2024. Journées Recherche Porcine, 56, 335-336.
Publication sous Licence Creative Commons

Soutenir les performances de reproduction des truies dès la mise-bas

Florian MOREAU (1), Marion BERVAS (2), Julien REDOR (1), Yann WACHE (1), Jean-Marc BENOIST (1)

(1) Techna Natual SAS, 52 Route de Vauvelle – BP 39 – Châteauneuf sur Sarthe, 49330 Les Hauts d'Anjou, France
(2) YXIA, 15 Saint Hubert, 35590 Saint Gilles, France

florian.moreau@groupe-techna.com

Supporting the reproductive performance of sows from farrowing

The course of farrowing directly impacts the postpartum health of sows, their uterine involution and consequently their reproductive performance. To support sows during peripartum and prepare them for their future reproduction, the aim of this study was to assess impacts of a dietary supplement on the course of parturition and the health and involution of the sow's reproductive system. The solution was tested in 2022 on nine farms in western France and on 716 sows divided into two equivalent batches: Trial and Control. Both batches had the same management, except for the distribution of the test solution to the Trial sows, three days before and two days after theoretical farrowing, at a dose of 30 ml per day per sow. The trial demonstrated an improvement in the course of farrowing when using the tested solution through a significant reduction in the percentage of strong assistance at farrowing (from 10.3 % to 5.0 %; *P=0.01*) and a decrease in the number of litters with more than 3 stillbirths (from 11.7 % to 6.6 %; *P=0.03*). The duration of delivery estimated using video cameras was thus significantly lower for the Trial batch (93 minutes; *P=0.002*), as was the number of sows showing signs of hyperthermia 5 days after farrowing (0.4 % vs. 3.2 %; *P=0.02*). The reproductive capacity of the uterus of the sows from the Trial group two weeks postpartum was also better according to an involution score determined using ultrasound (2.1 vs. 2.4; *P<0.001*). In contrast, a positive impact on insemination success (96.9 % vs. 95.3 %) could not be demonstrated statistically.

INTRODUCTION

Le déroulement de la mise-bas impacte directement la santé post-partum des truies, leur involution utérine et en conséquence leurs performances de reproduction (Oliviero *et al.*,2013 ; Björkman *et al.*, 2018). Cette étude a pour objectif d'évaluer l'intérêt d'un aliment complémentaire diététique (produit test) sur le déroulement de la mise-bas, la santé et l'évolution de l'appareil reproducteur de la truie afin de la préparer à sa future reproduction.

1. MATERIEL ET METHODES

L'expérimentation a été mise en place entre janvier et août 2022 au sein de neuf élevages de l'ouest de la France et sur un ensemble de 716 truies. La génétique des truies était Youna (50%), Adénia (28%) et Danol (23%). Les animaux ont été répartis en deux lots équivalents : Témoin et Essai. L'allotement a été réalisé en fonction de l'élevage, la génétique, la bande et le rang de portée. Le rang était de 3,1 ± 2,1 pour les 362 truies témoins et de 3,1 ±2,3 pour les 354 truies essais. La prolificité était de 17,8 ± 3,9 porcelets par truie témoin et 17,8 ±3,7 porcelets par truie essai. La conduite était identique entre les deux lots, exceptée la distribution du produit test dans l'auge des truies du lot Essai, trois jours avant et deux jours après la mise-bas, à hauteur de 30 ml par jour et par truie. Le produit test, commercialisé sous le nom X'Pulse, est constitué de pépins de raisin, d'actée, de saule, d'achillée millefeuille, de vitamines A, D3, E, K et de sélénium.

