

Analyse des postures de truies autour de la mise bas en lien avec les qualités maternelles

Mathilde LASSALLE (1)(2), Aurélie LE DREAU (1), Carolina GARCIA BACCINO (1), Juliette MAGADRAY (3), Bruno LIGONESCHE (1)

(1) SAS NUCLEUS, 7 rue des orchidées, 35650 Le Rheu, France

(2) Ecole d'Ingénieurs de Purpan, 75 Voie du Toec, 31076 Toulouse

(3) IFIP – Institut du Porc, 9 Bd du Trieux, 35740 Pacé, France

a.ledreau@nucleus-sa.com

Exploratory analysis of sow postures around farrowing in relation to maternal behaviour

Maternal behaviour is a key trait in pig breeding, as it impacts piglet survival and farm productivity. Traditional evaluation relies on subjective scoring by breeders, but recent developments enable objective assessment through video recording and automated posture prediction. In this study, postural data were collected from 301 Large White and Landrace sows around farrowing. Postures were predicted every 30 seconds and analysed for three periods: nest-building (72–12 h before farrowing), farrowing (12 h before to 12 h after), and lactation (12–72 h after). Results indicated that the “lying udder” posture (nursing posture) was predominant, regardless of the period. Sows were more active during farrowing, with frequent posture changes (9.9 changes per h vs. 5.4 and 4.6 for nest-building and lactation, respectively). Breed and parity influenced posture use: Landrace sows spent more time lying sideways, and older sows showed calmer behaviour. Importantly, sows with poor maternal scores (≥ 2 crushed piglets) spent less time in nursing posture and changed position more frequently. These results highlight the potential of automated posture monitoring to characterize sow maternal behaviour and identify phenotypes associated with piglet survival. Increasing the number of farrowings monitored will strengthen the robustness of these results and provide valuable tools for genetic selection.

INTRODUCTION

Le comportement maternel est aujourd’hui un enjeu important en sélection porcine. En effet, il existe une forte demande de la part des éleveurs d’avoir des truies capables de sevrer un maximum de porcelets de façon autonome et de limiter les écrasements. La caractérisation d’une truie sur son comportement maternel repose actuellement sur une notation réalisée par les éleveurs sélectionneurs. Afin d’objectiver cette mesure pour améliorer la sélection sur ce critère, le projet ACTAE (Cochou *et al.*, (2025)) a permis de mettre au point un dispositif d’enregistrement vidéo couplé à un algorithme de prédiction automatique des postures des truies en maternité avec une précision de plus de 90%. Ce travail propose d’analyser ces postures prédites et de les mettre en lien avec les caractéristiques zootechniques des truies et leurs performances en maternité.

1. MATERIEL ET METHODES

1.1. Données vidéo et prédiction de postures

Nous disposons de données issues de 301 mises bas de truies Large White et Landrace. Les animaux ont été filmés de leur entrée en maternité jusqu’à environ dix jours après la mise bas. Les postures ont été prédites par l’algorithme à partir des vidéos à raison d’une prédiction toutes les 30 secondes. Les différentes postures analysées étaient : Couché mamelle (truie en position d’allaitement, mamelles exposées), couché côté (mamelle pas ou peu exposée), couché ventre, debout, assis

ou à genoux. Afin de synthétiser ces informations, la proportion de temps passé dans chaque posture ainsi que la fréquence de changement de postures ont été calculées.

1.2. Définition des périodes d’intérêt

Différentes périodes peuvent être définies en maternité correspondant à des phases bien distinctes du comportement des truies : la préparation à la mise bas ou nidification, la mise-bas en elle-même et l’allaitement. Afin de distinguer ces périodes pour chaque truie, l’heure et la date précise de début de mise bas (sortie du 1er porcelet) ont été déterminées manuellement par visualisation des vidéos enregistrées. Les données ont été ensuite séparées selon les périodes suivantes :

Nidification : de 72h à 12h avant le début de mise bas

Mise bas : de 12h avant à 12 h après le début de mise bas

Allaitement : de 12h à 72h après le début de mise bas

Les temps passés par posture et le nombre de changement de postures ont été calculées indépendamment pour chacune de ces périodes.

1.3. Données zootechniques

Les données de performances en maternité proviennent des enregistrements routiniers réalisés par les éleveurs : Nombre de nés vivants, nombre de sevrés, note sur le comportement à la mise bas notamment. Cette note, attribuée par l’éleveur durant les jours suivants la mise bas, qui est en lien avec le