



Fiche 28

Utilisation et valeur énergétique du glycérol chez le porc en croissance

Contexte et objectifs

Les disponibilités de glycérol pour l'alimentation animale augmentent en relation avec le **développement des biocarburants en Europe**, le glycérol étant un dérivé de l'estérification des huiles végétales (colza notamment). Les conditions d'utilisation et la valeur énergétique du glycérol pour le porc en croissance nécessitent une évaluation préalablement à son utilisation comme matière première pour le porc. En effet, les données de la bibliographie, issues de travaux menés en **Allemagne et aux Etats-Unis**, fournissent des résultats contradictoires sur ce point. Aucune estimation de la **teneur en énergie nette** du glycérol n'avait été proposée.

Principaux résultats

Ce travail a été l'occasion d'une revue bibliographique sur **l'utilisation métabolique du glycérol, les valeurs énergétiques mesurées et de faire un bilan des essais d'incorporation** de ce produit dans l'alimentation des porcs. (publication sous forme d'un article de synthèse en 2009)*. Les mesures d'énergie digestible et métabolisable du glycérol effectuées en cages de digestibilité pour des taux d'incorporation croissants indiquent une réduction de l'utilisation de ce nutriment lorsque son taux d'incorporation dans l'aliment augmente. Les capacités d'utilisation métabolique du glycérol par le porc en croissance ont pu être évaluées à **3 g par porc et par jour** : le glycérol non utilisé par le métabolisme est directement **excrété par la voie urinaire** et

représente dans notre étude **24% du glycérol ingéré**, pour un taux d'incorporation dans l'aliment de **12%**.

La **teneur en énergie métabolisable** est par conséquent dépendante du **taux d'incorporation du glycérol** dans l'aliment.

Des mesures de l'énergie nette ont aussi été réalisées, en chambre respiratoire à l'INRA.

Les résultats obtenus permettent de préciser la teneur en énergie nette du glycérol, soit **13,3 MJ/kg de MS**.

Un essai zootechnique de validation a été effectué à partir de ces résultats et pour des taux d'incorporation de glycérine (80-85% de glycérol) variant de **0 à 6%**.

Les performances zootechniques en période de finition et les caractéristiques de carcasse n'ont pas varié selon le taux de glycérol dans l'aliment.

On note cependant un léger effet négatif sur la vitesse de croissance en début d'engraissement pouvant être lié à l'effet hygroscopique du glycérol (qui entraîne une réduction de la teneur en matière sèche de l'aliment distribué).

Partenariats et collaborations

INRA, ONIDOL, UMT PORCIN «Ingénierie des systèmes de production porcine», Professionnels du secteur de l'alimentation animale.

Financeurs

ONIDOL et programme national de développement agricole et rural.

Contact responsable de l'action

Didier GAUDRÉ
(didier.gaudre@ifip.asso.fr)

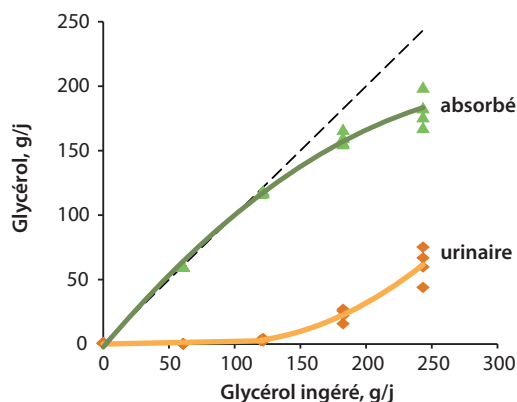
En savoir +

Formations et intervention

- Résultats exploités lors de sessions de formation.
- Présentation des résultats à un groupe de travail de professionnels du secteur de l'alimentation animale

Publication

Journées de la Recherche Porcine 2012.
(*Techniporc 2009).



Evolution de l'excrétion urinaire avec 3,6 et 12 % de glycérol

