

>> Frédéric Fortin, agronome, responsable du secteur de la génétique, Joël Rivest, analyste de données, et Louise Riendeau, responsable du secteur de la qualité du produit, Centre de développement du porc du Québec inc.

DUROC, PIC 280 ET ROCK-Y

Les résultats des épreuves 23 et 24 en station

Les épreuves 23 et 24, réalisées entre novembre 2007 et octobre 2008, se sont avérées d'excellentes occasions de fournir des données de référence sur les performances zootechniques, de qualité de carcasse et de qualité de viande de trois lignées de verrats terminaux dont la semence est actuellement mise en marché au Québec et offerte aux producteurs commerciaux.

Ces épreuves ont eu lieu à la station d'évaluation des porcs de Deschambault, un endroit privilégié pour évaluer la performance des porcs dans des conditions environnementales contrôlées et sous la direction du Centre de développement du porc du Québec inc.

Les performances ont été observées chez les porcs provenant des lignées génétiques suivantes:

- Duroc, de l'Alliance Duroc;
- PIC 280, de PIC Canada Ltd.;
- ROCK-Y, de Hypor inc.

Des différences de performances significatives ont été observées sur tous les plans, que ce soit pour les performances zootechniques, la qualité de la carcasse ou la qualité de la viande. Les résultats obtenus permettent d'informer à la fois la filière porcine québécoise des différences de performances entre ces lignées terminales, de même que les organisations participantes pour ce qui est du potentiel génétique de leurs lignées.

Description des épreuves

Les 23^e et 24^e épreuves d'évaluation de porcs de Deschambault avaient comme

objectif de mesurer l'impact de trois lignées de verrats terminaux sur le potentiel génétique des porcs commerciaux à l'engraissement. Ce sont donc des animaux provenant du croisement des verrats terminaux des trois lignées mentionnées

ci-dessus et de truies à prédominance Landrace-Yorkshire qui ont été évalués. Ces animaux avaient été produits spécifiquement pour ces épreuves avec la collaboration de 19 fermes commerciales du Québec.



TABLEAU 1
RÉSULTAT FICTIF

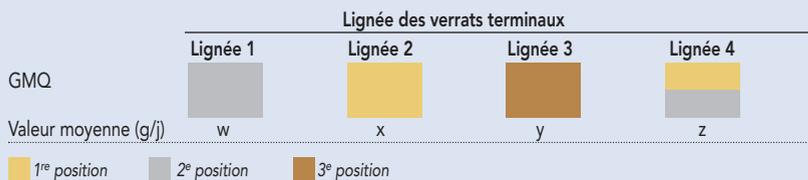


TABLEAU 2
POIDS MOYEN DU DÉBUT ET DE LA FIN DES ÉPREUVES

	DUROC	PIC 280	ROCK-Y
Poids du début (kg)	32,66 ^A	33,22 ^A	31,28 ^B
Poids final (kg)	116,46 ^A	116,47 ^A	115,61 ^A

La pouponnière

Les porcelets sont entrés le 22 novembre 2007 (épreuve 23) et le 22 mai 2008 (épreuve 24) à un âge moyen de 13,8 jours. Un taux de mortalité de 1,5 % a été obtenu.

Durant cette période, quatre aliments différents de texture cubique ont été servis aux porcelets. Le gain moyen quotidien (GMQ) en pouponnière a été de 495 g/jour, pendant 55 jours, alors que la croissance a été de 5,3 à 32,6 kg.

L'engraissement

Trois aliments à texture cubique ont été offerts à volonté. Le programme alimentaire a été élaboré de manière à ne pas limiter la croissance et le dépôt protéique des porcs. Pendant cette période, le taux de mortalité a été de 2,2 %.

Interprétation des résultats

Les résultats des trois lignées génétiques sont présentés au tableau 3 et ils sont regroupés selon trois catégories de performances, soit: les performances zootechniques, la qualité de la carcasse et la qualité de la viande (longe, cuisse et flanc).

Pour mieux interpréter les performances de chaque lignée et pour distinguer les résultats significatifs obtenus, chaque résultat est associé à une ou à des couleurs qualificatives. Il s'agit des couleurs suivantes:

- L'or, associé à la 1^{re} position;
- L'argent, associé à la 2^e position;
- Le bronze, associé à la 3^e position;
- Le blanc, lorsque les positions ne s'appliquent pas.

Lorsque les résultats entre deux lignées sont statistiquement différents ($P < 0,05$), aucune couleur commune n'associe ces deux lignées. Lorsque deux lignées ont une couleur en commun, c'est qu'elles n'ont aucune différence significative statistiquement. Par exemple, le résultat fictif du tableau 1 montre que le GMQ de la lignée 4 (or et argent) n'est pas différent, de façon significative, du GMQ de la lignée 1 (argent) et de la lignée 2 (or). Cependant, les lignées 1 (argent) et 2 (or) montrent des différences significatives entre elles. Il faut donc retenir que les couleurs servent uniquement à comparer les résultats entre les lignées.

