

Le «syndrome de 2^{ème} portée» dans les élevages français : prévalence de différents profils et facteurs de risque

Sylviane BOULOT (1), Yoann DESPRES (1), Brigitte BADOUARD (1), Elisabeth SALLÉ (2)

(1) IFIP-Institut du porc, Le Rheu, France

(2) MSD Santé Animale, Beaucauzé, France. (MS-120639)

sylviane.boulot@ifip.asso.fr

Avec la collaboration technique de Nicolas TRINITÉ (1)

Characterization of “second parity syndrome” profiles and associated risk factors in French sow herds.

Reproductive disorders frequently occur after the first weaning, with subsequent detrimental effects. “2nd parity syndrome” (P2S) includes various signs: delayed estrus, infertility and small litters. The aim of this study was to evaluate the occurrence of these different components, and to identify associated factors at herd and sow level. Analysis was performed on 2008 data (National Pig Management database) for 842 herds and 42,000 primiparous sows. Fertility problems, delayed estrus (> 7 days) and small litters (<11 total born) occurred respectively in 16, 13 and 19% of sows in their second litter, with 21% exhibiting a severe 2nd litter size drop (>20% fewer total born piglets). At herd level, profiles were characterized using threshold values for average 2nd parity results: fertility at 1st service <85%, reduction in total born ≥ 0.2 , and weaning to insemination interval >7 days. At least one of these problems occurred on 80% of the farms, but one or two signs together (fertility and/or estrus) was a more frequent occurrence (40% herds) than the full syndrome (<10% herds). Factors were significantly associated with P2S, at sow level: delay of 1st insemination, 1st parity litter size and fertility, 2nd litter conceived at 1st service, season; and at herd level: herd size, batch management, 1st parity results, fostering. This study confirms that P2S is still a frequent problem. Because risk factors may not be the same for its different components, prevention may benefit from the identification of P2S profiles.

INTRODUCTION

À l'issue du 1^{er} sevrage les troubles de reproduction sont fréquents (mauvaises venues en chaleur, infertilité, baisse de la taille de portée suivante). Ce « syndrome de 2^{ème} portée » peut pénaliser les performances ultérieures et diminuer la longévité (Hoving, 2012). Les travaux sur le sujet sont anciens (Dagorn *et al.*, 1984, Morrow *et al.*, 1992) et portent souvent sur la seule prolificité (Saito *et al.*, 2010). L'objectif de cette étude est d'évaluer la fréquence des différentes composantes du syndrome et d'étudier les facteurs associés à son apparition, au niveau des truies et des élevages.

1. MATERIEL ET METHODES

1.1. Données et calculs

L'étude est réalisée à partir de la base de données nationale de gestion technique des troupeaux de truie (GTTT). Elle porte sur les résultats obtenus en 2008 par 812 élevages de production (>100 truies, hors plein air et DOM-TOM). Les données individuelles des primipares (n >42 000) ont été extraites afin de calculer les performances aux cycles 1 et 2 : tailles de portées (nés totaux, nés vivants, allaités, sevrés, taux de mort-nés), intervalle sevrage-1^{ère} saillie, fertilité... Une saillie est considérée infertile en cas de retour, d'avortement ou de réforme associée à un statut de gestation « vide » ou à un problème de reproduction. Les tailles de portées ont été calculées en distinguant celles issues de 1^{ères} saillies et de retours. On a déterminé l'origine de la semence (achat,

prélèvement, saillie), la fréquence des inséminations (1, 2, ≥ 3), la fréquence des adoptions et des truies nourrices, la durée de lactation, l'âge à la 1^{ère} saillie et à la mise bas, le délai entrée-1^{ère} saillie et la saison de sevrage. Les élevages sont caractérisés par leur taille (>150, 150-250, >250 truies), leur conduite en bande (7, 20-21, autres), l'âge au sevrage (3 vs 4 semaines), la région (Bretagne, vs autres), le logement des truies gestantes (groupe vs bloquées) et leurs performances moyennes annuelles et par cycle en 2008.

1.2. Analyses statistiques

Les profils d'élevages ont été définis sur la base des résultats moyens en cycle 2 par rapport aux seuils suivants : taux de fertilité en saillie 1^{ère} <85%, baisse des nés totaux $\geq 0,2$ et ISS1 >7 jours. Les facteurs associés aux différentes manifestations du syndrome (niveau truies ou profils d'élevages) sont étudiés par régression logistique multivariée (proc LOGISTIC, SAS).

2. RESULTATS ET DISCUSSION

2.1. Expression au niveau des truies

L'analyse montre que 16% des primipares sont infertiles après le 1^{er} sevrage et que les chaleurs sont décalées ou tardives (>7 jours) dans 13 % des cas. La taille de la 2^{ème} portée est inférieure à celle de la 1^{ère} dans 42% des cas; elle est très faible (<11 nés totaux) chez 19% des femelles. En accord avec Hoving, 2012, la corrélation entre les tailles des 1^{ères} et

2^{èmes} portées est faible ($r=0,18$ $P<0,01$). Les facteurs associés à l'expression du syndrome varient selon ses composantes (Tableau 1). La durée et/ou la conduite de la quarantaine sont importants. Un court délai entrée 1^{ère} saillie ou un âge à la 1^{ère} mise bas <340 jours augmentent les risques d'infertilité, d'œstrus tardif et de baisse de taille de portée au 2^{ème} cycle (odds ratio 1,12 à 1,25). Les performances au cours de la 1^{ère} lactation (nés totaux, taux de mort-nés, taille de portée allaitée, nombre de sevrés, durée de lactation) peuvent impacter le second cycle. L'hypothèse d'une origine nutritionnelle peut expliquer certains problèmes en cycle 2 (Hoving, 2012). D'autres facteurs (génétique, adoptions, sanitaire ...) devraient être pris en compte pour expliquer les risques associés aux petites portées en cycle 1.