L'intérêt du produit test a été évalué de la mise-bas à la réussite à l'insémination pour six élevages et uniquement sur le résultat de l'insémination pour trois élevages. L'évaluation sur le déroulement de la mise-bas et la santé post-partum a été réalisée sur 281 truies essais et 301 truies témoins via les pourcentages d'animaux ayant : nécessité une aide forte à la mise-bas caractérisée par la réalisation d'au moins deux fouilles, plus de trois mort-nés par portée, une perte d'appétit correspondant à une sous-consommation d'aliment par rapport au plan prévu d'alimentation, une température rectale supérieure à 39,5 °C ou des écoulements vulvaires purulents. Ces données ont été collectées dans les élevages via une fiche de suivi sur laquelle était également indiquée les traitements réalisés sur la truie. En complément, la durée entre la sortie du dernier porcelet et l'expulsion totale du placenta et des débris fœtaux a été déterminée via des caméras sur un effectif sélectionné de 68 truies, représentatives de l'ensemble des truies de l'étude en termes de conditions d'élevage, de date de mise-bas et de rang. Une notation de l'involution utérine a pu être réalisée sur 207 truies témoins et 220 truies essais via un échographe à 13 ± 3 jours post mise-bas et sans connaissance du lot de la truie par l'opérateur. Les notes étaient comprises entre un et cinq : un pour une involution complète et cinq pour aucune involution. En dernier lieu, pour toutes les truies de l'étude ayant été mises à la reproduction (96 %), le taux de fécondation en saillie première a été repris lors de la mise-bas

suivante via les informations du logiciel de gestion des truies.

L'analyse statistique a été réalisée sur le logiciel R® (Version 2.6-2). Les données qualitatives, correspondant aux taux de mise-bas avec une aide forte, de portées de plus de trois mort-nés, ainsi que le pourcentage de truies avec une perte d'appétit, une hyperthermie ou des écoulements vulvaires purulents en post-partum, ont été comparées via un test du Chi² si les effectifs par modalité étaient supérieurs à cinq ou dans le cas contraire via le test exact de Fisher. Les données quantitatives correspondant aux données de durée de délivrance, du nombre de traitement par truie, de note d'involution utérine et de taux de fécondation en saillie première des élevages ont été analysées via le test de Student lorsqu'elles suivaient une distribution normale et une homogénéité des variances ou alors via le test de kruskal-wallis.

2. RESULTATS ET DISCUSSION

Les pourcentages d'aide forte à la mise-bas et de portées avec plus de trois mort-nés sont respectivement plus faibles de 51 % et 44 % pour le lot Essai par rapport au lot Témoin. A la suite de la mise-bas, le temps de délivrance était significativement plus faible de 93 minutes pour le lot Essai par rapport au lot Témoin. Cette différence s'explique par deux raisons. La première est un meilleur déroulement de la mise-bas, puisque lors d'une aide forte, le temps de délivrance a été multiplié par deux (*P=0,007*). La seconde est un effet direct du produit test sur la durée de délivrance, puisque pour les truies sans problème de mise-bas, c'est-à-dire sans aide forte ni portée avec plus de trois mort-nés, elle est significativement plus faible pour le lot Essai de 94 minutes par rapport au lot Témoin (Tableau 1).

Tableau 1 – Critères de suivi de mise-bas et de reproduction

Lot des truies	Témoin	Essai	*P*
Aide forte à la mise-bas, % truies	10,3	5,0	*0,01*
Plus de 3 mort-nés, % truies	11,7	6,6	*0,03*
Durée de délivrance, min	301 ± 209	208 ± 257	*0,002*
- Mise-bas sans problème*	281 ± 201	187 ± 200	*0,005*
Note d'involution utérine	2,41 ± 0,71	2,10 ± 0,62	*<0,001*
- Mise-bas sans problème*	2,39 ± 0,70	2,10 ± 0,63	*<0,001*
Taux de fécondation en première saillie, %	95,3 ± 3,5	96,9 ± 3,6	*0,47*

