



un panorama des meilleurs articles

COMPARAISON DE QUATRE MÉTHODES de dosage des IgG colostrales chez la vache laitière

Objectif de l'étude

■ Déterminer la sensibilité et la spécificité de 4 méthodes (réfractomètre, hydromètre de sortes, pèse colostrum) pour juger de la qualité du colostrum (c'est-à-dire IgG $\geq$ 50 g/L).

■ Déterminer la valeur pivot optimale pour chacune de ces méthodes.

► *Comparison of four methods to assess colostral IgG concentration in dairy cows*

JAVMA, Vol 233 : 761-766, No. 5, September 1, 2008.

Chigerwe M, Tyler JW, Middleton JR, Spain JN, Dill JS, Steevens BJ.

Synthèse par Cécile Enault,
Interne en Médecine Bovine.
École Nationale Vétérinaire
de Nantes,
BP 40706,
F-44307 Nantes Cedex 03

Contexte

● Le transfert colostral d'Ig est important pour la survie et la santé du veau.

● Aussi, plusieurs méthodes de mesure de la concentration IgG ont été développées :

- la méthode de référence est l'immunodiffusion (celle-ci n'est pas utilisable sur le terrain car délai = 2-3j) ;

- Les autres méthodes possibles sur le terrain sont :

- les hydromètres (mesure la masse volumique d'un liquide) ;
- les réfractomètres électroniques ;
- les pèse-colostrum.

● Mais il n'existe pas de données sur la sensibilité et la spécificité de ces techniques.

Matériel et méthodes

● Animaux : 160 vaches Holstein (primipares et multipares) suivies sur 3 années (logettes, ration complète, libre accès au pâturage).

● Protocole expérimental : recueil de 171 échantillons de colostrum dans les 2 h suivant le part

● Calcul de la sensibilité et de la spécificité de chacune des méthodes pour différentes valeurs pivot. La valeur pivot optimale est déterminée en choisissant le seuil permettant d'obtenir le meilleur couple sensibilité, spécificité.

Résultats

	Seuil	Sensibilité*	Spécificité**
● Hydromètre 1	70 g/L	0,75	0,78
● Hydromètre 2	87,5 g/L	0,76	0,66
● Réfractomètre	22 %	0,75	0,78
● Pèse colostrum	8,5 kg	0,42	0,74

NOTES

*Sensibilité : capacité du test à détecter les colostrums inadéquats (IgG < 50 g/L)

**Spécificité : capacité du test à détecter les colostrums adéquats (IgG $\geq$ 50 g/L)

Conclusion

● L'hydrométrie ou la réfractométrie électronique sont des méthodes satisfaisantes pour juger d'une qualité insuffisante du colostrum (concentration en IgG < 50 g/L).

● Les seuils doivent être déterminés pour chacun des appareils. Les données du fabricant surestiment la concentration en IgG.

● Les pèse-colostrum ont une sensibilité insuffisante pour servir à la détection des "mauvais" colostrums.

Discussion

● Les facteurs de variation de la concentration en IgG sont :

- le délai entre la mise bas et la collecte du colostrum ;

- le moment de récolte par rapport à la traite (plus faible en fin de traite) ;

- la gestion de l'élevage, alimentation, environnement (un seul élevage pris en compte dans cette étude).

● Les hydromètres et le réfractomètre électronique sont sensibles à la température (conditionne la répétabilité des mesures).

● L'avantage du réfractomètre : pas de réfrigération du colostrum nécessaire.

● Les limites à l'utilisation des hydromètres : [IgG] $\neq$ densité (= concentration en protéines) affectée par saison, n° de lactation, température, élevage. □

Objectif de l'étude

■ Évaluer si la pasteurisation du colostrum peut être bénéfique, pour retarder l'infection de veaux nés de mères infectées par l'agent de la paratuberculose.

LA PASTEURISATION DU COLOSTRUM réduit l'incidence de la Paratuberculose chez des veaux laitiers nouveau-nés

Objectif

Le but de cette étude est d'évaluer si la pasteurisation du colostrum peut être potentiellement bénéfique, pour retarder l'infection de veaux nés de mères infectées par l'agent de la paratuberculose, en comparaison avec des veaux recevant le colostrum et le lait de leurs mères.

Matériels et méthodes

● L'étude a été réalisée dans le troupeau du National Animal Disease Center (Iowa) sur 12 mois. Le statut vis-à-vis de la paratuberculose des vaches de ce troupeau a été défini par dosage des antigènes spécifiques de la réponse IFN- γ , la mesure du titre en Ac et l'évaluation du portage fécal 21 jours avant le vêlage.

● L'étude a porté sur 11 veaux : neuf nés de

Paratuberculose	Subclinique	Clinique
● Réponse IFN- γ	+	-
● Titre en Ac	-	+
● Portage fécal	< 10 cfu/ slant	>100 cfu/ slant

mères infectées sub-cliniquement par la paratuberculose, et deux nés de mères infectées cliniquement.

- Les 11 veaux ont été répartis à la naissance en deux groupes (un veau issu de mère infectée cliniquement par groupe).

- Un groupe de 6 veaux ont reçu du colostrum de leur mère (CoM) et un groupe de 5 veaux du colostrum pasteurisé (CoP).