

Tendances et identification des facteurs de variation des paramètres de reproduction chez la vache laitière en Tunisie

Trends in reproductive performance of dairy cows in Tunisia and identification of their affecting factors

BEN SALEM M. (1), BOURAOU R. (2), CHEBBI I. (2)

(1) INRAT, Laboratoire des Productions Animales et Fourragères, 2049 Ariana, Tunisie

(2) ESA Mateur, 7030 Mateur, Tunisie

INTRODUCTION

La rentabilité des élevages bovins laitiers en Tunisie est mise en question ces dernières années. Les causes à l'origine de ce problème sont multiples, mais les faibles performances reproductives des vaches occupent une place prépondérante (Ben Salem *et al.*, 2006). Or, en dépit de l'importance de la baisse de la fertilité des vaches constatée sur le terrain par les éleveurs, les données précises sur les performances de reproduction portant sur une longue période sont rares et les causes d'une éventuelle dégradation de ces performances ne sont pas bien connues, conséquence vraisemblablement d'un manque d'études sur les tendances et les facteurs de variation des critères de reproduction. Dans ce contexte, l'objectif de ce travail est d'évaluer, à travers l'étude d'un cas et sur une période de treize ans, les paramètres de reproduction des vaches laitières, d'examiner leurs tendances et d'identifier leurs principaux facteurs de variation.

1. MATERIEL ET METHODES

Les données utilisées pour cette étude sont issues d'un troupeau de 184 vaches Holstein inscrit au contrôle laitier pour la période allant de 1993 à 2005. Elles ont été récupérées à partir des fiches individuelles des vaches. Elles portent d'une part sur les dates des inséminations (1^{ère}, 2^{ème}, 3^{ème} et plus) et d'autre part sur les dates de vêlage. Au total 1100 lactations ont été considérées. Les productions laitières moyennes annuelle et au pic étaient de 5 900 et 22,5 kg, respectivement. Le taux de renouvellement est de 26 %. Les paramètres calculés sont le taux de réussite à la 1^{ère} insémination artificielle (TRIA1), les intervalles vêlage-première IA (IVIA1), vêlage-IA fécondante (IVIAF), entre vêlages successifs (IVV) et l'indice coïtal (IC) ou nombre d'inséminations par insémination fécondante. Tous les paramètres ont été soumis à une analyse de la variance par la procédure GLM du système SAS et les sources de variation ont été identifiées. Les tendances des paramètres ont été déterminées par régression.

2. RESULTATS ET DISCUSSION

Les résultats obtenus ont montré que les performances reproductives moyennes des vaches sont faibles et restent en deçà des objectifs fixés. Le taux de fertilité moyen est de 66 %. Le TRIA1 n'est qu'en moyenne de 40 % et le pourcentage des vaches nécessitant trois inséminations et plus (3IA+) est de 31,5 %. Par ailleurs, le nombre moyen d'inséminations pour féconder une vache est de 2,18. Le délai de mise à la reproduction, évalué par l'IVIA1, est de 89 jours et l'IVIAF est en moyenne de 149 jours. L'IVV moyen est de 422 jours. Ces résultats concordent bien avec ceux rapportés récemment (Ben Hamouda *et al.*, 2005, Ajili *et al.*, 2007). L'étude de la tendance des principaux critères de reproduction montre une dégradation continue de ces critères d'année en année. En effet, entre 1994 et 2004, le TRIA1 a chuté en moyenne de 3,4 % et celui de conception

de 2 %, alors que le pourcentage des vaches nécessitant 3IA+ a augmenté de 3,6 % durant la même période. Des tendances similaires ont été observées dans d'autres études et dans plusieurs pays (Butler et Smith, 1989, Royal *et al.*, 2000, Barbat *et al.*, 2005). Cependant, les dégradations observées dans cette étude restent supérieures à celles rapportées dans d'autres pays mettant ainsi en cause des facteurs autre que la sélection laitière, en l'occurrence ceux liés à l'environnement et à la conduite des troupeaux notamment en matières d'alimentation et de reproduction. Dans le même ordre d'idée, les intervalles IVIA1 et IVIAF se sont dégradés au cours de la même période d'étude. Par ailleurs, l'IVV se trouve augmenté annuellement de 5,18 jours conséquence d'une augmentation de l'IVIAF qui est passé de 135 jours en 1993 à 184 jours en 2005. Quant à l'indice coïtal, il s'est nettement détérioré à l'instar des autres critères pour passer de 1,9 en 1994 à 2,5 en 2005. L'année de vêlage, la saison d'insémination, la parité et le stade de lactation ont été identifiés comme facteurs de variation des performances de reproduction. Les vaches vêlant au printemps, dont la majorité sera inséminée en été, ont un IC élevé et des IVIAF et IVV plus longs que celles qui ont vêlé en automne ou en hiver (tableau 1).

Tableau 1 : Effet de la saison d'insémination sur les critères de reproduction.

Paramètre	Automne	Hiver	Printemps	Été
IVV	415 ^b	418 ^b	413 ^b	458 ^a
IVIAI	85 ^c	94 ^b	82 ^c	101 ^a
IVIAF	134 ^b	138 ^b	133 ^b	178 ^a
TRIA1	36,8	42,3	47,9	29,5
3IA+ (%)	32,9	28,1	25,8	43,2
IC	2,23 ^b	2,04 ^b	2,01 ^b	2,56 ^a

CONCLUSION

Ces résultats confirment les faibles performances de reproduction des vaches Holstein en Tunisie et montrent une dégradation continue de ces performances. L'amplitude de cette dégradation est importante et mérite une attention particulière. Elle ne peut être expliquée seulement par la sélection et le déficit énergétique des vaches en début de lactation. Des études plus poussées sont nécessaires pour mieux déceler les causes de cette dégradation. Les facteurs d'environnement, les conditions d'élevage et de conduite affectent certainement l'efficacité reproductive des vaches.

Ajili N., Rekik B., Ben Gara A., Bouraoui R., 2007. *African J. Agric. Research*, 2(2): 47-51

Barbat A., Druet T., Bonaiti B., Guillaume F., Colleau J.J., Boichard D., 2005. *Renc. Rech. Ruminants*, 12, 137-140

Ben Hamouda M., Ben M'rad M., Hemdene M., 2005. *EAAP Publication N° 113*: 71-76

Ben salem M., Djemali M., Kayouli C., Majdoub A., 2006. *Livestock Research for Rural Development* 18 (4) 2006

Butler W.R., Smith R.D., 1989. *J. Dairy Sci.*, 72: 767-783

Royal M.D., Darwash A.O., Flint A.P.F., Webb R., Woolliams J.A., Lamming G.E., 2000. *Anim. Sci.* 70:487-501