

NOTE

NOTE SUR L'ESTIMATION
DE LA PRODUCTION LAITIÈRE DES VACHES
ALLAITANTES AU DÉBUT DE LA LACTATION

P. LE NEINDRE et M. PETIT
avec la collaboration technique de H. DUBROEUCQ

*Laboratoire de la Production de Viande,
Centre de Recherches de Clermont-Ferrand, I. N. R. A.,
Theix, Saint Genès Champanelle, 63110 Beaumont*

RÉSUMÉ

Nous avons comparé chez des vaches allaitantes trois méthodes de mesure de la production laitière au début de la lactation (deux premiers mois) :

- des pesées avant et après la tétée (toutes les 5 h) qui correspondent à peu près au rythme naturel des tétées chez le jeune veau ;
- des pesées avant et après la tétée deux fois en 24 heures ;
- la traite après injection d'ocytocine.

La première méthode apparaît peu précise et peu fiable.

Il est préférable d'utiliser l'une des deux autres méthodes bien qu'elles soient moins précises à cet âge que par la suite.

INTRODUCTION

Dans une première étude (LE NEINDRE, 1973) effectuée à partir du second mois de lactation, nous avons montré que la pesée du veau avant et après la tétée, deux fois par jour, donne une estimation satisfaisante de la production laitière des vaches allaitantes au-delà du second mois de lactation. En effet, la variabilité de la mesure est faible d'un jour à l'autre et diminue avec l'avancement de la lactation (coefficient de variation de 7,7 à 5,7 p. 100). Il en est de même pour la quantité de lait résiduel après la tétée estimée par le lait trait après une injection intraveineuse de 5 UI d'ocytocine. En deux tétées, le veau âgé de plus de 2 mois paraît donc capable de boire tout le lait produit par sa mère en 24 heures.

tière dans l'intervalle. Ces injections d'ocytocine étaient faites à l'aide d'un cathéter fixé dans une veine jugulaire quelques heures avant les mesures.

Nous avons noté de façon précise les horaires de mesures. Cela nous a permis, pour chacune des trois méthodes, de calculer une production laitière horaire puis journalière.

RÉSULTATS ET DISCUSSION

1. — Comparaison entre les différentes méthodes d'estimation

Les données moyennes obtenues à partir des trois méthodes ne sont pas significativement différentes. En revanche, les variances plus élevées pour la première semblent indiquer que celle-ci est la moins précise. Cette imprécision est certainement due à la multiplication des pesées (6 pesées pour une estimation), mais également à une perturbation plus importante des veaux qui assez souvent refusaient de têter à horaires réguliers et fixés (la consommation par tétée a été inférieure à 0,5 kg dans 11 p. 100 des cas).

Les corrélations entre la première méthode et les deux autres sont faibles, et significatives seulement avec la deuxième méthode (tabl. 1).

TABLEAU I

Liaisons entre les estimations

		Production laitière (kg)	Corrélation
1 ^e comparaison (29 couples) Age des veaux : 37,3 ± 21,1 jours	Tétée à intervalle court	6,75 ± 5,35	$r = 0,55^*$
	Tétée à intervalle long	7,24 ± 1,96	
2 ^e comparaison (35 couples) Age des veaux : 45,9 ± 17,6 jours	Tétée à intervalle court	7,14 ± 3,97	$r = 0,35$
	Traite après injection d'ocytocine	7,34 ± 2,86	

* Significatif à 5 p. 100.

La variabilité de la quantité de lait bué lors d'une tétée est beaucoup plus importante avec les tétées à intervalles courts qu'avec celles à intervalles longs ; les coefficients de variation, quand l'influence de l'heure de la tétée et du jour sont éliminés, sont respectivement de 48,8 p. 100 et 16,7 p. 100. De plus, quand l'intervalle entre tétées est court (1^{re} méthode), les veaux tètent de façon différente suivant l'heure.

