

# Facteurs de variation de la cyclicité et de la fertilité chez des vaches laitières au Maroc

## Factors affecting cyclicity and fertility in dairy cows in Morocco

HADDADA B. (1), SGHIRI A. (1), LFERD H. (1), HACHAD A. (2), GRIMARD B. (3,4), PONTER A. A (3,4), CONSTANT F. (3,4)

(1) Département de médecine, chirurgie et reproduction, Institut agronomique et vétérinaire Hassan II, Rabat, Maroc

(2) Clinique vétérinaire de Fquih Ben Saleh, Maroc

(3) INRA, UMR 1198 biologie du développement et reproduction, Domaine de Vilvert, 78300 Jouy-en-Josas, France

(4) Ecole nationale vétérinaire d'Alfort, 7 avenue du Général de Gaulle, 94704 Maisons Alfort cedex, France

### INTRODUCTION

Lors des dernières décennies, le secteur laitier au Maroc a connu une augmentation appréciable du nombre d'élevages, ainsi que de la taille de leur cheptel, souvent importé et constitué de races potentiellement très productives. Chez la vache laitière, le *post-partum* constitue une période critique car l'accroissement important de la production laitière au cours des premières semaines suivant la mise bas coïncide avec une nouvelle mise à la reproduction de la femelle. Le succès requiert une reprise précoce de l'activité ovarienne et l'obtention d'un taux de réussite satisfaisant lors de la première insémination artificielle (Opsomer *et al.*, 2000).

L'objectif de ce travail englobe l'étude des facteurs de variation de la cyclicité et de la fertilité chez la vache laitière.

### 1. MATERIEL ET METHODES

L'étude a été menée dans six élevages dans différentes régions (Fès, Béni Mellal et Benslimane). Elle a concerné un effectif de deux cents vaches de différentes races [Holstein canadienne (n = 82), Prime Holstein française (n = 54), Montbéliarde (n = 43) et française pie noire (n= 21)] dont l'origine (importée ou native) et la parité ont été notées. La note d'état corporel (NEC) a été relevée à J0, J30 et J60 *post partum*. La production laitière a été mesurée à J30 et J60. La teneur sérique en acides gras non estérifiés (AGNE) a été analysée à J60. La cyclicité a été mesurée par dosage de la progestérone dans le plasma deux fois à dix jours d'intervalle (J50 et J60). Une femelle a été considérée comme cyclée si la progesteronémie dans l'un des deux prélèvements était supérieure à 1 ng / ml de plasma. Les femelles ont été inséminées sur chaleurs naturelles et le diagnostic de gestation a été effectué par palpation transrectale cinquante à soixante jours après insémination artificielle. Les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide du logiciel SAS pour l'analyse univariée (Chi2 et test de Student) et du logiciel EGRET pour l'analyse multivariée (régression logistique). Les résultats présentés ne concernent que les analyses univariées, donc descriptives qui ne permettent pas de distinguer les effets race et élevage, les analyses multivariées n'ayant rien donné d'intéressant

### 2. RESULTATS

Le taux moyen de cyclicité à soixante jours *post-partum* était de 71 %. Selon l'élevage, ce taux variait de 50 à 100 % (p < 0,05). Le pourcentage de vaches cyclées était de 59 % pour une NEC au vêlage ≤ 2,5 contre 74,6 % pour les vaches avec une NEC > 2,5 (p = 0,06). L'intervalle moyen vêlage – première IA (IVIA1) a été de 73 ± 35 jours et le pourcentage de vaches avec un IVIA1 > 90 jours a été de 19,3 %. Le pourcentage de vaches avec un IVIA1 > 90 jours était supérieur pour les vaches ayant eu une métrite (42,9 %) par rapport aux indemnes (17,3 %) (p < 0,05). Il était également supérieur pour les vaches en bon état corporel à 30 (24,4 %) et 60 jours *post-partum* (27,7 %) par rapport aux vaches en mauvais état (respectivement 8,3 % et 6,7 %, p < 0,01). Le taux sanguin d'AGNE était significativement plus faible pour les vaches avec un

IVIA1 < 90 jours par rapport aux vaches avec un IVIA1 > 90 jours (0,45 ± 0,15 mmol / ml vs. 0,54 ± 0,20 mmol / ml, p < 0,01). Le taux global de réussite à la première insémination (TRIA1) a été de 45,9 %. Le TRIA1 était supérieur pour les vaches en bon état corporel (NEC ≥ 2,5) à 30 et 60 jours *post-partum* : respectivement 51,6 % et 53,2 % contre 33,3 % et 34,7 % pour les vaches en moins bon état corporel (NEC < 2,5) (p < 0,05). Le pourcentage de vaches avec au moins 3IA (% 3IA) a été de 19,4 %. Ce taux a varié de 0 à 29,2 % selon l'élevage (p < 0,01) et de 0 à 33,3 % selon la race (p < 0,01). Il a été supérieur pour les vaches produisant plus de 30 kg de lait par jour autour de 60 jours *post-partum* par rapport à celles produisant moins de 30 kg de lait (respectivement 23,3 % et 10,5 %, p < 0,05). Le % 3IA a été supérieur pour les vaches non cyclées à 60 jours *post-partum* par rapport aux cyclées (respectivement 34,0 % et 12,7 %, p < 0,01). L'intervalle moyen vêlage-IA fécondante (IVIAF) a été de 91 ± 44 jours. Le pourcentage de vaches avec un IVIAF > 120 jours a été de 17,9 %. Ce pourcentage a varié de 0 à 100 % selon l'élevage (p < 0,01) et il était supérieur pour les vaches avec une production laitière ≥ 30 kg / jour à 30 jours *post-partum* (27,3 % vs. 13,3 %, par rapport à celles produisant moins de 30 kg par jour, p < 0,05).

### CONCLUSION

Le taux de cyclicité a varié selon les élevages. Les NEC à 30 et 60 jours après le vêlage sont les variables qui tendent à être significativement associées au taux de cyclicité. Le TRIA1 a été meilleur chez les femelles en bon état corporel à J30 et à J60 comparativement à celles plus maigres. Le % 3IA a varié selon l'élevage et a été plus élevé chez les femelles non cyclées à 60 jours. Le pourcentage de vaches avec un IVIAF > 120 jours a été associé à l'élevage et a été plus élevé chez les femelles avec une production laitière élevée à 30 jours *post-partum*. La variabilité des résultats entre les élevages consécutive à des modes de conduite différents laisse entrevoir de grandes possibilités d'amélioration des performances. Les effets de la NEC après vêlage sur le taux de cyclicité et le taux de réussite en première IA ainsi que le taux d'AGNE plus faible chez les vaches avec un IVIA1 < 90 jours confirment l'interaction nutrition-reproduction et donc l'importance de la conduite alimentaire des vaches laitières.

*Ce travail a été réalisé dans le cadre du PRAD 03-07.*

Haddada, B., Grimard, B., Hanine, K., Lakhdissi, H., Najdi, J., Ponter, A.A., Deletang, F., Mialot, J.P., 2003. 3R. 10, 144  
Opsomer, G., Grohn, Yt., Hertl, J., Coryn, M., Deluyker, H., De Kruif, A. 2000. *Theriogenology*, 53, 841-857