



Prédiction de l'efficacité digestive dans deux systèmes de production conventionnel et biologique

Céline CARILLIER-JACQUIN (1), Sonja ALLEN (1), Etienne LABUSSIÈRE (2), Philippe GANIER (2), Claire HASSENFRTZ (3), Marie-José MERCAT (4), Charline NIORT (5), Stéphane FERCHAUD (6), William HEBRAD (5), Hélène GILBERT (1)

(1) GenPhySE, Université de Toulouse, INRAE, ENVT, 31320, Castanet-Tolosan, France, (2) PEGASE, INRAE, Institut Agro, 35590 Saint-Gilles, France, (3) IFIP, 35740 Pacé, France, (4) France Génétique Porc, 35740 Pacé, France, (5) GENESI, 17700 Surgères, France, (6) GENESI, 86480 Rouillé, France

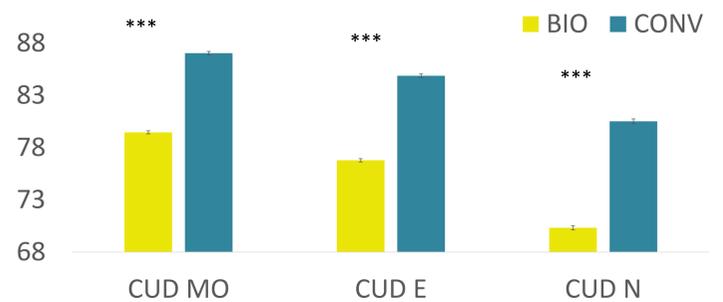
Conclusions

- Efficacité digestive plus élevée dans un système conventionnel
- Interactions génétique x systèmes à confirmer pour ajuster les stratégies de sélection pour une meilleure valorisation des co-produits

Résultats

Effet du système d'élevage

- CUD plus élevés en système conventionnel de 7,6% à 10,2%
- Différences expliquées par l'apport de fibres alimentaires des fourrages dans le système biologique



Moyenne par système d'élevage des coefficients d'utilisation digestive

Contexte

- La digestibilité est une composante de l'efficacité alimentaire qui est un enjeu majeur dans la filière porcine.
- Une méthode permet de prédire l'efficacité digestive à partir de fèces sur un grand nombre d'animaux (Labussière et al, 2019)
- Déru et al (2021) ont montré que la variabilité génétique des coefficients d'utilisation digestive (CUD) chez les Large White est suffisante pour envisager une sélection

Matériel et méthodes

Données

- CUD de 2 262 porcs Large White mesurés à 16, 16 et 21 semaines d'âge

Evaluation génétique et sélection

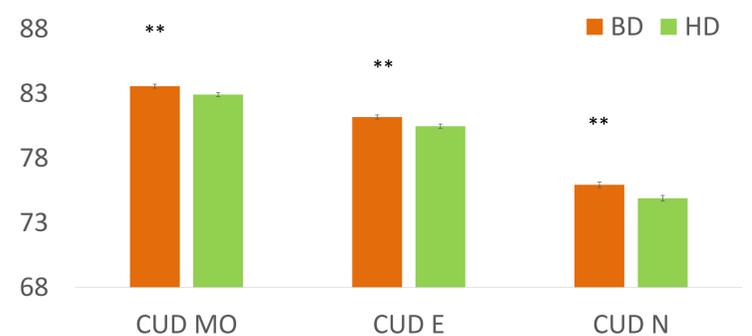
- Evaluations génomiques bicaractères (chaque âge = un caractère différent)
- Estimation de valeurs génomiques (VG) pour les 3 CUD pour (matière organique (MO), énergie (E) et azote (N)) à chaque âge
- Classement des verrats sur index combiné (moyenne des 6 VG)
- Sélection de 11 verrats extrêmes : 6 hauts digesteurs (HD) et 5 bas digesteurs (BD)

Élevage des animaux

- Élevage des descendants (mâles et femelles) des 11 verrats dans les 2 systèmes (biologique et conventionnel (à INRAE GENESI))
- 141 porcelets BD et 140 HD, 126 en conventionnel et 155 en biologique

Effet du type du verrot

- Effet inattendu du type de verrot : descendants de verrats HD avec des CUD inférieurs de 0,64 à 1 % par rapport aux descendants des BD
- Expérience de sélection de verrats non concluante en raison de facteurs limitant la précision des prédictions
- Collecte de phénotypes en élevage en cours pour contrecarrer cette limite



Moyenne par type de verrot bas digesteur ou haut digesteur des coefficients d'utilisation digestive de leurs descendants

Références

- Déru et al, 2021, J. Anim. Breed. Genet., 138, 246–258
- Labussière et al, 2019, 70th EAAP, Ghent, Belgium, p. 604

