

Un nouveau critère pour juger de la performance technico-économique de l'atelier reproduction

Brigitte BADOUARD (1), Erwan LE BRAS (2), Eric SCHETELAT (2), Sylviane BOULOT (1)

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

(2) INZO, 1 rue de la Marébaudière, 35766 Montgermont, France

Brigitte.badouard@ifip.asso.fr

New criteria to assess technical and economic performance of the breeding stage on pig farms

Technical and economic performances are essential for the sustainability of pig farms, but data are not always available or may take too much time to obtain. This study was conducted to create and assess a new and simple indicator to be calculated during a farm visit by consultants or technicians when technical and economic data used in traditional tools (e.g. GTTT and GTE) are not available. This new indicator, easy to calculate from data always available on a farm, allows technicians to assess the overall efficiency of a breeding herd. The indicator, SEVTON, focuses on the reproduction stage and considers two main technical components of this stage: the number of weaned piglets divided by the t of food consumed by sows and boars over the same period. The study included data from 1 749 conventional sow farms involved in calculations of annual French references for 2015. Calculations were performed for two types of herds (farrowing and farrow-to-finish) and two weaning ages (3 weeks and 4 weeks). SEVTON varied among farms (20.1 ± 2.5), with no herd-type effect, but significantly higher values for weaning at 3 weeks than at 4 weeks (21.5 vs 19.3, respectively). SEVTON correlated significantly with margin over feed and replacement ($r = 0.820$). SEVTON can be used as an initial rapid approach to techno-economic analysis of a breeding unit. Calculating it for farms in the national French database will offer new benchmarks. This study is only an initial step that must be supplemented with GTTT and GTE for more detailed and deeper analysis of technical and economic results.

INTRODUCTION

Les outils de GTTT et GTE ont fait leurs preuves pour aider les éleveurs à juger des performances technico-économiques de leurs ateliers, mais ces résultats ne sont pas toujours disponibles lors de la visite du technicien. La marge calculée en GTE est un critère d'efficacité globale de l'atelier porcin, qui ne permet pas d'évaluer spécifiquement l'efficacité de l'atelier naissage. Par ailleurs, ce critère n'est pas disponible dans tous les élevages : 44% des élevages français ont participé au dispositif national de GTE en 2014. Ces différents éléments ont motivé ce travail, mené conjointement par INZO et l'Ifip pour répondre à la question : quel critère pourrait-on calculer simplement à partir de données toujours disponibles dans l'élevage pour juger de l'efficacité technico-économique de l'atelier naissage, et plus précisément d'un programme alimentaire appliqué aux truies ?

1. MATERIEL ET METHODES

L'objectif est de se focaliser sur l'atelier de reproduction, en retenant les principales composantes techniques de la marge de cet atelier que sont le nombre de porcelets sevrés et la quantité d'aliment consommé tous deux exprimés par truie présente et par an. Le nouveau critère SEVTON est défini par :

$$\text{SEVTON} = \frac{\text{Nombre de porcelets sevrés/truie présente/an}}{\text{Quantité aliment reproducteur consommé/ truie présente / an}}$$

Ce critère (SEVTON) tient compte de la prolificité des truies, des pertes en maternité, du rythme de reproduction, de la consommation globale d'aliment par les reproducteurs (aliment gestante + aliment allaitante), du renouvellement et des temps de présence improductifs des truies. Il est applicable à toutes les catégories d'élevages avec truies, naisseurs comme naisseurs-engraisseurs.

Le critère SEVTON a été calculé chez 1 664 naisseurs-engraisseurs (NE) et 85 naisseurs (N) participant aux références en 2015, exclusion faite des éleveurs vendeurs de reproducteurs, des éleveurs en Agriculture Biologique ou en production sous Label Rouge Fermier. Ces derniers ont été exclus pour ne garder que des élevages homogènes, leurs performances technico-économiques étant particulières (prix de vente, taux de renouvellement, performances ...).

Une Marge Naissance Standardisée est calculée pour tous les élevages des deux groupes (NE et N) à partir des données techniques et économiques de l'élevage sur la période (nombre de porcelets sevrés et consommation d'aliment reproducteur par truie présente et par an), du prix d'aliment reproducteur et des charges de renouvellement. Le prix du porcelet est standardisé pour tous les élevages (référence GTE 2015). La Marge Naissance Standardisée est exprimée par truie présente et par an.

Le calcul d'une Marge Naissance Standardisée permet un calcul homogène pour tous les élevages avec truies. Chez les naisseurs, il permet de gommer la variabilité de prix du porcelet, qui ne correspond pas toujours à un prix de marché notamment dans le cas de production en maternités collectives. L'effet du type d'élevage (NE vs N) et de l'âge au sevrage (3 vs 4 semaines)

sur les critères calculés est évalué (tests T de Student avec Excel). Le calcul de la corrélation de Pearson (avec Excel) entre la Marge Naissance Standardisée et le nombre de sevrés par portée d'une part et SEVTON d'autre part permet de préciser l'intérêt de SEVTON.

2. RESULTATS ET DISCUSSION

Le SEVTON est en moyenne de $20,1 \pm 2,5$ chez les naisseurs-engraisseurs et de $19,7 \pm 2,2$ chez les naisseurs (Tableau 1). Avec des valeurs extrêmes de 9,3 et 30,8 et des coefficients de variations supérieurs à 10%, les écarts entre élevages sont importants. Cette variabilité suggère un potentiel d'amélioration chez de nombreux éleveurs.