Advenant le cas où une série de résultats ne présente aucune différence significative, les résultats ont tous la couleur or et sont tous, par défaut, des résultats de 1^{re} position.

Les résultats

Le tableau 2 présente le poids moyen, du début et de la fin des épreuves, des porcs provenant de chaque lignée. Le poids au début des épreuves a été en moyenne de 32,4 kg, et ce poids est significativement différent entre les lignées. Les porcelets des

lignées ont donc débuté la période d'engraissement en ayant un poids moyen différent, ce qui a été considéré dans les analyses de données. Le poids d'abattage prévu d'environ 115 kg a été respecté et il n'y a aucune différence significative entre les lignées pour ce qui est du poids d'abattage.

Dans le tableau 3, les résultats de qualité de carcasse et de qualité de viande sont tous exprimés en valeurs moyennes brutes. Lorsque applicables, ces résultats sont comparés à la *Référence des marchés québécois* (Lévesque, 2003). Les résultats de qualité sont alors présentés en pourcentage dans l'intervalle et l'association à la couleur s'effectue à partir de ce résultat établi en pourcentage.

Voici le descriptif, pour chacune des lignées, des résultats de performances zootechniques, de qualité de carcasse et de viande des épreuves 23 et 24, tels que présentés au tableau 3.

Performances zootechniques en engraissement

- Le PIC 280 a obtenu un résultat de 1^{re} position (or) pour toutes les mesures de performances zootechniques, soit pour l'âge final, le gain moyen quotidien (GMQ), la conversion alimentaire de gain de poids vif (C.A.) et la consommation totale.
- Le Duroc a obtenu un résultat de 1^{re} position (or) pour le GMQ et des résultats de 2^e position (argent) pour l'âge final, la C.A. et la consommation totale.
- Le ROCK-Y a obtenu un résultat de 2^e position (argent) pour tous les caractères (âge final, GMQ, C.A. et consommation totale).

Qualité de la carcasse (mesures à l'abattoir)

Le ROCK-Y a obtenu un résultat de 1^{re} position (or) pour le rendement de carcasse et de 2^e position (argent) pour la surface d'œil de longe. Le Duroc a obtenu un résultat de 2^e position (argent) pour le rendement carcasse et pour la surface d'œil de longe. Le PIC 280 a obtenu un résultat de 1^{re} position (or) pour la surface d'œil de longe et de 3^e position (bronze) pour le rendement de carcasse.

TABLEAU 3

**COMPARAISON DES RÉSULTATS (PERFORMANCES ZOOTECHNIQUES, QUALITÉ DE LA CARCASSE ET QUALITÉ DE LA VIANDE)
POUR LES LIGNÉES DUROC, PIC 280 ET ROCK-Y**

Performances zootechniques	DUROC	PIC 280	ROCK-Y	Valeur ciblée
Âge final				
Valeur moyenne (jour)	151,5 ^B	148,8 ^A	154,1 ^B	<
GMQ (30-112 kg)				
Valeur moyenne (g/j)	1023 ^A	1053 ^A	987 ^B	>
C.A. (30-112 kg)				
Valeur moyenne (kg/kg)	2,44 ^B	2,36 ^A	2,44 ^B	<
Consommation totale (30-112 kg)				
Valeur moyenne (kg)	204,4 ^B	197,3 ^A	203,9 ^B	<
Qualité de la carcasse				
Épaisseur du gras Destron*				
Valeur moyenne (mm)	17,53 ^A	17,72 ^A	18,35 ^A	13,6 à 23,5
Proportion dans l'intervalle ciblé (%)	83 ^A	77 ^A	83 ^A	
Épaisseur du muscle Destron				
Valeur moyenne (mm)	67,14 ^A	63,88 ^B	67,01 ^A	Non définie
Rendement en maigre				
Valeur moyenne (%)	61,46 ^A	61,19 ^A	61,06 ^A	Non définie
Indice de classement (85-99,9 kg)				
Valeur moyenne	111,76 ^A	111,42 ^A	111,10 ^A	>
Surface d'œil de longe*				
Valeur moyenne (cm ²)	50,19 ^A	46,22 ^B	50,17 ^A	43 à 47
Proportion dans l'intervalle ciblé (%)	21 ^B	38 ^A	20 ^B	
Rendement de carcasse				
Valeur moyenne (%)	80,48 ^B	79,94 ^C	81,32 ^A	>
Qualité de la longe				
pH ultime 24 h				
Valeur moyenne	5,68 ^A	5,66 ^A	5,67 ^A	>
Luminosité				
Valeur moyenne	51,04 ^A	50,80 ^A	51,02 ^A	<
Couleur (échelle japonaise)*				
Valeur moyenne	3,64 ^A	3,65 ^A	3,53 ^A	3 à 4
Proportion dans l'intervalle ciblé (%)	95 ^A	94 ^A	98 ^A	
Texture				
Valeur moyenne	1,76 ^B	1,76 ^B	1,42 ^A	<
Persillage (échelle NPPC)*				
Valeur moyenne	2,82 ^A	2,77 ^A	2,56 ^A	2 à 4
Proportion dans l'intervalle ciblé (%)	92 ^A	91 ^A	88 ^A	
Perte en eau				
Valeur moyenne (%)	3,70 ^A	3,33 ^A	3,71 ^A	<



