

SYNCHRONISATION DE L'OESTRUS POST-SEVRAGE DE LA TRUIE PAR INJECTION DE PMSG

*Françoise MARTINAT (1), F. du MESNIL du BUISSON, F. BARITEAU (2)**

(1) I.T.P. - 147-149, Rue de Bercy - 75 - Paris-12^e

*(2) I.N.R.A. - Station de Physiologie de la Reproduction
37 - Nouzilly*

INTRODUCTION

Le pourcentage de truies venant en oestrus dans la semaine qui suit le sevrage varie très fortement suivant les élevages (RENOUX, 1970 ; BURGER, 1952 ; du MESNIL du BUISSON et al., 1970). Plusieurs méthodes ont été proposées pour améliorer la régularité de l'apparition de l'oestrus post-sevrage (SMIDT et al., 1968 ; LONGENECKER et DAY, 1965 ; du MESNIL du BUISSON et MAULEON, 1970). Ceci permettrait d'augmenter le nombre de truies qui, taries le même jour, resteraient groupées en une "bande" à la mise-bas par suite d'inséminations réalisées sur une période de 48 heures par exemple.

Dans cette note, nous traiterons des possibilités d'utilisation de la PMSG (1) au moment du tarissement dans le but de mieux maîtriser cet oestrus.

MATERIEL ET METHODES

1^o/ Animaux

Les essais ont eu lieu dans deux élevages. Le troupeau de l'élevage I est de type Large White, celui de l'élevage II de type Large White et Large White Landrace. Chaque bande se compose d'une dizaine de truies. Seulement 20 % des animaux traités n'ont eu précédemment qu'une seule gestation.

2^o/ Traitement

Une injection d'hormone gonadotrope sérique (PMSG) est réalisée le jour du sevrage (appelé J₀) en fin d'après midi par voie intramusculaire. Une dose constante de 2000 U.I. de PMSG a été étudiée pendant une période d'un an à l'élevage I, par contre, pour le second élevage deux doses de PMSG, 1200 et 2000 U.I. sont comparées pendant une période relativement courte.

Le sevrage est pratiqué dans les deux exploitations après 5 à 7 semaines de lactation. Les truies ne subissent aucune diète ; elles sont séparées des porcelets le matin et regroupées dans des bâtiments différents de la maternité. Le contrôle de l'oestrus a lieu une fois par jour à partir du J₃.

Dans l'élevage I, les truies d'une bande sur deux ont subi l'injection de PMSG ; les femelles non traitées ont été saillies par les verrats de l'élevage.

Dans l'élevage II toutes les truies sevrées pendant une période ont été traitées ; nous avons pris comme animaux "témoins" ceux qui ont été sevrés à la même période de l'année précédente.

3^o/ Insémination artificielle

Les truies de l'élevage I ayant subi un traitement hormonal ont toutes été inséminées systématiquement le 4^e et le 5^e jour après le sevrage. Par contre, pour la seconde exploitation, une double insémination eut lieu à l'oestrus induit. Le nombre de spermatozoïdes utilisé par insémination est de $8 \cdot 10^9$, le sperme étant expédié et

* Avec la collaboration technique de Mrs BUSSIERE et GAUTIER de l'INRA, de Mr DANIO de l'EDE d'Indre et Loire, de Mr. OLLIVIER de la Laiterie Coopérative de Baignes (16) et Mme BOTIN de l'élevage de la Société BACHY VilleloinCoulangé 37

(1) PMSG : extrait de sérum de jument gravide.

mis en place par un technicien de l'élevage. L'insémination est réalisée par gravitation avec du sperme collecté la veille ou l'avant veille et conservé à 15°C dans des ampoules scellées.

4°/ Contrôle des résultats

Au moment de la mise-bas, le nombre de porcelets nés et mort-nés a été contrôlé. Les différences entre traitements sont testées par analyse de variance ou test de X^2 .

RESULTATS

1°/ Apparition de l'oestrus (Tableaux I et II).

L'oestrus apparaît entre le 3^e et 5^e jour après le sevrage chez 90 % des femelles traitées alors que durant la même période seulement 40 et 70 % (élevages I et II) des truies "témoins" ont pu être saillies. Le maximum de venues en oestrus (50 %) se situe le J₄ ce qui correspond dans le cas de ces deux élevages au mardi, l'arrêt de la lactation ayant eu lieu le vendredi. On ne constate pas d'influence de la dose de PMSG utilisée (1200 U.I. ou 2000 U.I.) sur le pourcentage de truies venant en oestrus.

Sur 120 animaux ayant subi ce traitement hormonal, seulement 10 n'ont pas eu de comportement d'oestrus entre le J₃ et le J₅ et sont revenus en chaleurs plus tard.

Chez les animaux non traités (Tableau II), le pourcentage de non venues en oestrus après 10 jours varie considérablement entre les deux élevages : 3 % pour l'élevage II (3/90) ; 25 % pour l'élevage I (18/71). Cependant toutes les truies ont été saillies dans le mois qui suit le sevrage.

