

## Résultats de reproduction après IA sur chaleurs naturelles ou après synchronisation de l'œstrus chez la vache Charolaise

### Reproductive parameters after AI's performed on natural œstrus or after œstrus synchronization treatments in Charolais cows

P. HUMBLLOT (1), B. GRIMARD (1,2), C. PONSART (2), C. FRANCK (1), B. KHIRREDINE (1), JEANGUYOT N. (1)

(1) UNCEIA Services Techniques, 13, rue Jouët, BP 65, 94703 Maisons-Alfort

(2) LEGSA-ENVA, 7, avenue du Général-de-Gaulle, 94704 Maisons-Alfort

Cette étude a eu pour objectifs 1) de comparer les résultats de reproduction obtenus lorsque l'insémination artificielle (IA) est réalisée sur chaleurs observées ou après traitement de maîtrise des cycles et 2) d'évaluer le statut énergétique individuel des femelles avant la réalisation des IA et sa relation avec les événements de reproduction.

Dans 7 troupeaux, les femelles ont été inséminées sur chaleurs naturelles (témoins, n = 70) ou après synchronisation de l'œstrus (n = 80) à l'aide d'implants (CRESTAR ND, Intervet, Fr) et injection de 500 UI PMSG (CHRONOGEST ND, Intervet, Fr). Dans ces troupeaux, les femelles ont été réparties dans chacun des groupes en fonction de l'état corporel, des conditions du vêlage précédent et de la date de vêlage. Ceci a conduit à obtenir dans les deux lots et au sein de chaque groupe (primipares/multipares) des femelles dont l'état d'entretien et les poids au moment de la mise en place des implants étaient comparables (tableau 1). Les implants ont été posés en moyenne  $66,8 \pm 1,4$  ( $\pm$  sem) jours après le vêlage. Le statut énergétique individuel a été évalué par des mesures des concentrations plasmatiques d'AGNE réalisées à jeun chez toutes les femelles 20 et 10 jours avant la date de pose des implants progestatifs. Dans les groupes traité et témoin, respectivement 82,5 et 78,5 % des femelles ont été prélevées pour la première fois moins de 60 jours après vêlage. La cyclicité a également été évaluée par dosage de progestérone à partir de ces 2 prélèvements. Un prélèvement supplémentaire a été effectué chez les femelles synchronisées 10 jours après les IA pour évaluer le taux d'ovulation. Enfin, l'état de gestation a été déterminé par dosage de PSPB ou échographie 45 jours après la réalisation des IA chez les femelles synchronisées et l'intervalle entre vêlage enregistré. Chez les primipares, le taux de cyclicité initial a été extrêmement faible (tableau 1). Les femelles traitées ont pu être inséminées 30 jours plus tôt que les femelles témoins ( $78 \pm 2$  vs  $107 \pm 7$  ;  $p < 0,001$ ) et davantage de femelles ont été ges-

tantes dans un intervalle de 45 jours après l'initiation des traitements. Ceci s'est traduit par un intervalle entre vêlages plus court de 40 jours environ chez les femelles traitées (tableau 1). Aucune différence n'a été observée chez les multipares. Globalement, en fin d'expérience, respectivement 68,7 % et 58 % des femelles ont été gestantes dans les groupes traité et témoin (NS). Le bon résultat observé chez les femelles traitées, en dépit de la plus forte proportion de primipares et de leur faible cyclicité observée avant traitement, s'explique par le taux d'induction d'ovulation très élevé des femelles initialement en anœstrus ( $> 95$  %).

Enfin, pour l'ensemble des femelles et en tenant compte des autres facteurs influençant les résultats (rang de vêlage et intervalle par rapport au vêlage), l'apparition du premier œstrus a été retardée d'environ 10 jours chez les vaches ayant présenté des concentrations d'AGNE  $> 200 \mu\text{eq/l}$  ( $100,8 \pm 3,9$  j) par rapport aux vaches ayant rééquilibré leur métabolisme énergétique plus précocement (concentration  $< 200 \mu\text{eq/l}$  ;  $87,1 \pm 2,3$  j,  $p < 0,01$ ). Un écart proche de 20 jours est observé pour l'intervalle entre vêlages ( $413,4 \pm 7,9$  j  $> 200 \mu\text{eq/l}$  vs  $394,1 \pm 5$  j,  $> 200 \mu\text{eq/l}$  ;  $p < 0,05$ ). Aucune interaction n'a été observée entre ces concentrations d'AGNE et l'état des femelles au moment des mesures. Mais des concentrations élevées d'AGNE ont été associées à de mauvais résultats de reproduction uniquement chez les femelles chez lesquelles les mesures ont été réalisées plus de 60 jours après vêlage (écarts de 20 j et de 40 j respectivement pour l'intervalle vêlage 1<sup>re</sup> IA et l'intervalle entre vêlages entre les femelles ayant plus ou moins de  $200 \mu\text{eq/l}$ ).

L'utilisation des traitements de synchronisation de l'œstrus a permis une amélioration des performances de reproduction très importante chez les primipares. L'utilisation de l'IA sur chaleurs naturelles peut être envisagée chez les multipares lorsque les paramètres influençant le rétablissement de la balance énergétique sont bien contrôlés.

Tableau 1

Etat des animaux et performances de reproduction en fonction du lot de traitement et de la parité (nombre de femelles)

	PRIMIPARES		MULTIPARES		SEUIL DE SIGNIFICATION
	Traitées (52)	Témoins (18)	Traitées (28)	Témoins (52)	
Note d'état (1-5)	$1,86 \pm 0,07$	$2,08 \pm 0,14$	$2,03 \pm 0,08$	$1,95 \pm 0,07$	NS
Poids (kg)	$618,4 \pm 7,9$	$615,4 \pm 2,3$	$679,6 \pm 13,5$	$658,9 \pm 8,25$	NS
Intervalle vêlage-traitement (jours)	$65,9 \pm 1,9$	-	$68,3 \pm 1,6$	-	NS
Cyclicité	1,9 % b	5,6 % b	46,4 % a	46,1 % a	a vs b p < 0,001
Vêlage 1 <sup>re</sup> IA (jours)	$78 \pm 1,9$ a	$107 \pm 7$ b	$80,3 \pm 1,6$	$84 \pm 2,6$	a vs b p < 0,001
% gestation (45 jours)	75 % a	33,3 % b	57,1 %	67,3 %	a vs b p < 0,001
IVV (jours)	$378,5 \pm 4,1$ a	$421 \pm 9,9$ b	$380,7 \pm 5,1$	$384,2 \pm 5,6$	a vs b p < 0,01