

EFFETS DE L'INJECTION D'UN AGONISTE DE LA LH-RH SUR LES PERFORMANCES DE REPRODUCTION DE JARS "LANDAIS"

Sellier Nadine ¹, Kisé Do Thi Dong Xuan ², Rousselot-Pailley D. ¹, Péczely P. ²,
de Reviers M. ³, Guémené D. ³

¹ INRA, Station Expérimentale des Palmipèdes à Foie Gras, 40280 Benquet, France.

² U. of Agric. Sci., Ins. of Anl. Husb., Dept. of Reprod. Biol., Gödöllő, Hongrie

³ Station de Recherches Avicoles, I.N.R.A. Centre de Tours, 37380 Nouzilly, France.

Résumé

Chez l'oie, le désaisonnement de la période de reproduction a permis d'accroître la productivité en oeufs pondus par an et par femelle. Un gain en oisons est toutefois également tributaire du maintien de taux de fertilité et d'éclosabilité élevés. De fait, une diminution de la fertilité et de la production spermatique chez le jars sont simultanément observées au cours du cycle de reproduction. Cette étude a donc pour objet de quantifier les effets sur les performances de reproduction, de l'injection d'un analogue agoniste de la LH-RH chez des jars "landais" au cours d'un cycle de reproduction désaisonné. L'injection de cet analogue, effectuée avant acquisition de la maturité sexuelle, induit une rapide et importante diminution de la concentration plasmatique de testostérone et un retard de l'entrée en production chez certains mâles. A l'opposé, durant la seconde moitié du cycle, la concentration plasmatique de testostérone est plus élevée chez les jars traités et la production spermatique est alors significativement supérieure. Durant cette même période, ce traitement a par ailleurs un effet positif sur la fertilité et le taux d'éclosion.

Introduction

L'approvisionnement régulier tout au long de l'année en oisons destinés au gavage ainsi que l'abaissement des coûts de production passent par une augmentation de la productivité numérique des reproducteurs. Cet objectif peut être atteint en agissant simultanément sur le nombre d'oeufs pondus et les taux de fertilité et d'éclosabilité. En effet, le taux de fertilité chute très rapidement en fin de cycle de production pénalisant ainsi très fortement le nombre d'oisons issus de chaque femelle. L'objet de cet essai est donc de quantifier les effets de l'injection d'un analogue agoniste de la LH-RH, avant acquisition de la maturité sexuelle, sur les performances de reproduction de jars "landais", au cours d'un cycle de reproduction désaisonné.

Animaux et Mode Opératoire

A l'issu d'un premier cycle de reproduction naturelle de printemps, 27 jars et 80 femelles de races landaises âgés de 2 ans ont été placés en cages individuelles dans un bâtiment en claustration totale, et soumis à un programme lumineux (Rousselot-Pailley et Sellier, 1990) en vue d'obtenir un second cycle d'automne-hiver. Deux semaines après le début de la photostimulation la moitié des mâles a subi 3 injections intramusculaires, à 48 heures d'intervalle, de 5µg d'un analogue agoniste de la LH-RH (D-Phe⁶-LHRH-éthylamide) (Do Thi Dong Xuan et Péczely, 1989 ; Péczely, 1989). Plusieurs variables qualitatives et quantitatives de la production spermatique et l'évolution des paramètres hormonaux (testostérone, LH) ont été suivies au cours d'une période d'activité des mâles pour une durée moyenne d'environ 28 semaines.

Résultats et Discussion

L'entrée en production de certains des mâles traités est retardée par rapport à celle des mâles témoins. Cette observation est associée à une baisse rapide et significative de la testostéronémie pour les animaux traités à la LH-

RH aussitôt après la période d'injection (Fig 1). Par contre, les variations de teneur en LH plasmatique ne permettent pas d'apporter d'information complémentaire sur le mode d'action de cet analogue. La testostéronémie va ensuite remonter pour les jârs traités et se stabiliser à un niveau supérieur à celui des jârs témoins durant la seconde moitié du cycle de production.