2°/ Taux de mise-bas (Tableaux I et II) et prolificité (Tableau III).

L'insémination systématique deux fois de suite de toutes les truies traitées (élevage I) le J₄ et le J₅ a été suivie de mise-bas dans 57 % des cas (29 % chez les non traitées, différence significative). Lorsque la double insémination a été réalisée à l'oestrus induit (élevage II), le taux de mise-bas a été respectivement pour les deux doses de PMSG employées (2000 et 1200 U.I.) de 63 et 61 % (60 % chez les non traitées, différence non significative).

Dans le cas où les truies sont inséminées systématiquement le J₄ et le J₅, une femelle seulement sur 6 s'est trouvée gestante sans avoir eu de comportement d'oestrus au moment de l'insémination. Le pourcentage de truies gestantes dans le mois qui suit le sevrage est supérieur pour les truies non traitées par rapport aux truies traitées pour l'élevage I (73,2 % contre 62,2 % ; différence significative) mais ne l'est pas pour celles de l'élevage II (77,7 % contre 72,7 % et 76,2 % pour les traitées avec 1200 et 2000 U.I. de PMSG respectivement).

Dans l'élevage I, l'intervalle sevrage-saillie fécondante est de 25,2 jours pour le lot traité et de 19,2 j jours pour le lot témoin (différence non significative). Dans l'élevage II, il est de 11,1 et 15,6 jours pour les lots traités et de 7,6 jours pour le lot témoin. On constate donc une tendance à un allongement de cet intervalle lorsque les truies subissent un traitement hormonal.

Selon la dose de PMSG employée, la prolificité varie mais aucune des différences n'est significative. Cependant, dans les deux cas, les truies traitées à la dose 2000 U.I. de PMSG ont un nombre de porcelets plus élevé (Elevage I : 10,8 ; Elevage II : 11,7) que les truies ayant reçu 1200 U.I. (Elevage II : 10,2).

DISCUSSION

L'utilisation de PMSG au moment du sevrage permet donc un bon groupage des inséminations puisque, sur une période de 72 heures, 90 % des truies viennent en chaleurs. Des chiffres similaires ont été cités par LONGENECKER et DAY (1968), lorsque les truies subissent le même traitement hormonal, ou par SMIDT et al. (1968 et 1969) lorsque celles-ci sont traitées avec un mélange d'androgène (œnanthate de testostérone) et d'oestrogène (valérianate d'oestradiol).

Cependant, certains élevages comme l'élevage II ou le Centre de Canapville (RENOUX, 1970) enregistrent des taux de venues en oestrus du même ordre, lorsque les animaux ne sont pas traités au sevrage. Ces chiffres sont

peut-être assez exceptionnels, car du MESNIL du BUISSON et al. (1970) indiquent des variations importantes entre élevages, pour le pourcentage de non venues en oestrus après 9 jours (0 à 46 %). Ces variations entre exploitations ne semblent pas liées à celle de la durée d'allaitement, mais plutôt à la technique d'élevage ou à la souche.

Une double insémination faite en fonction du début de l'oestrus induit donne de meilleurs résultats que deux inséminations à jour prédéterminé, mais les différences peuvent être dues à des éléments autres que le moment de l'insémination artificielle. Les taux de mise-bas que nous observons sont peu différents de ceux qui ont été cités par LONGENECKER et DAY (1968) et SMIDT et al., (1968, 1969) après un traitement hormonal le jour du sevrage.

Aucun des auteurs précédemment cités ne mentionne le fait que l'intervalle sevrage-saillie fécondante a tendance à augmenter lorsque les animaux sont traités avec PMSG. Il se peut que l'emploi de cette hormone à des doses superovulantes ait provoqué chez certaines truies un fonctionnement anormal de l'ovaire (ovulation incomplète, formation de kystes). De plus l'utilisation de PMSG à des doses élevées (2000 U.I.) et les conditions parfois précaires d'insémination ont pu induire chez certaines truies une mortalité embryonnaire précoce et par suite des retours en oestrus après des intervalles anormalement longs.

CONCLUSION

Ces premiers résultats montrent l'efficacité du traitement PMSG pour obtenir un groupage de l'oestrus au moment du sevrage. Cependant l'irrégularité des retours en oestrus de certaines truies constitue un handicap. Une étude des doses optima et du moment de l'injection reste nécessaire. Elle permettra probablement d'améliorer le taux de mise-bas à l'oestrus induit, et de mieux apprécier les limites de la méthode et sa valeur économique.

REMERCIEMENTS

Ce travail a été effectué grâce au financement versé par le FORMA au titre d'une convention passée entre cet organisme, l'I.T.P. et l'I.N.R.A. pour la réalisation du programme de Rationalisation de la Production Porcine.

D'autre part nous remercions Monsieur LE PETIT, directeur de l'EDE d'Indre et Loire, Mr NAYET, gérant de la ferme de la Société BACHY et Mr NOINSKI, directeur de l'Elevage de la Laiterie Coopérative de BAINES pour leur participation à cette expérience.

