



Amélioration génétique des qualités maternelles

Contexte et objectifs du travail

L'accroissement de la prolificité des truies constatée depuis

30 ans a certes permis d'augmenter nombre de porcelets sevrés par portée, mais a également conduit à une dégradation de la survie des porcelets en allaitement et une augmentation de la compétition alimentaire au sein de la portée.

Le projet APTIMAT a pour objectif de :

- 1) **optimiser le travail des sélectionneurs** en facilitant les pesées et l'enregistrement des données
- 2) **constituer une base de données phénotypiques des mesures avant engraissement** peu enregistrées actuellement (pesées individuelles, GMQ des porcelets, mobilisation des réserves corporelles des truies...)
- 3) **acquérir des informations sur la variabilité génétique des caractéristiques pondérales des porcelets et la capacité laitière des truies** (effets directs et maternels sur la croissance)
- 4) en parallèle, **élaborer des modèles d'évaluation génétique** utilisant les données actuellement recueillies en élevage et définir des objectifs de sélection permettant d'améliorer la survie des porcelets en allaitement

Principaux résultats

Depuis avril 2008, des automates de pesées ont été installés dans les élevages de sélection. Actuellement 12 élevages de sélections pèsent les porcelets individuellement à la naissance.

Une première synthèse de l'exploitation des pesées individuelles des porcelets a mis en évidence des difficultés d'enregistrement et d'exploitation des données.

Une nouvelle sensibilisation des éleveurs et un changement d'automate de pesées ont permis d'assurer d'améliorer les taux de perte de données.

En 2010, 25 000 porcelets ont été pesés individuellement en Large White lignée femelle et 15 000 en lignées autonomes.

En Large White lignée femelle, les héritabilités ont été estimées pour le poids de por-

tée à la naissance ($h^2=0,25$), la moyenne de poids de portée ($h^2=0,36$), l'écart-type du poids de naissance ($h^2=0,17$), et le poids minimum dans la portée ($h^2=0,18$) et le nombre de chétifs de la portée ($h^2=0,12$). L'ensemble de ces caractères sont bien plus héréditaires que le nombre de porcelets sevrés ($h^2=0,07$) ou la survie durant le sevrage ($h^2=0,07$).

La prolificité est bien génétiquement antagoniste avec le poids moyen et l'homogénéité du poids des porcelets.

Une sélection sur ces critères est donc envisageable.

Il a été montré l'indépendance génétique de la pondération des porcelets et de leur mortalité.

Les pertes en allaitement ne seraient pas non plus améliorées par une sélection sur l'écart-type du poids à la naissance mais seraient améliorées par une augmentation du poids moyen du porcelet à la naissance ($\rho = -38\%$).

Après cette phase de test, les OSP et les sélectionneurs ont décidé d'équiper tous les élevages de sélection lignées femelles en automates de pesées afin d'acquérir rapidement le nombre de données suffisant pour la mise en place d'une sélection sur un caractère de qualité maternelle.

Un soin sera apporté pour la circulation des poids individuels des porcelets à la naissance depuis la collecte de l'information en élevage jusqu'à la centralisation dans BANAPOG.

En 2010, un nouvel objectif de sélection QMAT pour qualités maternelles est venu remplacer l'objectif de sélection Reproduction.

Ce nouvel objectif comprend à ce jour en Landrace : le nombre de tétines génétiquement fonctionnelles, le nombre porcelets nés vivants ainsi que le nombre porcelets sevrés par la truie. Pour le Large White lignée femelle, l'objectif QMAT comprend le nombre de tétines génétiquement fonctionnelles, le nombre porcelets sevrés par la truie ainsi que le nombre de porcelets sevrés de la truie.

Partenariats et collaborations

INRA-GABI

Organismes de Sélection Porcine : Nucleus, Gene +, ADN

Financeurs :

FranceAgriMer sur décision de la Commission Nationale d'Amélioration Génétique (CNAG).

Contact responsable de l'action

Isabelle DELAUNAY
(isabelle.delahunay@ifip.asso.fr)

En savoir +

Formations et interventions

- Rencontres IFIP du Space Amélioration génétique des qualités maternelles des truies
- Présentation des premiers résultats du projet lors de l'Assemblée Générale des LGPC en juin 2010.
- Appui auprès des OSP et des éleveurs sélectionneurs.

Publications

Méroux I., Bidanel J.P., Canario L. 2010. Genetic parameters for litter traits including farrowing duration and piglet survival up to weaning in the French Large White and Landrace sows. 61ème Fédération Européenne de Zootechnie, Héraklion, Crète Island, Grèce, communication Abstract 7578