

Article pour Porc Québec
Spécial génétique
2 septembre 1999
par Luc Pelletier, M.Sc., agr.
Avec la collaboration de Sylvie-Anne Labonté,
agr., CDPQ

Modifier le bagage génétique des porcs par la sélection... Une question de rentabilité !

Si vous croyez que la sélection génétique traditionnelle a pour but de modifier de façon radicale les porcs pour en faire des monstres ou des « super-machines » à viande, vous faites erreur ! La sélection porcine tel que pratiquée actuellement permet d'améliorer certaines caractéristiques des porcs en fonction des besoins et permet de récupérer plusieurs millions de dollars chaque année qui profitent à chacun des intervenants de l'industrie !

À la base de cette sélection, on retrouve des outils d'évaluation performants qui ont permis au fil des ans aux éleveurs du Québec de demeurer compétitifs au niveau mondial.

Bien au delà des considérations esthétiques, la sélection porcine à travers le monde sert à produire des animaux qui répondent aux exigences et aux goûts des consommateurs et ce, à un coût de production le plus faible possible. Les objectifs de sélection sont ainsi orientés en fonction du contexte économique du pays, des particularités du marché de consommation et des conditions de production.

Au Québec, la sélection génétique a été orientée au cours des dernières décennies sur la réduction de la période de croissance et l'augmentation du rendement en viande. Des progrès considérables ont été réalisés ; depuis 1980, uniquement en progrès génétique, les

animaux de race pure du Québec ont connu une diminution de 20 jours d'âge et de 6 millimètres de gras dorsal. Un point remarquable vient du fait que la réduction de la période de croissance et la réduction du gras dorsal des animaux sont directement corrélées à la diminution de la consommation alimentaire. Ces progrès génétiques ont donc permis de réduire simultanément la période de croissance et les coûts d'alimentation et d'améliorer le rendement de la carcasse des porcs commerciaux.

Plus récemment, les éleveurs sélectionneurs ont pris des orientations différentes selon qu'il s'agisse de lignées maternelles ou de lignées paternelles. Pour les animaux de lignée maternelle utilisés pour la production des femelles hybrides, l'amélioration de la taille de portée a été identifiée comme un objectif très important. D'un autre côté, l'amélioration des caractères de croissance et de carcasse est demeurée l'objectif de la sélection en lignée paternelle pour la production du verrat terminal. Ainsi en lignée maternelle, principalement pour les races Landrace et Yorkshire, la pression de sélection sur les caractères de carcasse et de croissance a été réduite au profit de la sélection sur la taille des portées. La sélection en lignée paternelle tel la race Duroc se concentre toujours sur l'amélioration du rendement carcasse et la diminution de la période de croissance.

Au Québec, on dénombre actuellement près de 80 élevages qui travaillent en sélection et en multiplication porcine dans le cadre du programme d'évaluation génétique du CDPQ. Tous les élevages inscrits au programme d'évaluation génétique sont aussi inscrits au Programme vétérinaire de santé porcine.

Le programme d'évaluation génétique au Québec : un outil basé sur les résultats de la descendance

Les avantages dont se prévalent les sélectionneurs et les multiplicateurs inscrits au programme d'évaluation génétique du CDPQ sont importants. Pour leurs clients, cela garantit l'accès à une information à jour et de qualité.

Les caractéristiques de ce programme, développé et amélioré au cours des dernières décennies, font en sorte de fournir aux utilisateurs sélectionneurs ainsi qu'à leur clients commerciaux des outils performants, compétitifs et toujours à l'affût des améliorations possibles.

Techniciens accrédités

À la base de cette information de qualité, le programme d'évaluation repose sur une équipe de techniciens et de techniciennes accrédités. Tous les techniciens et techniciennes en charge d'appliquer le programme d'évaluation génétique reçoivent une formation spécialisée sur la méthodologie de prise de mesure à l'aide d'appareils aux ultrasons. De plus, une formation continue en génétique leur permet d'assurer un service technique aux différents adhérents.

Au cours de l'automne, un nouvel appareil de mesure, l'Ultrascan 50, sera progressivement utilisé pour les mesures de gras dorsal et de l'épaisseur de la longe. Cet appareil mesure la longe à l'aide d'une image et ce avec une excellente précision.

