

PHYSIOLOGIE DE LA REPRODUCTION

PHYSIOLOGY OF REPRODUCTION

## **EFFET DE L'ACCOUPLEMENT ET DE L'INSÉMINATION ARTIFICIELLE SUR LE MOMENT DE L'OVULATION DE LA TRUIE**

J.-P. SIGNORET, F. du MESNIL du BUISSON et P. MAULÉON

*Station de Physiologie de la Reproduction,  
Centre de Recherches de Tours, I. N. R. A.,  
Nouzilly, 37380 Monnaie*

---

### **RÉSUMÉ**

Le déroulement de l'ovulation a été observé chez 74 truies nullipares, par un examen cœlioscopique des ovaires 30, 35, 40, 45, 50 heures après le début de l'œstrus. Il en a été de même chez 59 jeunes truies accouplées dès le début de la réceptivité, à nouveau 6 heures plus tard, chez 28 jeunes truies inséminées artificiellement et 37 soumises à une injection de 750 UI de PMSG à la fin d'un traitement de synchronisation par le méthallibure.

L'accouplement avance le moment de l'ovulation (34 h 30 contre 40 h après le début de l'œstrus) et en réduit la durée (1 h contre 3 h 08) ; par contre, l'insémination artificielle au même moment est sans effet. L'hypothèse d'une action sur la décharge des hormones gonadotropes hypophysaires est étayée par le fait qu'une injection de PMSG provoque de même un effet de raccourcissement de la durée de l'ovulation.

### **SUMMARY**

#### **EFFECT OF MATING AND A.I. ON OVULATION TIME IN THE SOW**

The moment and duration of ovulation was observed 30, 35, 40, 45 and 50 hours after the onset of œstrus by coelioscopy in 59 *Large White* gilts mated twice (at the first detection of œstrus and 6 h later), in 28 gilts artificially inseminated at the same moment, in 37 gilts treated with 750 IU PMSG at the end of methallibure synchronization of œstrus, and in 74 unmated and untreated controls. By probit analysis, the median time between the beginning of œstrus and the start of ovulation was found to be 34.1 h in mated females vs 38.0 in controls. In the two groups, ovulation finished respectively 35.0 and 41.8 h after the onset of œstrus.

Thus the median time for the onset of ovulation was 3.9 h earlier and the duration 2.8 h shorter, in mated females, whereas artificial insemination was not effective in inducing earlier ovulation.

The effects of the stimuli associated with mating could be mediated by modifications in the patterns of discharge of pituitary gonadotropins, as a single injection of PMSG similarly reduces the duration of ovulation.

---

**SYNCHRONISATION DES CHALEURS DES TRUIES NULLIPARES  
PAR UN TRAITEMENT MÉTHALLIBURE PMSG-HCG.  
EFFET DE MODIFICATION DES MOMENTS D'INJECTION**

F. MARTINAT, J.-P. SIGNORET et F. du MESNIL du BUISSON,

*Station de Physiologie de la Reproduction,  
Centre de Recherches de Tours, I. N. R. A.,  
Nouzilly 37380 Monnaie*

---

**RÉSUMÉ**

Des truies nullipares *Large White* ou hybride *Landrace* × *Large White* reçoivent 100 mg par jour de méthallibure pendant 20 jours, puis 1 000 UI de PMSG et 500 UI de HCG en injection intramusculaire.

Dans une première expérience (46 truies) PMSG a été injectée le J<sub>1</sub> et HCG soit le J<sub>4</sub>, soit le J<sub>5</sub>. La réduction de l'intervalle entre l'injection de PMSG et celle de HCG a tendance à abaisser le taux de groupage des chaleurs (50 p. 100 contre 72,0 p. 100), le taux de mise bas (66,6 p. 100 contre 81,3 p. 100) et la prolificité (7,9 contre 9,4).

Dans une deuxième expérience (25 truies) PMSG et HCG ont été injectées à 4 jours d'intervalle soit le J<sub>1</sub> et le J<sub>5</sub>, soit le J<sub>2</sub> et le J<sub>6</sub>.

En retardant le moment des injections, on ne constate aucun effet bénéfique.

**SUMMARY**

**HEAT SYNCHRONIZATION OF NULLIPAROUS SOWS BY A METHALLIBURE  
AND PMSG-HCG TREATMENT ; EFFECT OF CHANGING THE MOMENTS OF INJECTION**

Nulliparous *Large White* sows or *Landrace* × *Large White* hybrid sows received 100 mg/day of methallibure during 20 days followed by intramuscular injections of 1 000 IU PMSG and 500 IU HCG.

In the first trial (46 sows) PMSG was injected on day 1 (D<sub>1</sub>) and HCG either on D<sub>4</sub> or D<sub>5</sub>. Reduction of the interval between injection of PMSG and that of HCG tended to lower the rate of heat blocking (50 p. 100 versus 72.0 p. 100), the farrowing rate and the prolificacy.