Figure 1 : Évolution de la testostéronémie durant un cycle de production chez des jârs traités ou non avec un analogue agoniste de la LH-RH (3 inj. de 5 μ g chacune). (Moyenne $\pm$ E.T.)
Les flèches indiquent les jours d'injection et la barre noire la période de collecte de sperme.
* $p < 0,05$, (PLSD).

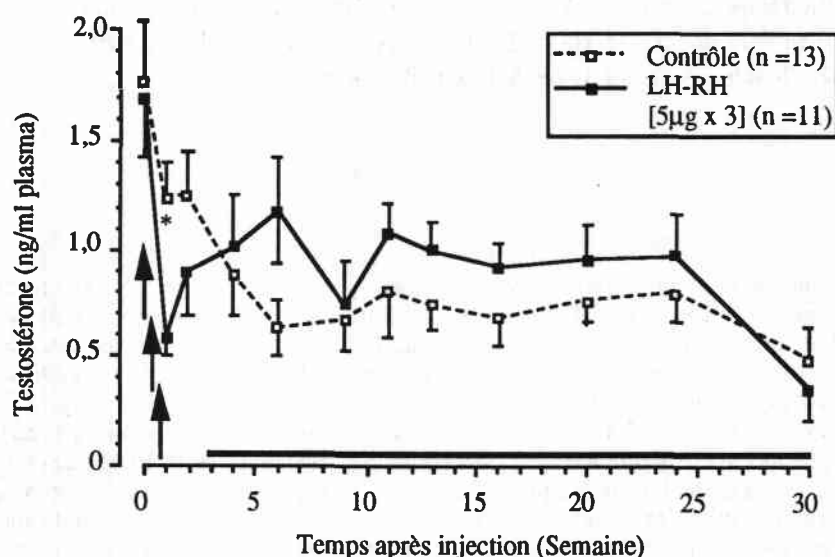
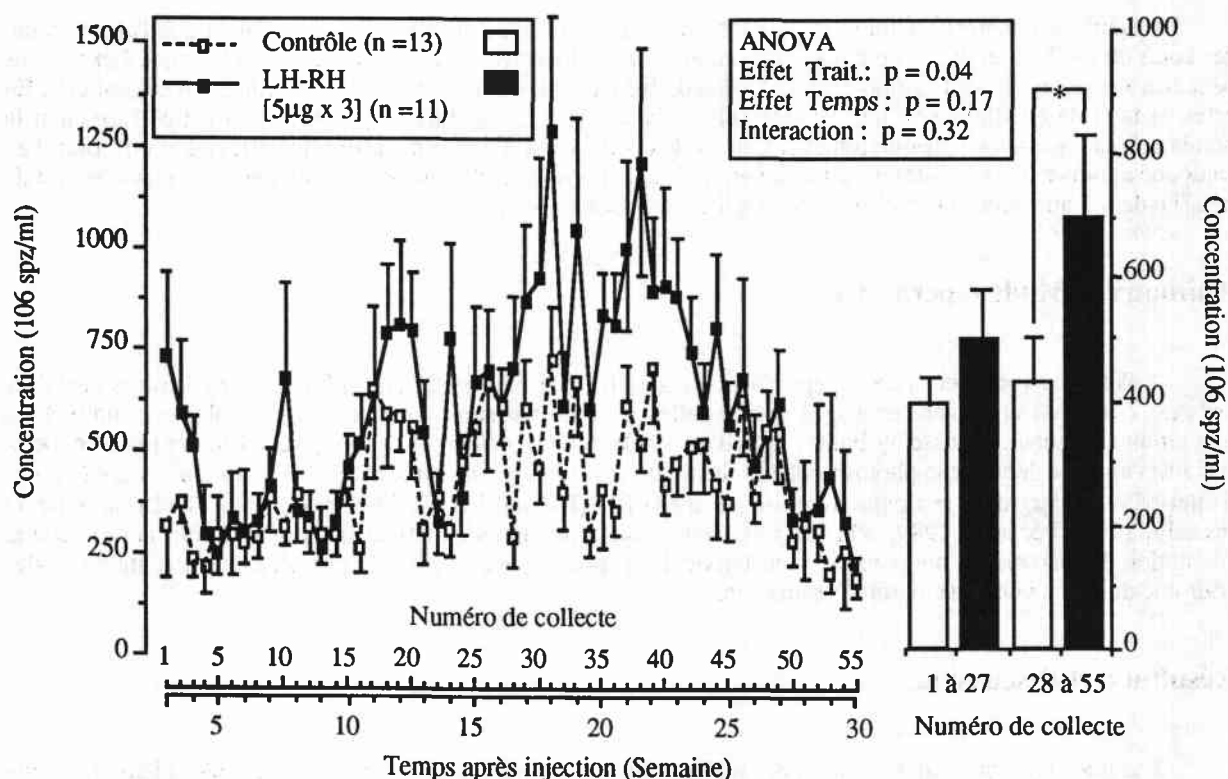


