

Pesée individuelle des porcelets de la naissance au sevrage

Contexte et objectifs

De récentes études sur des pesées individuelles des porcelets au sevrage ont mis en évidence des résultats prometteurs dans la définition de nouveaux critères de sélection. Ces informations collectées à l'échelle du porcelet permettent de mieux appréhender les qualités laitières des truies, les caractéristiques pondérales des portées durant la phase d'allaitement, mais aussi la croissance globale des futurs porcs charcutiers. Malheureusement, la pénibilité de la mesure sur le porcelet limite le nombre de données collectées et leur utilisation en routine dans les schémas de sélection.

Avec le soutien financier de France Génétique Porc et Choice Genetics et en partenariat avec la société Asserva, l'IFIP a travaillé sur **la mise au point de 2 prototypes** : (1) un caisson de pesée suspendu à positionner devant les abreuvoirs des porcelets dans les cases de maternité et (2) un chariot mobile ergonomique de pesée automatique permettant de récupérer les poids individuels des animaux sans effort.

Résultats

L'objectif du 1^{er} prototype est de réaliser une mesure, en continu, du poids des animaux sans intervention d'un ou plusieurs opérateurs. Il est composé d'un **plateau de pesage en U suspendu sur 2 jauges de contraintes**. Une antenne permet d'identifier l'animal équipé d'une puce RFID. L'ensemble est connecté à un ordinateur qui, à chaque visite, enregistre et horodate le poids.

Lors des essais réalisés à la station expérimentale de l'IFIP (Romillé), la balance a rapidement été explorée par les porcelets. Dès le 9^{ème} jour d'âge, tous les porcelets sont détectés. Concernant la précision de la pesée, quel que soit l'âge, les résultats montrent en moyenne un écart non significatif de 20 g entre les poids individuels calculés par l'automate et les poids de contrôle enregistrés manuellement par un opérateur à l'aide d'une balance de précision (Figure).

Ce système de pesée automatique permet donc de tracer des profils de croissance par porcelet pendant la phase

d'allaitement sans intervention humaine. Cependant, chaque case de maternité doit disposer de sa propre station de pesée, ce qui entraîne un **investissement** important considéré trop important pour un déploiement à grande échelle.

L'objectif du 2^{ème} prototype est de disposer d'un système de pesée mobile qui facilite la prise de mesure et réduit le nombre d'opérateurs nécessaire. Il s'agit d'un **chariot élévateur destiné à peser les animaux d'une portée à 21 jours d'âge**. Il se compose d'un caisson relevable par treuil motorisé et rétractable, d'un bloc de pesage électronique équipé d'une antenne RFID (Figure). Pour un dimensionnement optimisé du chariot, 2 contraintes majeures ont été prises en compte 1) un chariot compact pour une bonne maniabilité et 2) un caisson de taille suffisante pour contenir la totalité des porcelets d'une portée. On obtient donc un chariot dont les dimensions intérieures sont de 0,6 m sur 1,50 m en mode déployé et de 0,6 m sur 1 m de long en mode rétracté. L'ergonomie a été le point clé lors de la conception de cet automate. Ainsi ce système est motorisé pour travailler à hauteur d'homme et associé à un toboggan afin d'éviter que l'éleveur se baise et porte les porcelets.

D'autre part, en plus d'apporter beaucoup de **confort à l'éleveur** lors de cette tâche, il améliore aussi les bonnes conditions de respect du **bien être des porcelets** pendant les différentes manipulations.

Perspectives

Les 2 dispositifs développés ouvrent donc de nouvelles voies pour un phénotypage fin des porcelets. Ils permettent de **fiabiliser la collecte et la transmission de données tout en gagnant en confort de travail pour l'éleveur**.

Partenariat :

Asserva

Financeurs :

France Génétique Porc, Choice Genetics

Contacts :

yvonnick.rousseliere@ifip.asso.fr ;

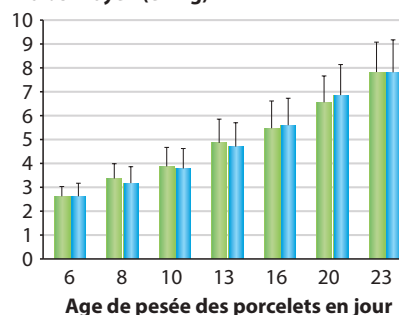
michel.marcon@ifip.asso.fr ;

pauline.brenaut@ifip.asso.fr

Valorisation

- Techporc n°37 sept-octobre 2017
- Innov Space 2018 Smart'Care

Poids moyen (en Kg)



Comparaison des poids des porcelets selon le type de pesée.



Chariot de pesée mobile