Les valeurs de SEVTON ne sont pas statistiquement différentes entre naisseurs engraisseurs et naisseurs, ni globalement, ni selon les âges au sevrage ($P > 0,05$). Par contre, dans les deux types d'élevages, SEVTON est significativement plus élevé en cas de sevrage à trois semaines ($21,5 \pm 2,2$ vs $19,3 \pm 2,2$, $P < 0,05$). Cet écart pourrait s'expliquer en partie par plusieurs facteurs associés aux lactations courtes : augmentation « mécanique » du rythme de reproduction, moindre consommation d'aliment truie allaitante ...

Tableau 1 – Nombre de sevrés / tonne d'aliment reproducteur consommé GTE 2015 chez les naisseurs-engraisseurs (NE) et les naisseurs (N), vente au sevrage

		Nombre élevages	Moyenne \pm écart-type	Mini	Maxi
Naisseur-engraisseurs					
Ensemble		1664	$20,1 \pm 2,5$	9,3	30,8
Sevrage (semaines)	3	622	$21,5 \pm 2,2^a$	14,7	30,8
	4	595	$19,4 \pm 2,2^b$	9,3	29,2
Naisseur, vente au sevrage					
Ensemble		85	$19,7 \pm 2,2$	13,9	23,6
Sevrage (semaines)	3	20	$22,1 \pm 0,9^a$	20,5	23,6
	4	58	$19,0 \pm 1,9^b$	13,9	22,1
Tous élevages					
Ensemble NE + N		1749	$20,1 \pm 2,5$	30,8	9,3
Sevrage (semaines)	3	642	$21,5 \pm 2,2^a$	14,7	30,8
	4	653	$19,3 \pm 2,2^b$	9,3	29,2

(a, b : les moyennes avec des symboles différents dans la même colonne sont significativement différentes ($P < 0,05$))

En l'absence de différences de SEVTON, les résultats des N et NE ont été regroupés pour les analyses suivantes.

Le nombre de porcelets sevrés par portée est un critère communément utilisé pour comparer l'efficacité du poste reproduction. Il dépend de la prolificité du troupeau et de la maîtrise des pertes en maternité. Les écarts sur ce critère expliquent 75% des écarts de productivité entre les élevages en 2015, critère majeur dans l'explication des écarts de marge dans les élevages naisseurs. Pour des performances de sevrage comparables, la Marge Naissance Standardisée varie fortement (Tableau 2), en particulier selon l'âge au sevrage.

Les corrélations entre la Marge Naissance Standardisée avec SEVTON sont significatives ($P < 0,05$) et supérieures à celles calculées pour le nombre de porcelets sevrés par portée, quel que soit l'âge au sevrage (Tableau 3). Le coefficient de corrélation légèrement supérieur dans les élevages sevrant à quatre semaines s'explique par une large plage de variation du critère SEVTON (9,3 à 29,2).

Tableau 2 – Nombre de porcelets sevrés / portée et Marge Naissance Standardisée dans les élevages naisseurs-engraisseurs et naisseurs (suivis GTE et GTTT en 2015)

Age au sevrage	Nombre d'élevages	Nombre de porcelets sevrés/ portée	Marge Naissance Standardisée
Ensemble	1146	$11,7 \pm 0,7$	498 ± 94
3 semaines	576	$11,7 \pm 0,6$	532 ± 85
4 semaines	570	$11,6 \pm 0,7$	464 ± 91

Tableau 3 – Corrélations (r de Pearson) entre la Marge Naissance Standardisée et le nombre de sevrés/portée ou SEVTON dans les élevages naisseurs-engraisseurs et naisseurs (suivis GTE et GTTT en 2015)

Age au sevrage	Nombre d'élevages	Corrélation	
		Nb de porcelets sevrés/portée	SEVTON
Ensemble	1146	0,65	0,82
Sevrage 3 semaines	576	0,64	0,77
Sevrage 4 semaines	570	0,68	0,82

CONCLUSION

Le critère Nombre de porcelets sevrés par tonne d'aliment reproducteur consommé (SEVTON) semble un bon indicateur de performances technico-économiques du poste Naissance car il est bien corrélé à la Marge Naissance Standardisée. Il améliore la prédiction du résultat économique par rapport à la prise en compte du nombre de sevrés par portée. Sans aller jusqu'au calcul de la marge, SEVTON va plus loin que le simple critère de prolificité en incluant le rythme de reproduction et indirectement le poids des charges alimentaires. Il présente l'intérêt d'être simple à calculer et facilement accessible à partir des éléments techniques et comptables disponibles à l'élevage. Des références calculées annuellement par l'IFIP permettront à l'éleveur de se situer par rapport aux autres. Cependant, pour identifier les pistes d'amélioration, il reste toujours indispensable de disposer de données plus fines : GTTT, GTE, rythme de reproduction, état corporel de la truie, types d'aliments et de plans d'alimentation.

REMERCIEMENTS

Cette étude a reçu le support financier du CASDAR dans le cadre du projet ATT REFAGRI-IT (production de références en FILIERE PORCINE). Les auteurs remercient les éleveurs et les techniciens qui assurent le maintien de la base de données nationale.

REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUE

- IFIP, 2015. Porc Performances 2015 Les résultats de gestion des élevages de porcs.