**sans aide forte et sans portée avec plus de 3 mort-nés*

La durée délivrance était ensuite directement corrélée aux écoulements vulvaires purulents lors des cinq jours post-partum. Elle était multipliée par deux pour les truies en ayant (*P=0,04*). L'effet direct du produit test sur ce critère n'a pour autant pas été démontré statistiquement (Figure 1). Son intérêt est par contre significatif sur la santé des truies cinq jours après la mise-bas au travers d'une réduction de 3,2 % à 0,4 % des truies en hyperthermie (*P=0,02*). L'intérêt du produit sur ce critère est indirectement lié au déroulement de la mise-bas, puisque les truies témoins avec une aide forte ont eu 2,5 fois plus d'hyperthermie (*P<0,001*). L'effet du produit semble également être direct, car pour les truies ayant bénéficié d'aide forte, le pourcentage d'hyperthermie avait tendance à être 69 % plus faible pour le lot essai par rapport au lot témoin (*P=0,09*), et cela, sans différence significative du nombre total de traitements vétérinaires par truie pendant les cinq jours post-partum. Ils étaient uniquement numériquement moindres de 19 % pour le lot Essai par rapport au lot Témoin.

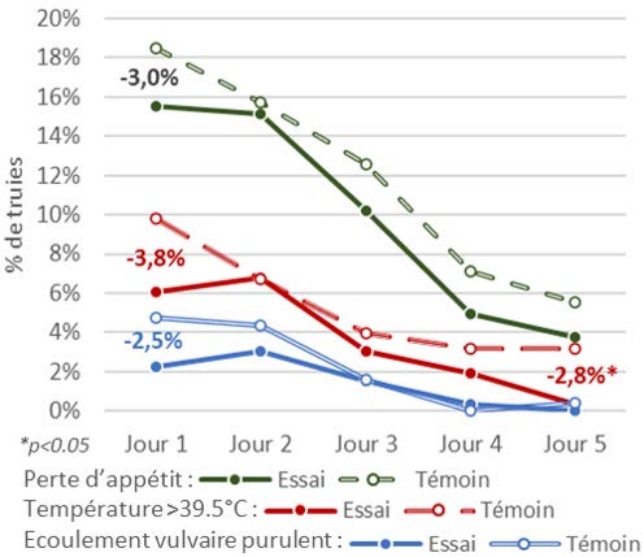

Figure 1 – Santé des truies les jours suivant la mise-bas (J0)

La note d'involution utérine est significativement meilleure de 13 % pour le lot Essai par rapport Témoin (*P<0,001)*. Cela s'explique indirectement par une dégradation de 11 % de la note d'involution utérine lors d'aide forte à la mise-bas (*P=0,04),* mais également de par un effet direct du produit test puisque la note d'involution est améliorée également chez les truies sans problème à la mise-bas de 12 % (*P<0,001*). L'involution utérine tend ensuite à être corrélée au taux de fécondation en saillie première avec une note de 2,23 ± 0,69 pour les truies gestantes contre 2,51 ± 0,64 pour les non-gestantes (*P=0,07*). Cependant entre les deux lots, la différence de 1,6 % de taux de fécondation en saillie première en faveur des truies essais n'est pas significative malgré l'effet significatif du produit test sur la note d'involution utérine. Une étude sur un effectif plus important est nécessaire pour évaluer correctement l'effet du produit test sur ce critère (Tableau 1).

CONCLUSION

L'intérêt du produit test dans le soutien de la truie lors du péripartum est démontré par la diminution de 51 % des truies ayant eu besoin d'une aide forte lors de la mise-bas, de 44 % du pourcentage de portées avec plus de trois mort-nés, de 93 minutes du temps de délivrance et de 2,8 % de truies en hyperthermie à cinq jours. Les répercussions sur la future reproduction de la truie sont ensuite visibles par l'amélioration de 13 % de la note d'involution utérine. Aucune différence statistique n'a par contre pu être démontrée sur le taux de fécondation en saillie première.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Björkman S., Oliviero C., Kauffold J., Soede N. M., Peltoniemi O. A. T., 2018. Prolonged parturition and impaired placenta expulsion increase the risk of postpartum metritis and delay uterine involution in sows. Theriogenology, 106, 87–92.
- Oliviero C., Kothe S., Heinonen M., Valros A., Peltoniemi O., 2013. Prolonged duration of farrowing is associated with subsequent decreased fertility in sows. Theriogenology, 79(7), 1095–1099.