

Effet du tassement de la litière en aire paillée sur l'évolution de sa température

Effect of compacting on the variation of the temperature of straw bedding

T. HÉTREAU (1), J.L. MENARD (2)

(1) Centre d'élevage Lucien Biset, 74330 POISY

(2) Institut de l'Élevage

INTRODUCTION

Les éleveurs veulent aujourd'hui réduire les travaux d'astreinte sans pour autant compromettre la bonne marche de leur exploitation. Parmi les pistes explorées, certains tassent la litière pour réduire la fréquence de curage. Ils sont satisfaits de ce procédé puisque le nombre d'infections mammaires dans leur troupeau n'augmente pas. En effet, en chassant l'air, le tassage pourrait limiter les fermentations aérobies.

Par ailleurs, des études précédentes ont établi un lien entre la température des litières, facteur de développement bactérien et les pratiques quotidiennes d'entretien (niveau de paillage après curage, ajout de paille journalier, régularité du paillage...). Il a donc été décidé de tenter d'objectiver l'intérêt d'un tassage de la litière au Centre d'Élevage de Poisy (74) qui avait déjà travaillé sur l'effet de la fréquence de paillage (Ménard *et al.*, 2004).

1. MATERIEL ET METHODES

Au Centre d'Élevage de Poisy, l'aire paillée est scindée en deux parties : l'aire d'attente et la salle de traite au milieu du bâtiment donnent la possibilité d'appliquer d'un côté le traitement "témoin" et de l'autre côté le traitement "essai". Sur le côté "essai", la litière a été tassée au tracteur 3 fois par semaine pendant 15 minutes. Le côté "témoin" n'a jamais été tassé. Les animaux n'étaient pas séparés en 2 lots et pouvaient aller sur l'un ou l'autre côté. L'essai a été répété trois fois durant l'hiver 2003-2004. Chaque répétition a duré 6 semaines.

Les caractéristiques techniques sont les suivantes :

- chargement animal de chaque demi-aire paillée : 5,2 m²/vache ;
- quantité de paille par jour et par m² : 1,5 kg/m² ;
- le premier paillage après curage apporte 2,2 kg au m². Les balles rondes de paille (orge ou blé en fonction des essais) sont étendues à la main. Le sol de l'aire paillée est constitué d'une pente bétonnée à 7 % ;
- la ration est à base d'ensilage de maïs plante entière.

Chaque semaine, on a mesuré la température de la litière à 10 cm de profondeur sur chaque demi-aire en distinguant le bord, le milieu et le fond de la stabulation. La mesure a été réalisée en 5 points pour chaque "localisation". Le numéro de la travée et la température ambiante dans le bâtiment étaient aussi notés.

Les données ont été analysées par la procédure MIXED de SAS (test de Fischer). Deux interactions ont été étudiées

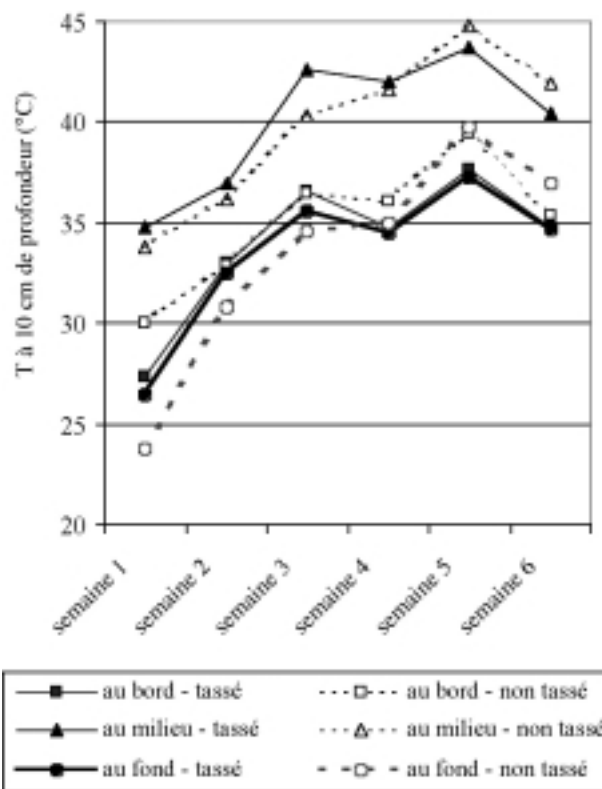
- "stade d'accumulation de la litière" x "traitement" ;
- "localisation des mesures" x "stade d'accumulation de la litière" x "traitement"

2. RESULTATS

Avec la litière tassée, on constate une stabilisation de la température de la litière au bout de 3 semaines d'accumulation, alors que la température de la litière non tassée continue sa progression. L'écart est de l'ordre de quelques degrés à partir de la 4^{ème} semaine. Cet écart est significatif ($p = 0,0034$) mais faible. Il se retrouve pour les 3 zones.

On peut expliquer l'évolution de la température côté "tassement" au début de l'essai par le fait que la litière comportant une proportion de paille plus importante au premier paillage (3 kg/m²), l'anaérobiose a du mal à s'installer malgré le tassement.

Figure 1 : évolution de la litière selon son tassement et selon la localisation (bord / milieu / fond)



3. DISCUSSION ET CONCLUSION

A Poisy, l'écart des températures observé ne justifie pas de tasser la litière pour réduire la fréquence des curages. D'autres essais, dans des conditions différentes de chargement ou de quantité de paille au m² permettraient peut-être de comprendre les améliorations constatées par certains éleveurs.

Si on tasse, comme le bord et le fond de l'aire paillée ont toujours une température inférieure de l'ordre de 5°C (écart hautement significatif comme dans toutes les études sur le sujet), il serait logique de ne tasser que la partie centrale de l'aire paillée (exclure les 2 m du fond et les 2 m du bord pour le tassement) afin de mieux homogénéiser la température de l'aire paillée.

Par ailleurs, les températures relevées fluctuent comme la température ambiante. Ainsi, pour réduire la charge de travail, on peut prévoir d'espacer les curages en plein hiver et de les rapprocher au printemps et à l'automne.

Ménard J.L., Roussel P., Masselin-Silvin S., Puthod R., Hétreau T., Foret A., Houssin B., Aracil C., Le Guénic M., 2004. Renc. Rech. Rum., 2004, 11, 333 - 337