

Induction de l'oestrus chez des cochettes sexuellement matures et chez des truies par un nouvel analogue de la gonadoréline

Jan JOURQUIN (1), Silke ENGL (2), Michel BOUTET (3)

(1) Janssen Animal Health, Turnhoutseweg 30, B-2340 Beerse, Belgique

(2) Veyx Pharma, Söhreweg 8, D-34639 Schwarzenborn, Allemagne

(3) Janssen Santé Animale, TSA 93001, F-92787 Issy-Les-Moulineaux Cedex 9, France

Oestrus induction in sexually mature gilts and in sows with a novel GnRH analog

Peforelin is a GnRH analog that specifically induces the release of FSH (*Follicle Stimulating Hormone*) from the pituitary gland. It is used for oestrus induction in synchronized gilts and in sows after weaning. Trials performed on different categories of sows (gilts, primiparous and multiparous sows) have demonstrated that the treatment reduces the weaning to oestrus interval (or end of synchronization to oestrus interval) and significantly increases the number of animals in heat within 6 days after treatment. This results in a significantly increased farrowing rate for the sows. More trials are currently run to evaluate the effect on the grouping of farrowing and on the homogeneity of age and weight of the batches of piglets at weaning.

INTRODUCTION

La gestion des truies en bandes a permis à l'éleveur de mieux planifier le travail.

Les lots deviennent plus grands et plus homogènes, ce qui contribue à l'amélioration du niveau sanitaire de l'élevage.

L'introduction des cochettes dans les bandes est facilitée par l'utilisation d'un progestagène comme le Regumate®.

Ensuite, c'est le moment du sevrage qui détermine le rythme des cycles.

L'intervalle sevrage-oestrus (ISO) moyen est de 5 à 6 jours, mais en réalité, des truies viennent en chaleurs presque tous les jours de la semaine d'insémination.

Par conséquent, on observe une dispersion des jours de mise bas et des écarts importants d'âge et de poids chez les porcelets au moment du sevrage.

Avec la peforeline (Maprelin®), analogue de la gonadoréline, il est possible d'améliorer de manière significative l'apparition des chaleurs dans les 6 jours post-traitement (Engl, 2006).

En reproduction porcine, la peforeline est le premier analogue de la gonadoréline qui déclenche spécifiquement l'excrétion de FSH (*Follicle Stimulating Hormone*) par l'hypophyse (Kauffold et al, 2005).

Il est encore trop tôt pour évaluer l'impact de cette innovation technique, mais les premiers résultats sont très prometteurs.

1. MATERIELS ET METHODES

Dans des études en double aveugle avec placebo, des cochettes synchronisées avec le Regumate®, et des truies sevrées ont été traitées conformément à l'AMM de la substance hormonale :

- 150 µg de peforeline (2ml de Maprelin®) 48 heures après la dernière dose de Regumate® pour les cochettes,

- 37,5 µg de peforeline (0,5 ml de Maprelin®) 24 heures après sevrage pour les truies primipares,

- et 150 µg de peforeline (2 ml de Maprelin®) 24 heures après sevrage pour les truies multipares. Au total, 654 femelles « placebo » sont comparées à 589 animaux traités.

La détection des chaleurs a lieu deux fois par jour en présence d'un verrat. Deux fois par jour, les ovaires sont examinées par échographie jusqu'au moment de l'ovulation. Les inséminations artificielles (IA) sont réalisées à 24 heures d'intervalle tant que la truie présente le réflexe d'immobilité. Le diagnostic de gestation par échographie est réalisé 4 semaines après la dernière IA.

Les critères de reproduction enregistrés sont l'intervalle sevrage-oestrus (ISO), le pourcentage de truies en chaleurs dans les 6 jours post-traitement, la durée des chaleurs, l'intervalle début d'oestrus - ovulation, le taux de truies gestantes 4 semaines après l'IA, le taux de mise bas, les nombres de porcelets nés totaux, nés vivants, mort-nés et sevrées.

L'analyse statistique des données a été réalisée à l'aide du logiciel SPSS (SPSS Inc., Chicago, Illinois, USA) à l'Université de Leipzig en Allemagne. Le degré de signification statistique a été fixé à $p \leq 0,05$. Pour comparer les différences entre les moyennes (ISO ou intervalle entre dernière dose de Regumate et induction hormonale de l'oestrus), les tests statistiques suivants ont été utilisés : le test de Levene pour l'égalité des variances et le test t sur échantillons indépendants ou test de Student-Newman-Keuls. La signification des différences d'étendues concernant les incidences (taux de venues en chaleurs et de gestation) a été testée en utilisant les tableaux de données croisées, le test χ^2 de Pearson et le test exact de Fisher.

2. RESULTATS

L'intervalle sevrage-oestrus est réduit dans le groupe traité (tableau 1) sans que la durée de l'oestrus ni l'intervalle début des chaleurs-ovulation ne soient modifiés. Le nombre de truies venues en chaleurs dans les 6 jours après traitement est plus élevé dans le groupe traité. Le pourcentage de mises bas est également plus élevé dans le groupe traité. Mais, il n'y a pas de différence significative entre les deux groupes concernant les effectifs de porcelets nés totaux.

DISCUSSION ET CONCLUSION

Les résultats démontrent que la peforeline déclenche l'apparition des chaleurs chez les cochettes et les truies. La différence entre les deux groupes (placebo vs traitement) se manifeste surtout par une diminution des venues en chaleurs tardives (> 6 jours post-traitement).

D'après la bibliographie, il est connu que cette dernière catégorie de truies présente une fertilité plus basse, ce qui explique l'effet positif du traitement sur le taux de mises bas dans le groupe traité.

En conclusion, cette étude réalisée en élevage conventionnel démontre les effets directs de l'utilisation de la peforeline sur l'apparition des chaleurs chez les cochettes et les truies.

D'autres études sont en cours en France pour étudier ses effets sur l'homogénéité des bandes de truies à la mise bas et celle des porcelets au sevrage.

Tableau 1 : Résultats avec différences significatives

Groupe	Cochettes	Primipares	Multipares
Intervalle Sevrage-Oestrus*			
Placebo	7,07	6,75 ^a	6,80 ^a
Maprelin®	5,19	5,65 ^b	5,06 ^b
% de truies en oestrus dans les 6 jours après traitement			
Placebo	81,0 ^a	85,8 ^a	80,6 ^a
Maprelin®	96,2 ^b	94,0 ^b	95,1 ^b
Différence en taux de mise bas			
Maprelin® vs Placebo	+7,9%	+6,0% ⁺	+5,3% ⁺

* pour les cochettes : intervalle fin Regumate® - 1er jour d'oestrus

a, b : différence significative ($p < 0,05$)

+ : différence significative ($p < 0,05$)

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Kauffold J., Schneider F., Zaremba W., Brüssow K.P., 2005. Lamprey GnRH-III stimulates FSH secretion in barrows. *Reprod. Dom. Anim.* 40, 475-479
- Engl S., 2006. Untersuchungen zur Eignung einer neuen GnRH-Variante zur Brunstinduktion bei pluriparen Sauen. In *agural-Dissertation zur Erlangung des Grades eines Doctor medicinae veterinariae durch die veterinärmedizinische Fakultät der Universität Leipzig*