2. — Quantités de lait résiduel

Les quantités de lait restant dans la mamelle après la tétée de 10 heures sont très variables (fig. 2). Elles décroissent rapidement lorsque s'accroît le stade de lactation, bien que les quantités de lait bues à la tétée n'augmentent pas. Les pourcentages de lait résiduel par rapport au lait total sont identiques pour les deux races de vaches, malgré leurs productions laitières très différentes (tabl. 2).

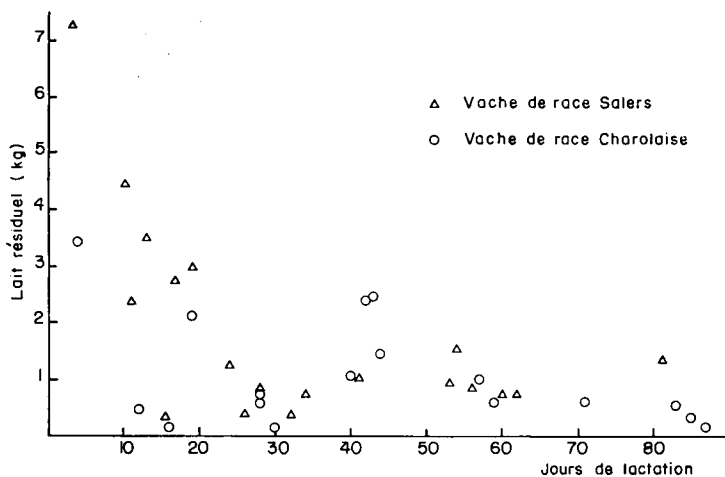


FIG. 2. — Estimations de la quantité de lait restant dans la mamelle après la tétée du veau

TABLEAU 2

Influence du stade de lactation et du niveau de production laitière sur les quantités de lait résiduel

	Nombre de mesures	Age des veaux (j)	Product. laitière journalière (kg)	Tétée de 10 h	
				Lait bu (kg)	Lait résiduel (kg)
Age des veaux < 50 jours					
Charolaise	11	27,8 ± 13,7	5,90 ± 1,73	1,50 ± 1,24	1,37 ± 1,10
Salers	13	20,85 ± 11,05	7,73 ± 1,56	2,14 ± 0,87	2,18 ± 2,04
Age des veaux > 50 jours					
Charolaise	6	73,6 ± 13,4	6,24 ± 2,66	1,03 ± 0,63	0,57 ± 0,29
Salers	6	61,0 ± 10,4	7,90 ± 1,54	2,1 ± 0,83	1,04 ± 0,34

CONCLUSION

La méthode utilisant les tétées à intervalles courts que nous supposons à priori la meilleure, est très peu fiable mais donne des estimations moyennes de la production laitière identiques à celles des autres méthodes, contrairement à ce qu'obtenait Chow *et al.* (1967).

Il semble donc préférable d'utiliser l'une des deux autres méthodes, la pesée avant et après la tétée 2 fois en 24 heures ou la traite après injection d'ocytocine ; cependant, les résultats sont beaucoup plus variables en début de lactation que par la suite.

Reçu pour publication en mars 1975.

SUMMARY

ESTIMATION OF MILK PRODUCTION
IN NURSING COWS DURING EARLY LACTATION

Three methods for accessing the milk production of nursing cows during the first two months of lactation, were compared. The methods used were the following :

- weighing of the calves before and after suckling at five hours intervals. This approximately corresponded to the natural suckling behaviour of the young calves ;
- weighing of the calves before and after suckling twice per 24 hours ;
- hand milking after an injection of oxytocin (5 IU) ;

The first method is not precise enough. The two others are more advisable despite the fact that they are less accurate at this stage of lactation than at later stages.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- CHOW H., RIGGS J. K., SCHAKE L. M., 1967. Frequency of milking and milk yield of beef cows. *J. Anim. Sci.*, **26**, 202 (Abstr. n° 5).
- LE NEINDRE P., 1973. Observations sur l'estimation de la production laitière des vaches allaitantes. *Ann. Zootech.*, **22**, 413-422.
- LE NEINDRE P., PETIT M., 1975. Nombre de tétées et temps de pâturage des veaux dans les troupeaux de vaches allaitantes. *Ann. Zootech.*, **24**, 553-558.