

Les protocoles d'insémination sont-ils toujours cohérents avec les jours de sevrage ?

Sylviane BOULOT (1), Luca PANZAVOLTA (2), Florent CADE (1), Brigitte BADOUARD (1)

(1) IFIP-Institut du Porc, BP 35104, 35651 Le Rheu cedex, France

(2) MSD Santé animale, Beaucaouzé, France

sylviane.boulot@ifip.asso.fr

Are AI protocols always consistent with the weaning day?

Labour constraints are strong determinants of sow herd management and changing the weaning day is a frequent option to shift major week-end tasks, from farrowing (Thursday weaning) to insemination (Wednesday weaning). The aim of this study was to record recent weaning day choices in pig farms and to assess the adequacy of their insemination practices. A survey was conducted in 2013 among 214 pig herds randomly selected from the French National Pig Management database (metropolitan production indoor herds >150 sows). A questionnaire was e-mailed to farms for self-completion using Sphynxonline®. Questions (n=90), addressed five topics: weaning and breeding practices, pregnancy management, lactation and gilts. Average fertility at first service (TF1) and Total Born (TB) in 2012 were calculated for the 120 participating farms. Weaning is more frequent on Wednesday (60%) than on Thursday (37%), with only 3% on other days (4 herds excluded). 14% of farms declared several days (anticipated or partial weaning). Large herds and lactations of 21 days are significantly associated with Wednesday weaning. More oestrus detection and inseminations (AI) are declared on Sunday for Wednesday weaning. Though AI protocols are adjusted to weaning to oestrus (WEI), the position of 1st AI depends on the weaning day. When WEI=4 days, it is more frequently delayed over 18 hours for Wednesday weaning. Rate of multiple AI is similar (45% sows with 3 AI). TB (14.5 ± 0.67) and TF1 (90.0 ± 4.7) do not depend on weaning day, but Sunday AI tend to be associated with better results ($p=0.07$ for TF1 and $p=0.13$ for TB). Most of the farms have a coherent management, but our data show variable or potentially detrimental insemination practices (no week-end AI or delayed first AI).

INTRODUCTION

Dans les troupeaux porcins, l'organisation du travail reste au cœur des préoccupations des éleveurs. Ainsi, la taille des élevages peut affecter le pilotage de la reproduction et les performances (Knox *et al.*, 2013). Les modalités de conduite en bande (intervalles entre bandes, âge et jour de sevrage) ont également un impact organisationnel fort en lien avec la reproduction. A l'occasion de travaux d'agrandissement ou de mise aux normes, de nombreux élevages français ont récemment modifié leurs conduites en bandes et leurs pratiques de sevrage. Ainsi, sevrer le mercredi, plutôt que le jeudi, permet de concentrer les mise-bas et la surveillance des maternités sur la semaine (Martel *et al.*, 2008). Par contre, les tâches liées à la détection à l'insémination doivent être avancées d'une journée et donc réalisées le dimanche. La bonne cohérence entre les protocoles d'IA et le jour du sevrage est donc à vérifier. En effet, les performances de reproduction peuvent être impactées par les pratiques de sevrage, de détection des chaleurs et d'insémination (Knox *et al.*, 2013, de Jong *et al.*, 2013, Kaneko *et al.*, 2013). L'objectif de cette étude est de décrire les modalités de sevrage pratiquées par les éleveurs, d'évaluer la cohérence entre le jour de sevrage choisi et les protocoles d'insémination et enfin l'impact éventuel de ces choix sur la fertilité et les tailles de portée.

