

# L'AVANTAGE

## LE KANSAS STATE UNIVERSITY S'ALLIE AVEC DNA GÉNÉTIQUE DANS LA RECHERCHE PORCINE



**Une combinaison gagnante : recherche nutritionnelle à la fine pointe et amélioration génétique rapide afin de maximiser le potentiel.**

Le Kansas State University (K-State) avait clairement défini ses objectifs lorsqu'elle a décidé de rechercher des fournisseurs alternatifs de génétique : d'abord trouver une source de génétique qui soit bien représentée dans la production commerciale, ensuite découvrir une entreprise ayant une vision claire de la façon de maximiser la rentabilité pour les producteurs, enfin utiliser un porc qui soit accepté haut-la-main par les consommateurs. Heureusement, K-State, un chef de file dans l'industrie de la nutrition porcine, de la régie animale et de la recherche en reproduction, était bien au fait de la performance de DNA Génétique dans ces domaines clés et croyait que l'entreprise pourrait répondre à ces objectifs. De plus, son expérience auprès de producteurs qui utilisent les produits de DNA Génétique, tels que Haverkamp Brothers Inc. de Bern, au Kansas, permettait à l'université de bien comprendre à quoi elle pouvait s'attendre de nos animaux.

Le docteur Jason Woodworth, professeur et attaché de recherche à K-State, explique : « Notre équipe était intéressée à DNA Génétique comme fournisseur en raison des progrès



**(G-D): Le Gérant de la ferme Mark Nelson, le responsable de la gestation et de la finition Duane Baughman et le responsable de la maternité de la pouponnière Frank Jennings.**

génétiques que l'entreprise avait réalisés et des orientations qu'elle voulait donner à la génétique pour l'avenir. »

Le centre universitaire de recherche et d'enseignement de K-State (KSU-STRC) utilisera bientôt DNA Génétique dans sa ferme naisseur-finiisseur de 150 truies. KSU-STRC est le principal centre porcin associé au Département des sciences animales du Kansas State University. La recherche en nutrition et en reproduction menée à ce centre fournit l'information cruciale dont les producteurs ont besoin pour augmenter leur rentabilité. « Nous évaluons rapidement les nouvelles technologies tout en continuant d'explorer les recherches qui forment la base des formulations de moulées et de la régie porcine au jour le jour », dit le docteur Woodworth.

L'équipe de nutrition porcine appliquée de K-State était déjà très familière avec DNA Génétique. En effet, en plus de Haverkamp Brothers Inc., de nombreux producteurs clients de DNA Génétique travaillent avec la KSU pour des consultations nutritionnelles indépendantes. Ayant pu constater directement les niveaux de production auxquels on peut s'attendre avec DNA Génétique, K State était assurée que les porcs DNA auraient un bon rendement dans la production commerciale, qui est au cœur de leur programme.



*À proximité du campus, le centre de recherche de la KSU abrite des installations de recherche avancée en nutrition, régie et reproduction porcines.*

*Des étudiants de premier et de deuxième cycles utilisent le centre de la KSU pour acquérir expérience et connaissances.*



Les cochettes du centre seront fournies par une ferme de multiplication exploitée par Haverkamp Brothers Inc., un producteur du comté de Nemaha, au Kansas. Alan Haverkamp et son équipe appuient avec enthousiasme le programme porcin de K-State. « Nous sommes très heureux de pouvoir travailler en étroite collaboration avec Alan et son équipe dans l'avenir », dit le docteur Woodworth.

En juin, un premier groupe de professeurs et d'étudiants en nutrition porcine de K-State ont visité le centre InSight™, situé près de Columbus, au Nebraska, ce qui a permis aux deux équipes d'interagir et d'augmenter encore plus leur niveau de confiance quant au succès de l'entreprise. Selon le docteur Woodworth, « le docteur John Sonderman a aidé à garder l'équipe porcine de K-State au courant des progrès génétiques accomplis chez DNA Génétique et a servi de liaison entre l'université et le reste de l'équipe de DNA Génétique. »

De plus, l'équipe porcine de KSU-STRC a participé de façon active à l'ensemble du processus. L'équipe est composée des personnes suivantes : le gérant de la ferme Mark Nelson, le responsable de la gestation et de la finition Duane Baughman et le responsable de la maternité et de la pouponnière Frank Jennings. « Ces professionnels sont des atouts précieux et nous tenons pleinement compte de leurs avis, puisque ce sont eux qui travaillent avec les animaux jour après jour ».


