

avant le début de l'œstrus. Après double I. A. de truies nullipares recevant 500 UI de HCG, les taux de mise bas et nombre de porcelets par portée suivants ont été obtenus 56,3 et 8,7 (750 UI PMSG) et 73,3 et 9,5 (1 000 UI PMSG).

SUMMARY

CONTROL OF THE ESTRUS CYCLE IN THE SOW

Two technics of œstrus control have been experimented on 230 *Large White* sows : A, vaginal administration for fluorogestone acetate (sponge) with or without PMSG ; B, peroral administration of methallibure and PMSG with or without HCG.

Method A, applied to sows at the end of lactation :

For 70 p. 100 of the sows, the induced œstrus begins between the 2nd and the 5th day after the end of the treatment. The farrowing rate was 85,3 p. 100 after double service and 69,0 p. 100 after double insemination (A. I.), the detection of œstrus being without a teaser boar. It is difficult to use this method in practice because of the frequent losses of sponge.

Method B, applied to gilts.

The moment of ovulation compared with the onset of the heat period has been determined by coelioscopic examination. In the gilts having a natural cycle, the ovulation begins 38.47 ± 2.01 hours and finishes 42.27 ± 2.48 hours after the onset of the heat period. The moment of ovulation in treated gilts depends more upon the onset of œstrus than upon the beginning of the injections : after PMSG only, there is an average delay of ovulation of 3 hours ; the injection of HCG provokes an advance of ovulation of 5 hours if it is done before the onset of œstrus. After double artificial insemination of gilts receiving 500 IU of HCG, we obtained the following farrowing rates and number of piglets per litter : 56,3 and 8,7 (750 IU PMSG) and 73,3 and 9,5 (1 000 IU PMSG).

ÉTAT ACTUEL DES TECHNIQUES D'INSÉMINATION ARTIFICIELLE PORCINE

P. SIGNORET et F. DU MESNIL DU BUISSON

*Station de Recherches sur la Physiologie de la Reproduction,
Centre de Recherches de Tours, 37 - Nouzilly
Institut national de la Recherche agronomique*

RÉSUMÉ

Peu d'améliorations ont été enregistrées dans le domaine de la technologie de l'insémination : le dilueur de Plishko n'est pas supérieur à celui défini en 1961 par F. DU MESNIL DU BUISSON. Le volume inséminé (200 ml) ne peut être réduit. Si le nombre de spermatozoïdes peut être abaissé

à $2,5 \times 10^9$ le jour de la collecte, il doit atteindre 8×10^9 si la semence est utilisée le lendemain. Par contre, il est établi que les conditions d'environnement des verrats (température et durée d'éclairage) sont responsables de la chute estivale du taux de fécondation. Les conditions physiologiques des femelles sont de même à l'origine de variations très importantes : le taux de mise bas est de 50 p. 100 chez les nullipares, alors qu'il atteint 56 p. 100 chez les multipares cycliques et 68 p. 100 lors de la chaleur qui suit immédiatement le sevrage. Pour les femelles de ces trois groupes qui ne présentent pas la réaction caractéristique de comportement, les taux de mise bas sont respectivement de 30,3, 32,3 et 41,9 p. 100. Il semble donc que les résultats de l'I. A. porcine dépendent essentiellement du choix des femelles présentées. Ainsi le taux moyen de mise bas enregistré au centre expérimental de l'I. N. R. A. est de 58,3 p. 100 sur 19 073 I. A., mais dans deux élevages importants où la détection des chaleurs est faite par un verrat, ce taux monte à 75 p. 100 (82 I. A.) et à 86 p. 100 (126 I. A.). On peut penser que l'évolution de l'élevage vers l'augmentation de la taille des unités de production, la planification de la reproduction et l'utilisation d'un matériel génétique de haute qualité, amèneront à un développement de l'I. A. porcine. Une modification de l'organisation (mise en place de la semence par l'éleveur et non plus par un technicien spécialisé) permettra en outre de réduire le prix de revient de l'intervention.

SUMMARY

PRESENT STATE OF PIG ARTIFICIAL INSEMINATION TECHNIQUES

Few improvements have been made in the field of insemination technology. The Plishko diluter is not better than that defined by F. DU MESNIL DU BUISSON in 1961. The amount inseminated (200 ml) cannot be reduced. If the number of spermatozoa is lowered to 2.5×10^9 the day it is collected, it will reach 8×10^9 if the sperm is used the next day. On the other hand, it is known that the boar's environment (temperature and daylength) is the cause for the falling off of fertilization in the summer. The physiological state of the females is also responsible for very wide variations. In nullipare the farrowing rate is 50 p. 100, while it reaches 56 p. 100 in cyclic multiparae, and 68 p. 100 when heat immediately follows weaning. For the females of these three groups not presenting a characteristic behavioral reaction, the farrowing rates are 38.3, 32.3 and 41 p. 100. The results of pig artificial insemination depend mainly on the choice of females presented. Thus, the average recorded farrowing rate at the I. N. R. A. experimental center is 58.3 p. 100 for 19,073 A. I., but in large herds where a boar is used to detect heat, this percentage rises to 75 p. 100 (82 A. I.) and 86 p. 100 (126 A. I.). It seems that the trend towards large production units reproduction planning, and the use of high quality genetic material, may lead to a development of pig A. I. Modifying A. I. organization (animals inseminated by the breeder and not by a specialized technician) would reduce its cost.