Tableau 1 - Facteurs significativement associés aux différentes manifestations du syndrome de 2^{ème} portée au niveau des truies.

Problème en cycle 2	Facteurs de risque au niveau des truies	Odds ratio (P<0,05)
< 11 Nés totaux	ISS1 cycle 2 >7 jours	1,14
	<11 Nés totaux cycle 1	1,35
Baisse nés totaux >20%	Portée non issue d'un retour	1,4
	> 14 Allaités en cycle 1	1,13
	<11 ou >13 Nés totaux cycle 1	1,20 - 4,64
	Entrée-1ère saillie <70 jours	1,13
	Taux mort-nés cycle1 >10%	1,30
Infertilité	ISS1 cycle 2 >7 jours	1,42
	<11 Nés totaux cycle 1	1,18
	Entrée-1ère saillie <70 jours	1,12
	Taux mort-nés cycle1 > 10%	1,14
	Infertilité cycle 1	1,56
	Sevrage cycle1 été-automne	1,13
	Conduite ≠ 20-21 bandes	1,16
	3 inséminations	0,89
Intervalle sevrage-1 ^{ère} saillie (ISS1) > 7 jours	>12 Sevrés cycle 1	1,27
	Durée lactation ≠ 25-30 jours	1,30 – 5,52
	Sevrage cycle 1 été-automne	1,41
	Age 1 ^{ère} mise bas <340 jours	1,25

La maîtrise des pratiques d'insémination (ISS1, fertilité au cycle 1, nombre d'inséminations) est importante à la fois pour optimiser les tailles de portées et la fertilité en cycle 2, et ce en particulier pendant la période d'infertilité saisonnière.

2.2. Expression au niveau des élevages

Le syndrome se manifeste selon une ou plusieurs modalités dans près de 80% des élevages. Les profils partiels sont plus fréquents (infertilité et/ou anœstrus : >40% des troupeaux)

que le syndrome «complet» (moins de 10% des cas), Figure 1. L'analyse des facteurs de risque au niveau des élevages confirme l'importance de la technicité globale, de la conduite de la lactation et en particulier de la maîtrise de la taille des portées.

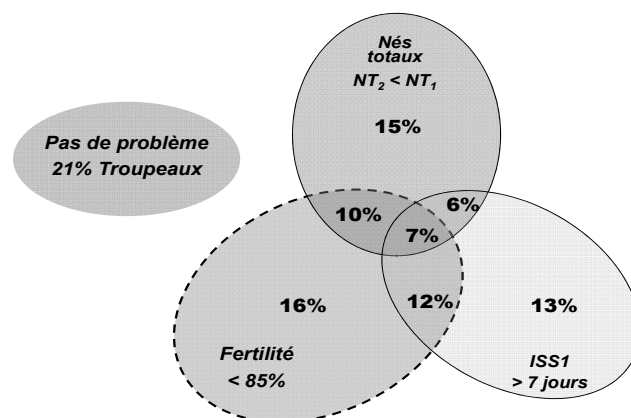


Figure 1 - Distribution des élevages (n=842) selon leurs profils de syndrome de 2^{ème} portée. Portées issues de 1^{ères} saillies fécondantes.

Tableau 2 - Facteurs significativement associés à différents profils de syndrome de 2^{ème} portée au niveau des élevages. Portées issues de 1^{ères} saillies fécondantes.

Profil d'élevage	Facteurs de risque au niveau élevage	Odds ratio (P<0,05)
Syndrome total (vs Témoin)	Fertilité 1 ^{ère} saillie cycle 1	0,86
	Nés totaux cycle 1	2,51
	Troupeau <150 truies	2,91
Baisse taille de portée (vs Témoin)	Nés totaux cycle 1	3,42
	Sevrage 21 jours (vs 28)	2,6
Infertilité et ISS1 >7 jours (vs Témoin)	Fertilité 1 ^{ère} saillie cycle 1	0,90
	% Sevrage truies nourrices	1,27
	% Porcelets adoptés	0,92

CONCLUSION

Cette étude confirme que le syndrome de 2^{ème} portée reste toujours fréquent mais avec une diversité de manifestations (infertilité, anœstrus, petites portées). Les facteurs de risque varient selon les composantes du syndrome, l'identification des différents profils d'élevages pourrait contribuer à une meilleure prévention. Des troupeaux «résistants» (21% des élevages) ont été identifiés. Leur analyse approfondie permettrait donc de caractériser leurs pratiques protectrices et de confirmer les points clef à maîtriser.

REMERCIEMENTS

Cette étude a été réalisée grâce au dispositif national de Références de Gestion Technique et Economique des élevages porcins financé par France Agrimer.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Dagorn J., Saulnier J., Greau P., 1984. Evolution et variation de la prolificité entre la première et la seconde portée. Journées Rech. Porcine, 16, 145-152.
- Morrow M., Leman A., Williamson N., Morrison R., Robinson A., 1992. An epidemiological investigation of reduced second-litter size in swine. Preventive Veterinary Medicine, 12, 15-26.
- Hoving L.L., 2012. The Second Parity Sow: Causes and consequences of variation in reproductive performance. PhD thesis, Wageningen University, The Netherlands, 171p.
- Saito H., Sasaki Y., Hoshino Y., Koketsu Y., 2010. The occurrence of decreased numbers of pigs born alive in parity 2 sows does not negatively affect herd productivity in Japan. Livest. Sci., 128, 189-192.