La recherche universitaire à K-State offre des occasions fantastiques de collaboration future pour l'intensification des améliorations génétiques. « La nutrition et la génétique s'unissent pour créer un porc qui pourra exprimer le maximum de son potentiel génétique. La recherche en

*La recherche universitaire à K-State offre des occasions fantastiques de collaboration future pour l'intensification des améliorations génétiques. “La nutrition et la génétique s'unissent pour créer un porc qui pourra exprimer le maximum de son potentiel génétique,” a déclaré le Dr. Woodworth. “La recherche en nutrition que nous menons à KSU aidera les généticiens et les nutritionnistes de DNA Génétique à concevoir et à nourrir les futurs porcs DNA, ce qui ne pourra que profiter à l'industrie porcine.”*



*La toute nouvelle pouponnière. Après sept semaines ici, les porcs sont transportés à un engraissement où on mène à bien des recherches nutritionnelles.*

nutrition que nous menons à KSU aidera les généticiens et les nutritionnistes de DNA Génétique à concevoir et à nourrir les futurs porcs DNA, ce qui ne pourra que profiter à l'industrie porcine. »

Le centre de recherche et d'enseignement de la KSU sert aussi d'établissement d'enseignement pour les classes de premier et de deuxième cycles ainsi que pour les cours de sciences vétérinaires tout en fournissant les porcs utilisés pour former les équipes de juges d'animaux de la KSU, qui jouissent d'une réputation nationale. DNA Génétique est fière de jouer un rôle dans l'éducation des professionnels de l'industrie de demain. 



# CATFISH CREEK PORK, UNE TRANSITION RÉUSSIE DU POULET VERS LE PORC

Vous connaissez sûrement la question que l'on pose habituellement au sujet des petits déjeuners œufs-bacon. Lequel s'est engagé le plus à fond : la poule ou le porc? Les frères Tom et Brian Graydon ont pu voir la chose des deux côtés. Jusqu'à il y a environ 12 ans, ils possédaient une ferme avicole, mais comme les deux étaient allergiques à la poussière de poulet, ils ont décidé de devenir des éleveurs de porcs. C'était le début de Catfish Creek Pork.

Après avoir quitté le système canadien de gestion de l'offre applicable aux poulets, ils ont acheté des terres et construit deux porcheries de 3 000 truies chacune. Au début, ils se limitaient à la période entre la naissance et le sevrage, mais leur exploitation s'est par la suite poursuivie jusqu'à l'engraissement sur trois sites différents, les sites de pouponnière et d'engraissement étant sous contrat et situés à différents endroits dans le sud de l'Ontario. Les Graydon cultivent aussi une superficie de 1 600 acres et ont récolté leurs propres céréales pour la première fois cette année.

Le fait d'avoir été à la fois dans la production de porcs et de poulets a permis à Tom Graydon d'avoir deux perspectives très différentes. Quand on lui demande ce qu'il aime le plus de la production porcine, Tom cite le proverbe chinois (que plusieurs disent être une malédiction) : « Puissiez-vous vivre en des temps intéressants! ». Même s'il y a eu des moments « très intéressants » dans l'industrie du porc au cours des 12 dernières années, Tom a trouvé l'expérience enrichissante. « C'est agréable de bâtir quelque chose », dit-il.

Bien que Catfish Creek Pork soit active dans le secteur de la production porcine depuis plus de dix ans, son passage



*Les frères Tom et Brian Graydon dans leur nouvelle station de lavage, garage et leurs bureaux en construction.*

à DNA Génétique est plutôt récent. En raison d'un contrat qui stipulait la génétique à utiliser, Catfish Creek Pork n'était pas autorisée à choisir son propre fournisseur de génétique. Toutefois, Tom avait remarqué notre génétique depuis plusieurs années avant de décider de renouveler son troupeau en achetant des cochettes et de la semence. « Nous cherchions quelque chose de différent, dit-il. Le fait que DNA Génétique soit l'une des sociétés de génétique les plus en vue nous a donné l'impulsion pour changer. »

Lorsque Catfish Creek Pork est passée de la vente de porcelets au sevrage et transiter vers l'élevage jusqu'à l'abattage, certains facteurs importants ont motivé le choix de son fournisseur de génétique. Le premier est la performance de reproduction des truies de DNA Génétique. « Vous étiez

***Les porcheries de Catfish et de Hawkins hébergent chacune 3000 truies et sont situées près de Mount Elgin, en Ontario.***



SUITE À LA PAGE 4

ceux qui affirmaient avec le plus de conviction que nous pouvions obtenir 30 porcelets par truie par année, nous dit Tom. Vous étiez ceux qui s'efforçaient le plus d'augmenter le nombre de porcelets par truie – et comme naisseur, c'est ça notre raison d'être. »

Un animal hautement performant et équilibré constituait une autre raison pour laquelle Catfish Creek Pork était attirée par DNA Génétique. « Vous avez investi dans la recherche nécessaire pour obtenir les meilleurs animaux possibles. C'est vous qui avez fait le meilleur travail pour trouver un juste équilibre entre l'efficacité alimentaire et la productivité des femelles. » Le représentant en alimentation animale de Tom fait écho à ces commentaires lorsqu'il dit que le Duroc de DNA a produit certains des meilleurs résultats qu'il ait vu dans l'industrie pour ce qui est du taux de croissance et de l'efficacité alimentaire.

