

Influence du profil de croissance autour de la période d'insémination sur la fertilité des génisses laitières de race Holstein et Normande conduites en vêlage 3 ans

Effect of the growth profile before and during the reproduction period on the fertility of Holstein and Normandy 3-year old first calving heifers

J.R. PECCATTE (1), G. MICHEL (1), L. DELABY (2), J.L. TROCCON† (2)

(1) INRA, Domaine du Pin au Haras - 61310 Exmes (2) INRA, UMR Production du Lait - 35590 Saint-Gilles

INTRODUCTION

Chez les génisses laitières conduites en vue d'un 1^{er} vêlage à 3 ans, l'âge et le poids atteints au moment de la campagne d'insémination artificielle (IA) ne constituent jamais une limite physiologique à la fonction de reproduction. A l'inverse, l'influence du niveau des apports nutritifs avant et durant la période d'insémination sur la réussite à l'IA reste mal décrite et fait souvent l'objet de questions d'éleveurs. L'objectif de cette expérience, initiée par J.L. Troccon et réalisée au Pin au Haras durant 6 années consécutives (1999-2004), a été d'évaluer l'intérêt d'un stress alimentaire ou d'un *flushing* avant l'IA suivi d'un stress ou d'un *flushing* pendant la période d'IA sur la fertilité des génisses laitières.

1. MATERIEL ET METHODES

Chaque année, début décembre, 28 à 39 génisses nées en hiver (10/01), âgées de 22-23 mois et d'un poids moyen de 485 ± 38 kg ont été réparties en 3 lots homogènes sur la base de leur race, âge, poids vif, croissance estivale et depuis la naissance. Durant 130 jours, les génisses ont été affectées à l'un des 3 profils de croissance décrits ci-après (figure 1) et obtenus grâce à la modulation des apports nutritifs au cours de 2 phases successives (70 et 60 jours).

Haut-Bas (H-B) : 800 puis 0 g/jour

Moyen - Moyen (M-M) : 400 g /jour

Bas - Haut (B-H) : 0 puis 800 g/jour

Ces différents profils permettent d'obtenir à la mise à l'herbe des animaux de même poids vif d'environ 540 kg.

Les apports énergétiques et azotés correspondant aux 3 profils souhaités ont été raisonnés selon les recommandations INRA (1988) et obtenus en modifiant les quantités d'ensilage d'herbe et de paille distribuées et en ajustant les apports de tourteau de colza et concentré énergétique. Au pâturage (10/04), toutes les génisses sont conduites ensemble et reçoivent la même alimentation.

La 1^{re} insémination, réalisée après synchronisation des chaleurs (Synchro-mate B - Intervet), a eu lieu durant la 1^{re} semaine de mars, soit 3 semaines après le début de la phase 2. Les autres inséminations ont été réalisées sur chaleurs naturelles et la saison de reproduction s'est achevée début juin après 13 semaines.

L'effet du profil de croissance sur le poids vif et la croissance journalière a été évalué par analyse de variance tandis que les performances de reproduction ont été analysées grâce au test du Chi2 ou par régression logistique.

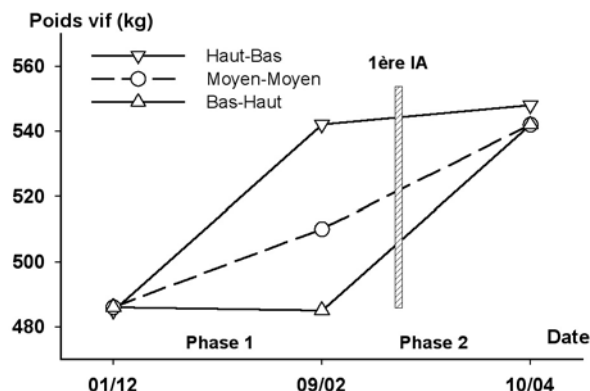
2. RESULTATS

En 6 ans, 209 génisses (115 Holstein et 94 Normande) ont été utilisées. Lors des 2 phases, les objectifs de croissance ont été atteints (tableau 1). En conséquence, en fin de phase 1, l'écart de poids vif entre les profils H et M d'une part et M et B d'autre part a été respectivement de 33 et 25 kg. En fin de phase 2, le poids moyen (544 kg) et la note d'état corporel (3,2) ont été identiques pour les 3 lots.

En moyenne, les taux de réussite en 1^{re} IA, 2^{ème} IA et global, évalués par l'obtention d'un vêlage, ont été de respectivement 61,2 % (n = 128), 49,4 % (n = 40) et 91,9 %

(n = 192). Ces taux de réussite n'ont pas varié significativement avec le profil de croissance imposé aux génisses (tableau 1).

Figure 1 : évolution du poids vif des génisses selon le profil de croissance



Les génisses de race Holstein ont présenté un taux de réussite en 1^{re} IA significativement plus faible que celui des Normandes (55,6 et 68,1 %) avec finalement un taux de gestation similaire (respectivement 93,9 et 89,4 %).

Tableau 1 : apports énergétiques, poids vif et état corporel des génisses selon le profil de croissance

Profil	H - B	M - M	B - H	Prob
Effectif	70	69	70	
Phase 1 (70 jours)				
Poids initial (kg)	485	486	486	NS
Apports UFL (/jour)	7,4	5,9	4,3	
GMQ (g)	830	358	0	***
Poids final (kg)	543	510	485	***
Etat corporel final	3,4	2,8	2,6	***
Phase 2 (60 jours)				
Apports UFL (/jour)	5,0	6,6	7,7	
GMQ (g)	47	418	741	***
Poids final (kg)	548	543	542	NS
Etat corporel final	3,2	3,1	3,1	NS
Performances de reproduction				
TR IA1 (%)	64,3	58,0	61,4	NS
TR IA2 (%)	44,0	51,7	55,6	NS
Taux de gestation (%)	91,4	91,3	92,9	NS
Nb total IA (/gestation)	1,61	1,89	1,66	

UFL : Unité Fourragère Lait - GMQ : gain moyen quotidien -

TR : taux de réussite - *** : P<0,0001 - NS : non significatif

CONCLUSION

Chez les génisses laitières destinées à un 1^{er} vêlage à 3 ans, l'application de séquences successives d'apports nutritifs favorables puis défavorables ou inversement pendant la période de reproduction n'a ni stimulé, ni altéré les taux de réussite à l'IA et le taux de gestation en regard de ceux obtenus avec des apports nutritifs réguliers.

INRA, 1988. Alimentation des bovins, ovins et caprins. Ed R. Jarrige, Paris, 476 pages