

**JRP2019/9**

## **Prédiction en temps réel du poids vif des porcs en croissance logés en groupe à partir des pesées quotidiennes réalisées avec une bascule automatique**

N. Quiniou<sup>a</sup>, M. Marcon<sup>a</sup> et L. Brossard<sup>b</sup>

<sup>a</sup>IFIP-Institut du Porc, BP 35105, 35651 Le Rheu Cedex, France

<sup>b</sup>INRA, UMR PEGASE, 16 Le Clos, 35590 Saint-Gilles, France

nathalie.quiniou@ifip.asso.fr

L'alimentation de précision est une stratégie prometteuse pour améliorer l'utilisation des ressources. Dans le cadre du projet H2020 Feed-a-Gene, un outil d'aide à la décision (OAD) met en œuvre un logiciel d'estimation des besoins du porc en croissance élevé en groupe à partir des données de consommation et de poids collectées chaque jour par des stations d'alimentation et de pesée. Dans l'approche factorielle d'estimation des besoins en acides aminés (AA), le poids vif (PV) est un déterminant majeur du besoin d'entretien tandis que le besoin de croissance dépend du gain de poids ( $\Delta PV$ ). Ainsi, à partir des données disponibles jusqu'au jour J, il est nécessaire de prédire PV et  $\Delta PV$  au jour J+1 pour déterminer la quantité d'AA à apporter ce jour-là. Pour cela, la dynamique individuelle d'évolution du PV doit donc être décrite à l'aide d'une méthode de prédiction appliquée aux données individuelles disponibles. La méthode de lissage double exponentiel de Holt-Winters (HW0,6 où 0,6 est la valeur du paramètre de lissage) est implémentée dans l'OAD, avec utilisation des 20 derniers PV connus. L'objectif de l'étude est de comparer les PV prédits par la méthode HW0,6 aux PV moyens obtenus chaque jour à partir de la bascule automatique. Un groupe de 83 porcs étudiés pendant 97 jours à la station IFIP de Romillé a généré 7745 PV journaliers individuels. Le calcul de la pente de la régression entre PV prédit et PV mesuré pour chaque porc (en moyenne 0,9898) et de la racine de l'écart quadratique moyen de prédiction (RMSEP < 3 kg sauf événement ou problème observé) amène à considérer que les résultats de prédiction sont satisfaisants.

Nombre de mots du résumé: 261

Mots-clé:

Thème: Alimentation

Session spéciale: Non spécifié(e)

Présentation: Poster

Équipement particulier: Pas d'équipement particulier