Une base de données validée

Le Centre de développement du porc du Québec déploie de nombreux efforts afin d'assurer l'intégrité de sa base de données contenant les données recueillies pour chacun des animaux évalués. De nombreuses validations sont régulièrement effectuées. La gestion rigoureuse de cette banque de données constitue un atout important pour les utilisateurs qui ont accès à une information rapide et de qualité ainsi qu'à divers rapports et analyses.

Au cours des derniers mois, un important développement informatique a été réalisé afin de rendre la banque de données accessibles à la ferme lors de la visite du technicien. Grâce à l'utilisation de leur ordinateur portable et d'un logiciel à la fine pointe de la technologie, les techniciens ont accès directement aux données de leurs éleveurs et peuvent ainsi leur transmettre les rapports et analyses requis. Les éleveurs pourront ainsi prendre des décisions de sélection plus rapidement.

Une évaluation nationale

L'information recueillie sur chacun des animaux évalués est analysée afin de déterminer la portion génétique attribuable à la performance obtenue. C'est le Centre canadien pour l'amélioration des porcs (CCAP) situé à Ottawa qui se charge de ce traitement et ce, sur une base mensuelle. Cette fréquence de mise à jour est un avantage stratégique pour les sélectionneurs et multiplicateurs, car ils possèdent continuellement la meilleure estimation du potentiel génétique de leurs animaux. De plus, grâce à cette évaluation, il est possible de comparer les porcs peu importe leur troupeau et même leur province d'origine et ce partout au Canada.

Le CCAP calcule la valeur génétique des porcs et exprime cette valeur sous la forme des Indices de Potentiel Génétique (IPG). Les IPGs gras dorsal et âge à 100 kg ont permis, depuis la fin des années 70, de réaliser les progrès importants. Plus récemment, le développement de nouveaux IPGs (nés totaux, surface de l'œil de la longe, rendement en maigre etc.) permettent aux sélectionneurs de modifier les plans de sélection pour s'adapter aux nouvelles réalités.

Une évaluation basée sur les résultats de la descendance

Un des avantages importants du système d'évaluation génétique canadien est qu'il intègre constamment toutes les performances de la progéniture. Mensuellement, la nouvelle information s'ajoute à la banque de données. Toutes les valeurs génétiques sont actualisées pour tenir compte de cette information.

Il est donc possible de connaître précisément et rapidement le potentiel des reproducteurs quant à la transmission génétique des caractères recherchés.

Cette façon de faire est particulièrement intéressante pour les mâles des centres d'insémination artificielle. Les Centres peuvent alors gérer plus adéquatement leur parc de géniteurs afin d'offrir une qualité génétique de premier choix. Ce système peut toutefois occasionner des fluctuations rapides des valeurs génétiques des reproducteurs par l'arrivée de jeunes animaux améliorés génétiquement. Les vieux animaux voient leur valeur génétique diminuer non pas seulement parce qu'ils ne

transmettent pas bien les caractères pour lesquels on les conserve, mais bien parce que les nouveaux animaux possèdent des performances génétiquement supérieures.

Des résultats vérifiés en station

Un projet visant à vérifier si les porcs issus de verrats terminaux Duroc de très hautes valeurs génétiques obtenaient de meilleurs résultats en engraissement que les porcs issus de pères moins bons a été réalisé à la station de Deschambault. Les résultats de cette expérimentation menée en octobre 96 et avril 97 ont confirmé que les valeurs génétiques ne mentent pas !

Le travail de l'éleveur est primordial

Les sélectionneurs et multiplicateurs québécois ont accès à des outils d'évaluation génétique performants et à l'avant-garde. Il est cependant de leur responsabilité de créer le progrès par leur stratégie de sélection. Ce sont eux, qui au fil des ans, ont fait du porc du Québec ce que nous en connaissons aujourd'hui.

Actuellement, ils s'affairent à développer les animaux reproducteurs de demain. Ils sont continuellement à l'affût des améliorations réalisées dans les autres régions du monde et ils n'hésitent pas à essayer la génétique étrangère pour améliorer leur troupeau. Beaucoup d'entre eux se sont regroupés pour améliorer les échanges de génétique et pour offrir à leurs clients des services accrus.