1. MATERIEL ET METHODES

Une enquête a été réalisée auprès de 214 élevages de production tirés au sort dans la base nationale de données

GTTT, parmi les troupeaux de France métropolitaine de plus de 150 truies (hors élevages biologiques et plein-air). Après validation auprès de leurs groupements de producteurs, ces éleveurs ont été contactés par courriel fin 2013. Ils ont répondu en autonomie à un questionnaire d'enquête élaboré et publié sur internet via Sphinx-Online® (www.lesphinx-developpement.fr). Les 90 questions, majoritairement fermées (choix multiples ou binaires), permettaient de préciser la conduite générale, les pratiques de sevrage, de détection des chaleurs et d'insémination (IA). Il s'agissait en particulier de décrire précisément les protocoles d'IA mis en œuvre sur les truies sevrées : jour, et heure de chaque IA selon l'intervalle sevrage-œstrus. Les performances de reproduction moyennes disponibles au moment de l'étude (Taux de fécondation en 1^{ère} saillie et Nés totaux par portée) ont été extraites de la base de données GTTT (année 2012) pour les 120 élevages ayant répondu à l'enquête. Les relations entre le jour de sevrage et les pratiques de reproduction et l'impact du jour de sevrage sur les performances ont été évalués grâce à des procédures statistiques univariées de SAS (Chi2 et GLM respectivement pour les variables qualitatives et quantitatives).

2. RESULTATS ET DISCUSSION

L'enquête confirme que de nombreux élevages (33% des 120 répondants) ont changé leurs pratiques de sevrage au cours des 5 dernières années, principalement le jour ou l'heure (10%), l'âge (8%), ou la méthode de stimulation (8%). En 2013, le sevrage est réalisé plus souvent le mercredi (60%) que le jeudi (37%) ou les autres jours (3%, 4 élevages exclus).

Par ailleurs, en marge du sevrage principal, 14% des éleveurs déclarent plusieurs jours de sevrage (réalisation de sevrages anticipés ou partiels). Les horaires de sevrage ont peu évolué (sevrage le matin à plus de 90%), mais le sevrage du mercredi est plus fréquent dans les troupeaux de grande taille (>200 truies) et sevrant à 21 jours (Tableau 1). Il s'agit sans doute là d'un choix permettant d'optimiser l'organisation des tâches consécutives au sevrage (lavage et désinfection des maternités, vide sanitaire, entrée des truies pleines en maternité) et de limiter la charge de travail le week-end.

Les pratiques d'insémination ont également évolué au cours des 5 dernières années pour 28% des 120 répondants. Les protocoles d'IA, les procédures de détection, le matériel et le logement à l'IA ont changé respectivement chez 17, 6, 6 et 7% des élevages.

Tableau 1 – Caractéristiques des élevages selon le jour de sevrage (% observations, N=116 troupeaux)

Caractéristiques d'élevages		Jour de sevrage		Proba. (1)
		Mercredi N=72	Jeudi N=44	
Nombre de truies	<200	19 %	48 %	0,003
	200-400	60 %	45 %	
	>400	21 %	7 %	
Sevrage à 21 jours		65 %	48 %	0,06
Détections le dimanche		96 %	75 %	0,002
Inséminations le dimanche		80 %	41 %	0,001
Plusieurs protocoles d'IA		46 %	18 %	0,003
Personnel spécialisé	détection	79 %	89 %	0,21
	insémination	75 %	84 %	

(1) Différences selon le jour de sevrage (Chi2 ou test exact de Fischer)

Les éleveurs sevrant le mercredi déclarent majoritairement détecter les chaleurs le dimanche (96 vs 75%). Par contre, seuls 80% inséminent le dimanche (Tableau 1). Chez les éleveurs sevrant le jeudi, les faibles fréquences d'IA le dimanche (41%) sont cohérentes avec la physiologie des truies et le faible % d'œstrus attendu 3 jours après sevrage. Les protocoles d'IA présentent une grande diversité (nombre et position des IA). Ils sont plus flexibles dans les élevages sevrant le mercredi (protocoles différents selon les truies), mais la fréquence des IA triples (45% des truies) est comparable. La position de la 1^{ère} IA varie selon l'intervalle sevrage-œstrus (ISO), mais aussi selon le jour de sevrage. Ainsi, les truies à ISO de 4 jours ont leur 1^{ère} IA plus fréquemment retardée dans les troupeaux sevrant le mercredi (Figure 1). Un délai d'IA est préconisé pour limiter le nombre de doses en cas d'ISO courts, souvent associés à des chaleurs longues (Mémento de l'éleveur de porcs, 2013). Par contre, la justification d'un délai associé au jour de sevrage (chaleurs plus longues ou plus tardives) reste à démontrer.

