 | 3,79 (0,47) | |
| 1,5 à 2 | < 20 | 4,76 (0,46) | 5,45 (1,11) |
| | 20-25 | 5,27 (0,52) | |
| 2 à 3,1 | < 20 | Effectif trop faible | 4,85 (1,20) |
| | 20-25 | | |

(1) moyenne (écart-type)

2.3 ABREUVEMENT DES AGNELLES DE RENOUVELLEMENT

La consommation en eau des agnelles est liée significativement à leur âge. Jusqu'à 100 jours la consommation des agnelles est de 1,5 l/jour avant d'évoluer et de se stabiliser à 2,5 l/jour jusqu'à la mise bas.

CONCLUSION

Ces résultats apportent des informations concernant les consommations en eau des différents postes des ateliers ovins lait et précisent les paramètres qui influencent les consommations individuelles des brebis et des agnelles. Ces éléments permettent de construire un premier référentiel de consommation d'eau dans les élevages ovins laitiers Lacaune. Ces résultats mériteraient d'être consolidés et complétés avec des références dans d'autres systèmes et races.

Nous remercions les éleveurs, ainsi que Manon Chassande-Mottin (ESA Angers) et Aurélie Wucher (Nancy Université INPL) dans le cadre de leur mémoire de fin d'étude réalisé à l'Institut de l'Élevage.