

Contrôle de l'activité motrice des vaches de race Frisonne Italienne et dosage de la progesterone dans le lait pour la détection de l'œstrus

Locomotor activity and milk progesterone assay for the œstrus detection in Italian Friesian dairy cows

P. SECCHIARI (1) (2), M. MELE (1) (2), A. SERRA (1), M. BIAGIONI (2)

(1) D.A.G.A., Settore Scienze Zootecniche, Università di Pisa, 56124 Pisa, Italie.

(2) Centro Interdipartimentale di Ricerche Agroambientali "E. Avanzi", Università di Pisa, 56010 S. Piero a Grado Pisa, Italie.

Dans l'exploitation agricole expérimentale du C.I.R.A.A. "E. Avanzi" de l'Université de Pise, on a étudié le cycle reproductif de 20 vaches de race Frisonne Italienne pendant la période vêlage-conception, avec l'aide de pédomètres connectés avec un ordinateur électronique, qui, à chaque traite, relevaient l'activité de déambulation par des antennes placées dans la salle de traite même (Afimilk, S.A.E. Afikim, Israël). Ensuite les données ont été archivées par l'ordinateur qui signalait les vaches en œstrus. La valeur de l'activité de déambulation était comparée avec la moyenne mobile relative aux dix jours précédents, en éliminant les valeurs du jours 0, -1 et -9. Cette valeur représente la prédiction de la prochaine valeur de l'activité de déambulation donnée par le système. Si la valeur enregistrée est plus haute de la valeur prédite et un seuil est dépassée, le système produit un signal.

Le contrôle du cycle reproductif a été effectué par le dosage de la progesterone (P4) dans le lait écrémé, tout les 3-4 jours, avec une méthode ELISA (Prandi *et al.*, 1992). Une vache était considérée en œstrus si un bas niveau de progesterone dans le lait était précédé ou suivi par de hauts niveaux de progesterone.

Les observations du personnel d'étable ont été utilisées pour confirmer la date de l'œstrus. Dans le cas où les observations n'étaient pas disponibles, la date de l'œstrus était déterminée par rapport à la période de basse concentration de progesterone dans le lait.

Chaque chaleur a été classée comme vraie positive (VP) si un ou plusieurs signaux étaient fournis par le système, comme fausse négative (FN) si, au contraire, aucun signal n'était fourni (De mol *et al.*, 1997).

Les signaux devaient être localisés entre une période de référence comprise parmi deux jours avant et un après la date de l'œstrus.

Toutes les données relatives aux traites au dehors de la période de référence ont été considérées comme vraies négatives (VN), si aucun signal n'était enregistré, comme fausses positives (FP), si le système fournissait un signal (De mol *et al.*, 1997). De cette façon on a pu estimer la sensibilité et la spécificité du système de détection des chaleurs appréciées comme:

sensibilité: VP/VP+FN

spécificité: VN/VN+FP

Les données obtenues par le système ont été validées par celles des niveaux de P4; par ce moyen on observe une spécificité et une sensibilité élevées, respectivement, de 92 % et de 98 %. Le pourcentage des œstrus relevé par l'observation du personnel d'étable a été, au contraire, inférieure à 50 %.

Le nombre des œstrus relevés correctement par le système a, donc, été très élevé, comme nous l'avons observé aussi dans une étude précédente (Secchiari *et al.*, 1998). La possibilité de contrôler constamment l'activité motrice des vaches offre un aide valable pour relever les œstrus par rapport aux observations effectuées par le personnel d'étable. Il faut cependant souligner que ces systèmes ne peuvent pas remplacer totalement le contrôle des animaux effectués par les éleveurs.

De Mol R.M., Kroeze G. H., Achten J.M.F.H., Maatje K., Rossing W. (1997). "Liv. Prod. Sci.", 48(3), 219-227;

Prandi A., Comin A., Gabai G., Pischiutti A., Bono G. (1992). "Arc. Vet. It.", 43 (3): 149-157;

Secchiari P., Romagnoli S., Mele M., Ferramosca R. (1998). "Zootec. Nutr. Anim.", XXIV (3-4): 119-124.