Figure 2 : Évolution de la concentration spermatique (106 spz/ml) au cours d'un cycle de production chez des jârs traités ou non avec un analogue agoniste de la LH-RH (3 inj. de 5 μ g chacune). (Moyenne $\pm$ E.T.M.), * $p < 0,05$, (PLSD).



La production spermatique, estimée par la concentration en spermatozoïdes des éjaculats, est alors significativement plus élevée pour les mâles traités à la LH-RH, alors qu'elle est comparable pour les deux groupes durant la première moitié du cycle de production (Fig 2). Le volume des éjaculats étant globalement assez comparable, il en résulte que le nombre de spermatozoïdes recueillis par éjaculat est plus élevé chez les animaux traités durant la seconde période.

Parallèlement, deux groupes de 40 femelles affectées respectivement à chacun des lots de mâles, ont été inséminés 2 fois par semaine avec 20 millions de spermatozoïdes. Les taux de fertilité et d'éclosion des œufs pondus par les femelles inséminées avec du sperme provenant de jars traités sont significativement plus élevés pendant la seconde moitié du cycle de production (Tableau 1).

Tableau 1 : Taux de fertilité et d'éclosion d'œufs d'oie après insémination artificielle avec du sperme provenant de jars traités, ou non, avec un analogue agoniste de la LH-RH

Traitement	Fertilité (%)		Éclos/incubé (%)		Éclos/fertile (%)	
	Période 1	Période 2	Période 1	Période 2	Période 1	Période 2
	Semaines 1-14	Semaines 15-28	Semaines 1-14	Semaines 15-28	Semaines 1-14	Semaines 15-28
Contrôle	72.0	56.0	60.7	43.9	84.4	78.4
Trait. LH-RH	74.2	65.3	64.5	49.9	86.8	76.4
Test Chi2, p =	> .05	< .05	> .05	< .05	> .05	> .05

Conclusion

Un effet bénéfique de l'injection d'un analogue agoniste de la LH-RH, sur les performances de production spermatique en contresaison de jars "landais" et sur le taux de fertilité après utilisation de l'insémination artificielle, a été mis en évidence dans cette étude. Il est donc maintenant important d'étudier les effets éventuels de ce type d'analogue d'une part chez l'oie dans le même type d'élevage, chez les deux sexes dans des élevages conduits en reproduction naturelle, plus traditionnel pour cette espèce et d'autre part chez des mâles d'autres espèces d'oiseaux domestiques comme le canard, le dindon ou le coq.

Références

Do Thi Dong Xuan K., Péczely P., 1989. Proc. VIIIth Int. Symp. of Water-fowl. Hung., 118-119.
Péczely P., 1989. Acta Biol. Hung. 40(3), 161-193.
Rousseloy-Pailley D., Sellier N., 1990. In "Control of Fertility in Domestic Birds". Nouzilly, France Edr. Brillard J.P., 145-156.