

Caracteristiques du tractus genital de cochettes et de truies comportant des proportions variables de genes Meishan (MS) et Large White (LW)

Jean Pierre Bidanel, Jean-Claude Caritez, Hervé Lagant

▶ **To cite this version:**

Jean Pierre Bidanel, Jean-Claude Caritez, Hervé Lagant. Caracteristiques du tractus genital de cochettes et de truies comportant des proportions variables de genes Meishan (MS) et Large White (LW). Chinese Pig Symposium, INRA; Maurice Molénat; Christian Legault (Eds), Jul 1990, Toulouse, France. pp. 107-108. hal-02772628

HAL Id: hal-02772628
https://hal.inrae.fr/hal-02772628

Submitted on 4 Aug 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

CARACTERISTIQUES DU TRACTUS GENITAL DE COCHETTES ET DE TRUIES COMPORTANT DES PROPORTIONS VARIABLES DE GENES MEISHAN (MS) ET LARGE WHITE (LW).

J.P. BIDANEL (1), J.C. CARITEZ (2), H. LAGANT (1).

(1) INRA - Station de Génétique quantitative et appliquée 78352 Jouy-en-Josas - France.
(2) INRA - Domaine Expérimental du Magneraud 17700 Surgères - France.

Sept types génétiques de femelles ont été produites dans un dispositif diallèle impliquant les trois types génétiques MS, LW et F1 = MS x LW ou LW x MS. Cent cinquante cochettes (C) et 125 truies (T) appartenant à ces 7 types génétiques ont été inséminées (à 32 semaines d'âge pour les cochettes, après le sevrage de leur 3e ou de leur 5e portée pour les truies) à partir de semence de verrats Piétrain ou LW. Elles ont ensuite été abattues vers 30 jours (pour l'ensemble des truies et la moitié des cochettes) ou 50 jours (pour l'autre moitié des cochettes) de gestation pour mesure de différentes caractéristiques du tractus génital et des annexes embryonnaires : poids total (PTT), poids (PCU) et longueur (LCU) des cornes utérines, poids de l'ensemble vagin-col (PVC), poids des ovaires (PO), poids de liquide amniotique (PLA) et poids de placenta (PPL).

Les données ont été analysées de façon globale et par embryon à l'aide de la procédure GLM du logiciel SAS (après transformation logarithmique pour PPL). Le modèle utilisé incluait les effets fixés du type génétique (TG), du numéro de portée (NP = C ou T), de la durée de gestation (DG = J30 ou J50), les interactions TG * NP et TG * DG, les covariables durée de gestation et poids d'abattage.

Aucune des variables ne présente d'interaction significative. PTT augmente avec la proportion de gènes MS, essentiellement en liaison avec un accroissement du volume de liquide amniotique (tableau 1). Une tendance similaire est observée pour POV. Par contre, aucun effet du type génétique n'apparaît pour PCU, LCU, PPL ou PVC.

Les écarts entre types génétiques diminuent lorsque les performances sont exprimées par embryon. Un désavantage de LW sur les autres types génétiques subsiste néanmoins pour PTT est surtout PLA (tableau 1). A l'inverse PCU et LCU par embryon augmentent avec le pourcentage de gènes LW.

Tableau 1 : Effets du type génétique des femelles sur les caractéristiques de leur tractus génital (1).

Variable	Type génétique						
	MS	MSxF1	LWxMS	MSxLW	F2	LWxF1	LW
				par femelle			
PTT (kg)	5,40a	5,22a	4,88ab	5,28a	4,87ab	4,43b	3,53c
PLA (kg)	2,65a	2,48a	2,23ab	2,58a	2,24ab	1,91b	1,26c
PO (g)	22,3a	22,3a	20,5ab	20,3ab	19,9ab	20,6ab	17,9b
				par embryon			
PTT (g)	353ab	334b	337ab	359ab	374a	327b	325b
PLA (g)	152a	142a	143a	159a	154a	137a	106b
PCU (g)	118abc	105c	117bc	114bc	131ab	129ab	143a
LCU (cm)	26,3c	26,1c	28,2b	26,2c	31,9ab	30,3ab	35,9a

(1) Moyennes des moindres carrés ; les valeurs affectées de la même lettre ne diffèrent pas significativement entre elles ($P<0,05$).

Chinese Pig Symposium, Toulouse, France, July 5-6, 1990, pp 107-108

CHARACTERISTICS OF THE REPRODUCTIVE ORGANS OF GILTS AND SOWS WITH VARIABLE PROPORTIONS OF MEISHAN (MS) AND LARGE WHITE (LW) GENES

J.P. BIDANEL (1) J.C. CARITEZ (2) H. LAGANT (1)

(1) INRA - Station de Génétique quantitative et appliquée 78352 Jouy-en-Josas - France.
(2) INRA - Domaine Expérimental du Magneraud 17700 Surgères - France.

Seven genetic types of females were produced in a diallel design involving the three genotypes: MS, LW and F1 = MS x LW or LW x MS. One hundred and fifty gilts (G) and 125 sows (S) belonging to these seven genotypes were inseminated (at the age of 32 weeks for the gilts, after weaning of their 3rd or 5th litter for the sows) using Piétrain or LW boar semen. They were slaughtered on day 30 or 50 of pregnancy (D30 for all sows and half the gilts, D50 for the other half of gilts) in order to measure different characteristics of the reproductive organs and embryonic appendages: total weight (ROW), weight (UHW) and length (ULW) of uterine horns, total vagina-cervix weight (VCW), weight of ovaries (OW), of the amniotic liquid (ALW) and of the placenta (PLW).

Data were analysed per female and per embryo using the GLM procedure of the SAS software (after logarithmic transformation for PLW). The model used included the fixed effects of genotype (TG), parity (NP = G or S), gestation length (DG = D30 or D50), TG*NP and TG*DG interactions, gestation length and slaughter weight covariables.

None of the variables showed any significant interaction. ROW increased with the proportion of MS genes, mainly in relation with an increase in the amniotic liquid volume (Table 1). A similar trend was observed for OW. In the case of UHW, UHL, PLW or VCW, there was no effect of the genotype.

Between-genotype differences decreased when performance was expressed per embryo. Nevertheless, the disadvantage of LW on the other genotypes subsisted for ROW and especially PLW (Table 1). Conversely, UHW and UHL per embryo increased with the proportion of LW genes.

Table 1: Effect of female genotype on the characteristics of the reproductive organs (1).

Variable	Genetic Type						
	MS	MSxF1	LWxMS	MSxLW	F2	LWxF1	LW
				per female			
ROW(kg)	5.40a	5.22a	4.88ab	5.28a	4.87ab	4.43b	3.53c
PLW (kg)	2.65a	2.48a	2.23ab	2.58a	2.24ab	1.91b	1.26c
OW (g)	22.3a	22.3a	20.5ab	20.3ab	19.9ab	20.6ab	17.9b
				per embryo			
ROW (g)	353ab	334b	337ab	359ab	374a	327b	325b
PLW (g)	152a	142a	143a	159a	154a	137a	106b
UHW (g)	118abc	105c	117bc	114bc	131ab	129ab	143a
UHL (cm)	26.3c	26.1c	28.2b	26.2c	31.9ab	30.3ab	35.9a

(1) Least squares means: values in a line with the same letter do not significantly differ ($P < 0.05$).

Chinese Pig Symposium, Toulouse, France, July 5-6, 1990, pp 107-108