BIBLIOGRAPHIE

- BURGER J.F., 1952. Onderstepoort J. Vet. Res., 2, 9-218.
 LONGENECKER D.E. ; LASLEY J.F. ; DAY B.N., 1965 - J. Anim. Sci., 24, 924.
 LONGENECKER D.E. ; DAY B.N., 1968 - J. Anim. Sci., 27, 709-711.
 DU MESNIL du BUISSON F. ; MAULEON P. ; JONDET R., 1970 - Rec. Med. Vet., 146, 1203-1224.
 DU MESNIL du BUISSON F. ; MAULEON P., 1970 - Journée de la Rech. Porcine en France, 10 (1), 17-27.
 DU MESNIL du BUISSON F. ; SIGNORET J.P. ; 1968 - VIe Cong. Intern. Reprod. Anim. Insém. artif., Paris ; II, 1091-1094.
 RENOUX E., 1970 - Journée de la Rech. Porcine en France, 10, (1), 55-60.
 SMIDT D. ; JÖCHLE W., THUME O., 1969 - Dtsch. Tierärztl. Wschz., 76, 253-257.
 SMIDT D., JÖCHLE W., THUME O., 1968 - VIe Cong. Intern. Reprod. Anim. Insém. Artif., Paris, II, 1523-1526.

TABEAU 1
SYNCHRONISATION DE L'OESTRUS POST-SEVRAGE PAR INJECTION DE PMSG
COMPARAISON DE DEUX DOSES DE PMSG - APPARITION DE L'OESTRUS ET TAUX DE MISE-BAS

DOSE PMSG	ELEVAGE	NOMBRE DE TRUIES TRAITÉES	APPARITION DE L'OESTRUS				MB	NOMBRE DE TRUIES VENUES EN OESTRUS ENTRE J-7-J32	NOMBRE TOTAL de MB APRES UNE SAILLIE OU I.A.	2ème OESTRUS		3ème OESTRUS		INTERVALLE SEVRAGE SAILLIE FECUNDANTE (j)	NOMBRE DE TRUIES REFOR-MÉES
			J3	J4	J5	TOTAL				NOMBRE	MB	NOMBRE	MB		
2000 UI	I	77	19	36	16	71	44	5	48	29	15	8	6	25,2	8 10,4 %
	II	22	2	9	9	20	14	2	16	6	3	1	-	11,1	3 13,4 %
1200 UI	II	21	4	14	-	18	13	3	16	5	3	2	2	15,6	-
TOTAL		120	25	59	25	109	71	10	80	40	21	11	8	-	11 9,2 %

J0 : Jour du sevrage.
L'ensemble des pourcentages sont rapportés au nombre de truies traitées.

TABEAU 2
TRUIES NON TRAITÉES :
APPARITION DE L'OESTRUS POST SEVRAGE ET TAUX DE MISE-BAS

ELEVAGE	NOMBRE DE TRUIES	TRUIES SAILLIES ENTRE J ₃ -J ₅		NOMBRE DE TRUIES SAILLIES ENTRE		NOMBRE TOTAL MB APRES UNE SAILLIE	2ème OESTRUS		3ème OESTRUS		INTERVALLE MOYEN SEVRAGE-SAILLIE FECONDANTE (j)	NOMBRE DE TRUIES REFORMÉES
		NOMBRE	MB	J ₆ -J ₁₀	J ₁₁ -J ₃₀		NOMBRE	MB	NOMBRE	MB		
I	71	29	21	24	18	52	19	10	4	3	19,2	6
		40,8 %	29,5 %			73,2 %		87,2 %		90,2 %		9,8 %
II	90	63	54	17	3	70	11	7	1	-	7,6	13
		70,0 %	60,0 %			77,7 %		85,6 %				14,4 %

J₀ : jour de sevrage.
 L'ensemble des pourcentages sont rapportés au nombre de truies traitées.

TABEAU 3
INFLUENCE D'UNE INJECTION DE PMSG
AU MOMENT DU SEVRAGE SUR LA PROLIFICITE

ELEVAGE	DOSE PMSG	NOMBRE DE TRUIES TRAITÉES	TRUIES INSEMINÉES OU SAILLIES ENTRE J ₃ -J ₅			NOMBRE TOTAL DE MB APRES UNE SAILLIE OU IA	NOMBRE MOYEN DE PORCELETS	NOMBRE MOYEN DE PORCELETS VIVANTS
			NOMBRE MB	NOMBRE MOYEN DE PORCELETS	NOMBRE MOYEN DE PORCELETS VIVANTS			
I	2000 UI	77	44 57,1 %	10,8	9,3	48 62,2 %	11,0	9,2
	Néant	71	21 29,5 %	10,0	8,8	52 73,2 %	10,4	9,7
II	2000 UI	22	14 63,6 %	11,7	10,4	16 72,7 %	11,9	10,7
	1200 UI	21	13 61,9 %	10,2	9,3	16 76,2 %	10,5	9,5
	Néant	90	54 60,0 %	10,8	10,4	70 77,7 %	10,7	10,1

L'ensemble des pourcentages sont rapportés au nombre de truies traitées.