



HAL
open science

Performances et santé des vaches laitières Holstein et Montbéliarde conduites en systèmes à bas intrants

Jean-Louis Fiorelli, Nathalie Bareille, Marion Robin, Emilie Ollion,
Jean-Marie Trommenschlager, Laurent Brunet, Luc Delaby

► **To cite this version:**

Jean-Louis Fiorelli, Nathalie Bareille, Marion Robin, Emilie Ollion, Jean-Marie Trommenschlager, et al.. Performances et santé des vaches laitières Holstein et Montbéliarde conduites en systèmes à bas intrants. 24. Rencontres autour des Recherches sur les Ruminants (3R), Dec 2018, Paris, France. , Rencontres autour des Recherches sur les Ruminants, 589 p., 2018, 24. Rencontres Recherches Ruminants. hal-02736115

HAL Id: hal-02736115

<https://hal.inrae.fr/hal-02736115>

Submitted on 2 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Performances et santé des vaches laitières Holstein et Montbéliarde conduites en systèmes à bas intrants

Performance and health of Holstein and Montbéliarde dairy cows in low inputs systems

FIORELLI J.L. (1), BAREILLE N. (2), ROBIN M. (2), OLLION E. (3), TROMMENSCHLAGER J.M. (1), BRUNET L. (1), DELABY L. (4),

(1) INRA, UR ASTER, 88500 Mirecourt, France

(2) BIOEPAR, INRA, Oniris, Université Bretagne Loire, 44307 Nantes, France

(3) ISARA, 69000 Lyon, France

(4) INRA, Agrocampus Ouest, UMR 1348, PEGASE, 35590 Saint Gilles, France

INTRODUCTION

Le contexte laitier qui découle de l'abandon des quotas, caractérisé par des fluctuations de prix et de coûts importants et peu prévisibles, associé à la diversité des systèmes de production français incite à s'interroger sur le choix du type de vaches laitières et leur capacité d'adaptation à la fois en terme de production, de reproduction et de santé. Cette question est d'autant plus pertinente dans les systèmes où la ressource est limitante et ne peut satisfaire la demande d'animaux au potentiel exigeant. L'objectif de cette étude (Robin, 2017) est ainsi de comparer les performances de vaches de races Holstein (Ho) et Montbéliarde (Mo) dans deux systèmes à bas intrants.

MATERIEL ET METHODES

Deux systèmes d'élevage très différents ont été conduits durant 11 ans en Agriculture Biologique (AB) sur le domaine INRA de Mirecourt (Coquil et al., 2011). Le système herbager (SH) est exclusivement basé sur l'utilisation de prairies permanentes (80 ha) pour une production de lait réalisée principalement au pâturage durant 8 mois, à la faveur des vêlages groupés (janvier à avril) de 40 vaches Montbéliarde et Holstein. Le système de polyculture-élevage (SPCE) est basé sur 55 ha de prairies permanentes et 105 ha de cultures qui ont permis une forte autonomie en fourrages, grains et paille de litière pour 60 vaches Montbéliarde et Holstein (vêlages d'août à novembre). Sur un ensemble de 1161 lactations et 485 vaches disponibles, 970 lactations ont été validées avec des distinctions selon les paramètres étudiés : 788 lactations pour la production et la composition du lait, les variations d'état corporel et la reproduction ; les analyses de longévité et de carrière ont porté sur 380 primipares et 227 vaches en deuxième lactation. Les données quantitatives de production ont été analysées au moyen d'un modèle linéaire à effet fixe intégrant les effets de l'année, la race, le système, le rang de lactation et les interactions entre les facteurs race, rang et système. Les variables qualitatives de reproduction et de santé ont été analysées par régression logistique.

Tableau 1 : Effet du système fourrager en AB sur les performances des vaches laitières Holstein et Montbéliarde ^{1 a-d} - p-value : *** : p<0,001 ; ** : p<0,01 ; * : p<0,05. ETR : écart type résiduel ; R : race ; S : système, R*S : interaction race*système. au sein d'une même ligne, les valeurs n'ayant pas de lettres en commun sont statistiquement différentes (p < 0,05 test de Tukey).

	Montbéliarde		Holstein		ETR	P-value ¹		R*S
	SH	SPCE	SH	SPCE		R	S	
Production laitière sur 44 semaines (kg)	4555a	4613a	5145b	5617c	676	***	***	***
Taux butyreux moyen sur 44 semaines (g/kg)	42,5a	42,4ab	41,8b	40,7c	3,17	***	*	*
Taux protéique moyen sur 44 semaines (g/kg)	32,5a	32,9b	31,4c	31,6c	1,95	***	*	NS
Production laitière par jour de vie (Kg/jour)	14,6a	14,6a	15,5a	17,0b	2,72	***	**	*
Note d'état corporel minimale	1,68a	1,74b	1,35c	1,52d	0,29	***	***	**
Taux de réussite à l'IA-1	43%ab	48%a	31%b	38%ab		*	NS	NS
% de vaches ayant présenté une boiterie	49%a	30%b	40%a	15%c		NS	***	NS
% de vaches avec un trouble de l'appareil génital	14%ab	10%a	30%c	18%b		***	NS	NS
% de vaches ayant présenté une mammite	10% ^a	16% ^{ab}	10% ^a	23% ^{bc}		NS	*	NS

RESULTATS

Sur 44 semaines de lactation, les vaches Holstein ont produit plus de lait (+ 797 kg) et de matière utile (+ 46 kg) que les vaches Montbéliarde. Cet écart entre races est plus marqué dans le SPCE (+1000 kg) que dans le système SH (+590 kg). Cette interaction significative entre la race et le niveau d'alimentation, plus favorable dans le SPCE, traduit la réactivité laitière plus importante des vaches Ho face à une amélioration des apports nutritifs (Delaby et Fiorelli, 2014). Elles ont également montré une production par kg de poids vif plus élevée (+ 1,04 kg/kg) en particulier dans le système SPCE. En revanche, leurs performances de reproduction ont été médiocres, surtout dans le SH (-12 % de taux de réussite) et elles ont atteint un état corporel plus faible. Les vaches de race Holstein ont présenté plus de troubles génitaux en début de lactation, mais les vaches Montbéliarde ont été plus sujettes aux boiteries, le SH ayant favorisé ces deux troubles sanitaires. La longévité des deux races n'a pas été différente compte tenu du recours aux lactations prolongées néanmoins plus fréquent chez les vaches Holstein. La production par jour de vie productive a été meilleure chez les vaches Holstein du système polyculture élevage.

CONCLUSION

Si les deux races présentent des avantages différents pour répondre aux enjeux des systèmes d'élevage très autonomes, les difficultés de reproduction rencontrés chez la vache Holstein réduisent sa pertinence dans le cadre des systèmes herbager, conduits en vêlages groupés.

Cette étude a été réalisée dans le cadre du projet ENSEMBLE financé par l'AP Agribio4 du CIAB de l'INRA

Coquil X., Fiorelli, J.L., Blouet A., Trommenschlager J.M., Bazard C., Mignolet C. 2011. Renc Rech Ruminants, 18, 57-60.

Delaby L., Fiorelli J.L., 2014. INRA Prod. Anim., 27(2), 123-134 **Robin M. 2017.** Thèse doctorat vétérinaire, Faculté médecine Nantes. ONIRIS, 60p.