

Facteurs de variation du taux de gestation de receveuses d'embryons de race Charolaise

Variation factors of pregnancy rate in Charolais embryo recipients

A. BOUDERBAL (1), J. MANIERE (2), P. LAURIERE (1), C. LEGRAND (1), S. CHASTANT (1), B. GRIMARD (1)
(1) Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, UMR INRA/ENVA Biologie du Développement et Biotechnologies, 7 av du Gl de Gaulle, 94704 Maisons Alfort Cedex.
(2) Charolais Embryons, 13 rue Faulquièrre, 58300 Decize

INTRODUCTION

L'objectif de cette étude était d'identifier les facteurs de variation du taux de gestation après transfert d'embryon chez des femelles bovines de race Charolaise.

1. MATERIEL ET METHODES

Dans 28 élevages de la Nièvre et des département limitrophes, 360 transferts par voie cervicale ont été réalisés sur 282 vaches (1 à 3 transferts par animal) 7 jours après les chaleurs entre février et juillet 1999 par un seul opérateur.

Les effets des variables : donneuse, mois de transfert, type de chaleurs de référence de la receveuse (naturelle ou synchronisée), qualité du corps jaune (mesurée par palpation transrectale), qualité de l'embryon (1 à 3 sur la grille IETS), mode de conservation de l'embryon (frais vs congelé), rang de traitement de la receveuse (1 à 3), note d'état corporel de la receveuse (2 à 4), stade de développement de l'embryon (6,5 à 8 jours estimé à partir de l'examen morphologique) ont été testés sur la variable gestation mesurée par échographie 45 jours après transfert.

L'analyse a été réalisée en 2 étapes. Dans un premier temps, les associations simples entre les variables explicatives et la variable gestation ont été testées à l'aide du Chi 2. Dans un deuxième temps, les variables significatives au seuil de 20 % ont été introduites dans des modèles multivariés (régression logistique, logiciel EGRET, Cytel Software, 1999).

2. RESULTATS

2.1. PRESENTATION DE L'ECHANTILLON

La moyenne d'âge des receveuses était de 2,5±1,1 an (minimum 1 an, maximum 8), 73,1 % d'entre elles étaient des génisses et 85,8 % n'ont subi qu'un seul transfert. Ces animaux étaient en bon état corporel (3,1±0,6 points). Les corps jaunes ont été jugés comme étant de bonne qualité dans 82,7 %

des cas (un des deux ovaire plus gros que l'autre, consistance dure et granuleuse, pas de follicule palpable).

Les embryons ont été récoltés après synchronisation des chaleurs dans 86,7 % des cas (72,0 % des cas après implant), 80 % étaient de qualité 1, 67,4 % ont été considérés comme des embryons de 7 jours, 46,3 % ont été transférés en frais. Suite aux 360 transferts, 201 femelles ont été gestantes (55,8 %).

2.2. FACTEURS DE VARIATION DU TAUX DE GESTATION

A l'issue de l'analyse univariée, les variables âge, parité, qualité du corps jaune et qualité de l'embryon étaient significativement liées au taux de gestation.

A l'issue de l'analyse multivariée, seuls les facteurs âge, parité et qualité de l'embryon étaient liés significativement au taux de gestation. L'âge et la parité, très liés, ont été introduits dans des modèles différents (Tableau 1).

Les effets du mode de conservation de l'embryon (frais : 60,3 % vs congelé : 52,4 %), et de la note d'état corporel (2 : 44,4 % ; 3 : 57,9 % ; 4 : 63,2 %), n'ont pas été significatifs dans cette étude.

CONCLUSION

Dans cette étude l'âge et la parité des receveuses ont affecté le taux de gestation, contrairement aux observations récentes effectuées par Hasler (2001) sur un très grand nombre de transferts (plusieurs milliers). Par contre, la qualité de l'embryon est un facteur majeur de variation, même s'il existe une relation avec le type de conservation (dans notre étude seuls les embryons de qualité 1 ont été congelés). Comme Hasler (2001), nous ne mettons pas en évidence d'effet du stade de développement de l'embryon sur le taux de gestation.

Cytel software corporation, 1999. Egret for windows, user manual. Cytel Ed, Cambridge, 412 p.

Hasler J.F., 2001. Theriogenology, 56, 1401-1415.

Tableau 1
Facteurs de variation du taux de gestation des receveuses d'embryons (analyse multivariée)

Variable		n	Taux de gestation observé (%)	Odds Ratio (OR)	Intervalle de confiance de l'OR	p
Modèle 1 (n=188 animaux sans données manquantes)						
Parité	Génisse	141	60,3	1	0,23-0,95	< 0,05
	Vache	47	44,7	0,47		
Qualité de l'embryon	1	150	62,0	1	0,14-0,63	< 0,01
	2+3	38	34,2	0,29		
Modèle 2 (n=170 animaux sans données manquantes)						
Age (années)	≤ 2	133	62,4	1	0,18-0,88	< 0,05
	> 2	37	40,5	0,40		
Qualité de l'embryon	1	137	62,0	0,38	0,17-0,84	< 0,05
	2+3	33	39,4			