Ni la fertilité ($90,0 \pm 4,7\%$, $p=0,20$), ni la prolificité moyennes des élevages ($14,5 \pm 0,67$ nés totaux, $p=0,55$) ne dépendent du

jour de sevrage. Par contre, la réalisation d'IA le dimanche est toujours associée en tendance à de meilleures fertilités ($p=0,07$) et prolificités ($p=0,13$). Les interactions entre les protocoles d'IA déclarés et le jour du sevrage sont difficile à évaluer précisément à partir des résultats moyens d'élevages. Ainsi, il serait intéressant de comparer ces déclarations à la distribution des venues en chaleur et des inséminations réellement réalisées. Par ailleurs, de nombreux facteurs sont susceptibles d'interférer sur les résultats, tels le rang de portée, la qualité de la semence, le matériel, l'état des truies, les retours (de Jong *et al.*, 2013).

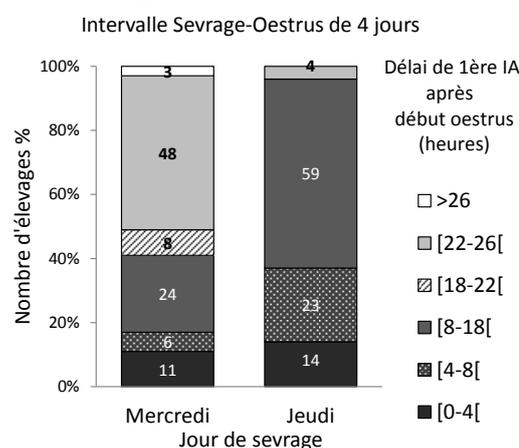


Figure 1 – Distribution des délais de 1^{ères} inséminations (IA) prévus pour les truies à intervalles sevrage-œstrus de 4 jours selon le jour de sevrage (Comparaison des distributions selon le jour de sevrage $p<0,001$, Test exact de Fisher)

CONCLUSION

Cette étude confirme les changements de conduite de nombreux élevages, avec une préférence massive pour le sevrage le mercredi. La majorité des élevages ont ajusté leurs pratiques de reproduction avec une détection des chaleurs et des protocoles d'IA qui semblent cohérents avec le jour de sevrage (plus de détections de week-end et d'IA le dimanche en cas de sevrage le mercredi). Par contre, des pratiques à risque ont été identifiées dans certains troupeaux (absence d'IA le week-end, 1^{ère} IA retardée). Les conséquences sur la reproduction de la diversité des modalités de sevrage (durée, stimulation nutritionnelle, sevrage partiel ou anticipé...) restent également à évaluer.

REMERCIEMENTS

Cette étude a reçu le support financier de MSD-Santé animale (enquête « on-line ») et celui de France-Agrimer (dispositif de références GTT). Les auteurs remercient les éleveurs et leurs groupements de producteurs pour leur participation.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- De Jong E., Laanen M., Dewulf J., Jourquin J., De Kruif A., Maes D., 2013. Management factors associated with sow reproductive performance after weaning. *Reprod. Dom. Anim.* 48, 435-440.
- Kaneko M., Lida R., Koketsu Y., 2013. Herd management procedures and factors associated with low farrowing rate of female pigs in Japanese commercial herds. *Prev. Vet. Med.* 109, 69-75
- Knox R.V., Rodriguez Zas S.L., Slotter N.L., McNamara K.A., Gall T.J., Levis D.G., Safranski T.J., Singleton W.L., 2013. An analysis of survey data by size of the breeding herd for the reproductive management practices of North American sow farms. *J. Anim. Sci.*, 91, 433-445.
- Martel G., Dourmad J.-Y., Dedieu B., 2008. Do labour productivity and preferences about work load distribution affect reproduction management and performance in pig farms. *Livest. Sci.*, 116 (1-3), 96-107
- Mémento de l'éleveur de porcs (2013). La conduite de la reproduction. 107-162. IFIP éditions.
- SAS Institute 2009. Cary NC, USA.