

Effet de la saison sur la fertilité de vaches Montbéliarde élevées en Algérie. Effect of season on fertility of Montbeliarde cows bred in Algeria.

ALLOUCHE L. (1), MADANI T. (2), LAMARI S. (2), MECHMECHE M. (3), BOUCHEMAL A (3).

(1) Département de biologie et de physiologie animale. Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie. Université Ferhat Abbas Sétif 1, Algérie. E-mail : lyallouche@gmail.com

(2) Département d'agronomie. Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie. Université Ferhat Abbas Sétif 1. Algérie

(3) Centre National de l'Insémination Artificielle et de l'Amélioration Génétique (CNIAAG), Alger, Algérie.

INTRODUCTION

Les performances de reproduction de vaches laitières d'origine françaises et élevées en région méditerranéenne sont variables ; notamment en raison d'un stress climatique (Rensis et Scaramuzzi, 2003). L'objectif de ce travail a été d'évaluer l'effet de la saison (été vs automne) sur les performances de reproduction de vaches Montbéliardes nées en France et élevées en Algérie.

1. MATERIEL ET METHODES

L'étude a porté sur 98 vaches multipares de race Montbéliarde, élevées dans de petites exploitations laitières durant la période comprise entre juin et Novembre 2012. Les vaches étaient âgées de $4 \pm 1,5$ ans, et leur état corporel était de $3 \pm 0,5$, estimé sur une échelle de 1 à 5 (1 = maigre, 5 = grasse). Les animaux ont été importés de France au stade de génisses et élevées pendant $1,4 \text{ ans} \pm 1,3$ dans la région semi aride de Sétif (Nord Est Algérien). Les variations de la température et de l'humidité enregistrées à Sétif durant la période d'étude sont indiquées dans le Tableau 1. Les vaches ont été inséminées artificiellement, après observation des chaleurs, avec une semence de taureaux indexés de race Montbéliarde (importée de France). Nous avons retenu pour l'analyse les inséminations réalisées uniquement durant la période d'étude. La gestation est diagnostiquée par palpation rectale au moins 10 semaines après insémination. Les paramètres de fertilité et de fécondité ont été calculés. Les fréquences sont comparées entre les deux saisons avec le test de Khi-deux. Les moyennes des variables sont comparées avec les tests de Student T en cas d'homogénéité des variances, ou Mann-Whitney en cas de non homogénéité. L'homogénéité des variances est vérifiée par le test de Levens. Les résultats sont présentés sous forme de moyenne \pm écart-type ou sous forme de fréquences (%). Le seuil de signification est fixé à $p < 0,05$. L'analyse statistique est réalisée avec le logiciel SPSS 21.

Tableau 1 : Variation de température et d'humidité durant la période d'étude (juin-novembre 2012).

| | Eté | | | Automne | | |
|-----------------|------|---------|-------------|---------|------|------|
| | Juin | Juillet | Aout | Sep | Oct | Nov |
| T C° Min | 15,0 | 18,2 | 18,6 | 13,4 | 9,4 | 5,1 |
| T C° Max | 43,6 | 43,6 | 44,8 | 36,0 | 30,8 | 23,4 |
| H % Min | 23 | 21 | 19 | 30 | 39 | 57 |
| H % Max | 65 | 65 | 58 | 79 | 88 | 94 |

T Min : température minimale. T Max : température maximale. H Min : humidité minimale, H Max : humidité maximale.

2. RESULTATS ET DISCUSSION

2.1. PARAMETRES DE FERTILITE.

Nos résultats montrent que la fréquence de vaches ayant nécessité 1, 2 ou 3 IA pour être gestantes est similaire entre les deux saisons (Tableau 2). De même, aucune différence significative n'est observée pour le taux de gestation global (incluant IA1, IA2 et IA3) et le nombre d'insémination nécessaires pour obtenir une IA fécondante (NIA/IAF), entre la saison d'été et d'automne (Tableau 2). Ces paramètres

sont dans les normes admises selon Vallet (1997) quelque soit la saison, et le taux de gestation est similaire à celui reporté en 2005 pour cette race par Le Mezec et Barbat (2008).

Tableau 2 : Paramètres de fertilité

| | Eté (n=59) | Automne (n=39) | p |
|-----------------------------------|----------------------|----------------------|--------------------|
| % Vaches fécondées après : | | | |
| 1 IA | 79,5 % (35/44) | 75,0 % (18/24) | p > 0.05 |
| 2 IA | 18,2 % (8/44) | 20,8 % (5/24) | |
| 3 IA | 2,3 % (1/44) | 4,2 % (1/24) | |
| Taux gestation | 74,6 % (44/59) | 61,5% (24/39) | p > 0.05 |
| NIA/IAF | 1,23 \pm 0,48 (44) | 1,29 \pm 0,55 (24) | p > 0.05 |

2.2. PARAMETRES DE FECONDITE

L'IV-IAF (intervalle vêlage-insémination fécondante) et l'IV-V (intervalle vêlage-vêlage) dépassent les normes recommandées, et sont significativement plus élevés en été par rapport à l'automne (Tableau 3). La fréquence de vaches avec IV-IAF > 110 j est plus élevée en été qu'en automne (+31 points), cela suggère que les paramètres de fécondité ont pu être affectés par la température estivale élevée. Le stress thermique pourrait réduire l'intensité et la durée d'œstrus ainsi que la qualité de l'ovule (Rensis and Scaramuzzi, 2003 ; Younas *et al.*, 1993), ce qui pourrait entraîner un allongement de ces intervalles.

Tableau 3 : Paramètres de fécondité

| | Eté (n=44) | Automne (n=24) | p |
|---------------------------------------|--------------------|------------------|--------------------|
| IV-IAF (j) | 139,3 \pm 54,5 | 111,6 \pm 76,7 | p < 0,05 |
| % vaches avec IV-IF > 110 j | 72,7 % | 41,7 % | p < 0,05 |
| | + 31 points | | |
| IV-V (j) | 413,2 \pm 59,9 | 383,6 \pm 61,7 | p < 0,05 |

CONCLUSION

Afin de minimiser l'altération des paramètres de fécondité en été, l'éleveur doit augmenter la fréquence d'observation de ces vaches pour une meilleure détection des chaleurs, aérer l'étable, rafraîchir les animaux et améliorer la conduite de l'alimentation.

Le Mézec P. et Barbat A., 2008. Renc. Rech. Ruminants, 15, 376

Rensis F.D. and Scaramuzzi R.J., 2003.60: 1139-51.

Vallet A., et al., 1997. Bull. Techn. 537: 23-36.

Younas M, et al., 1993. . J Dairy Sci.76:430-4.