▶ ▶ ▶ TABLEAU 3 (SUITE)

Qualité de la cuisse	DUROC	PIC 280	ROCK-Y	Valeur ciblée
pH ultime 24 h				
Valeur moyenne	5,64 ^A	5,62 ^A	5,65 ^A	>
Luminosité				
Valeur moyenne	50,68 ^A	50,10 ^A	49,64 ^A	<
Couleur (échelle japonaise)				
Valeur moyenne	3,58 ^A	3,56 ^A	3,59 ^A	>
Indice bicolore				
Valeur moyenne	1,81 ^A	1,78 ^A	1,86 ^A	<
Rendement technologique				
Valeur moyenne	129,59 ^A	130,11 ^A	129,64 ^A	>

Qualité du flanc	DUROC	PIC 280	ROCK-Y	Valeur ciblée
Texture du flanc				
Valeur moyenne	145,71 ^{AB}	139,93 ^B	153,51 ^A	Non définie

< : plus la valeur est petite, meilleur est le résultat

> : plus la valeur est grande, meilleur est le résultat

* proportions établies selon les définitions de classes suggérées par l'étude «Demandes des marchés pour la production de viande de porc: référence des marchés québécois», (Lévesque, 2003)

Légende des couleurs

1^{re} position 2^e position 3^e position Ne s'applique pas

Il faut noter que l'épaisseur de muscle mesurée avec une sonde Destron et la surface d'œil de longe ont été plus élevées pour le Duroc et le ROCK-Y comparativement au PIC 280. Par contre, aucune différence de performance n'a été observée pour l'épaisseur de gras mesurée avec une sonde Destron, le rendement en maigre et l'indice de classement.

Qualité de la viande (longe, cuisse et flanc)

Pour la qualité de la longe, une seule différence de performance a été observée, soit celle de la mesure de la texture : le ROCK-Y a obtenu une 1^{re} position (or), alors que le Duroc et le PIC 280 ont obtenu un résultat de 2^e position (argent).

Aucune différence de performance n'a été observée pour les différentes mesures de qualité de la cuisse : les animaux Duroc, PIC 280 et ROCK-Y ont tous reçu des résultats de 1^{re} position (or).

Finalement, la mesure de texture du flanc des animaux PIC 280 est plus faible comparativement à celle des animaux ROCK-Y.

Remerciements

La réalisation des épreuves à la station de Deschambault est rendue possible grâce à la collaboration de nombreuses organisations et à l'implication du personnel du CDPQ. Nous tenons à remercier toutes les personnes et organisations qui ont contribué à la réalisation des 23^e et 24^e épreuves en station. Merci au ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ), au Programme d'appui financier aux associations de producteurs désignées (MAPAQ) et à la Fédération des producteurs de porcs du Québec pour leur collaboration financière.

Voici la liste des organisations ayant collaboré avec le CDPQ pour ces épreuves : Agri-Marché inc., Alliance en génétique porcine du Québec – Volet Duroc, Centre d'insémination porcine du Québec inc. (CIPQ), Cobiporc Québec, Gène Alliance inc., Hypor inc., PIC Canada Ltd., A. Gentes inc., Élevage du Six/Mario Côté inc., Élevages R. Cadorette, Ferme À-Porc-Çà, Ferme Brûlé/Patoine et frères inc., Ferme du

Bras/Unicoop, Ferme Fernand Ouellet inc., Ferme G.E.C. inc., Ferme Géni-Porc, Ferme Magella Duclos et Carole Turgeon, Ferme Mario Mathieu, Ferme Martin Fortier, Ferme Ste-Catherine/La Coop La Seigneurie, Ferme St-Étienne/Mario Côté inc., Ferme Sylmar enr., Les Maraîchers St-Gilles (1991) enr., Maternité 68/Mario Côté inc., Maternité Pintendre/Alfred Couture ltée, Porcherie Roger Gauthier inc.

Références

Le protocole des épreuves ainsi qu'un rapport détaillé sont disponibles sur le site Web du CDPQ à l'adresse <http://www.cdpqinc.qc.ca/Publications>. Ces documents présentent de façon plus détaillée la méthodologie de l'épreuve, les analyses statistiques ainsi qu'une analyse des différences de performances entre les sexes. ♪