En plus de lui offrir le meilleur porc pour son exploitation, les qualités personnelles des représentants de DNA ont aussi joué un rôle dans sa décision. Tom apprécie l'approche de vente sans pression d'Andrew Fenton, son représentant DNA. "Il ne fait pas de vente à pression comme les autres. Andrew me dit simplement "Voici ce que j'ai à t'offrir et c'est justement ça que j'aime."

Les Graydon ont commencé à travailler avec DNA Génétique et Andrew Fenton en mettant sur pied un


*“Vous avez trouvé le juste équilibre entre l'efficacité alimentaire et la productivité.”*

*– Tom Graydon*

programme de rotations croisées pour produire des cochettes pendant quelques années jusqu'à ce que DNA Génétique établisse un réseau de multiplication F1.

D'autres membres de l'équipe de DNA Génétique ont offert à Catfish Creek Pork un précieux soutien technique. Le docteur John Sonderman s'est rendu aux élevages de Catfish pour former les membres de l'équipe à l'insémination artificielle post-cervicale (IAPC). "Je suis du genre à faire venir beaucoup de monde à la ferme pour voir ce qu'ils pensent, explique Tom. Ce que nous avons reçu de DNA est resté stable et fonctionne bien avec la génétique."

Catfish Creek Pork invite souvent des professionnels de l'industrie à présenter des conférences midi sur toutes sortes de sujets. "C'est une occasion de faire de la formation continue dans l'industrie du porc," nous dit Andrew Fenton.

Catfish Creek Pork a dû faire preuve d'une grande persévérance dans sa transition du poulet vers le porc, pendant cette période que Tom Graydon qualifie d' "intéressante." Leur exploitation ne cesse de croître et la ferme Graydon est devenue un des producteurs les plus en vue pour DNA Génétique. Nous sommes heureux que les Graydon soient passés du poulet au porc il y a plus de dix ans et nous nous réjouissons à l'avance de la poursuite de notre relation pendant de nombreuses années à venir. 



*Catfish Creek Pork possède sa propre meunerie et son propre site de stockage de maïs.*

# AMÉLIORER L'EFFICACITÉ ALIMENTAIRE TOUT EN AUGMENTANT LE TAUX DE CROISSANCE

par le Dr. Caitlyn Abell

Dans le marché nord-américain, le taux de croissance constitue un important facteur de profitabilité dans les exploitations porcines, particulièrement dans un modèle de production qui semble désirer des poids de plus en plus lourds lors de la mise en marché. Puisqu'il existe une forte corrélation génétique entre la prise alimentaire et la croissance, le fait de sélectionner pour une augmentation du taux de croissance peut aussi faire augmenter indirectement la prise alimentaire. La mesure des prises alimentaires des porcs individuels nous permet de détecter les porcs qui ne correspondent pas à la relation prévue entre croissance et prise alimentaire (c'est-à-dire quels porcs consomment plus ou moins d'aliments que leur taux de croissance le laisserait croire). L'identification des porcs qui consomment relativement moins pour un même taux de croissance permet d'augmenter la conversion alimentaire tout en conservant le même taux de croissance. Le même processus peut s'appliquer à la teneur en gras de la carcasse. Les trois caractères (croissance, prise alimentaire et teneur en gras) doivent donc être présents dans l'indice de sélection et placés sous le contrôle direct de l'objectif de sélection.

On utilise la valeur prévue de la consommation moyenne quotidienne dans les évaluations génétiques hebdomadaires. La prise alimentaire est fortement corrélée à l'amélioration du gain de poids journalier et à l'augmentation du gras dorsal. Nous voulons favoriser un gain de poids accru et même une prise alimentaire plus élevée, mais sans pour autant produire un porc ayant une plus haute teneur en gras. En raison de la forte relation entre les trois caractères, il est important de les inclure tous les trois dans l'objectif de sélection et d'utiliser un indice de sélection qui produise le résultat désiré sur chacun (croissance plus rapide et plus efficace, mais diminution du gras dorsal). Cette approche diffère radicalement de la sélection pour le ratio kg d'aliment par kg de gain. L'utilisation de ce ratio améliore l'efficacité alimentaire mais cette amélioration pourrait provenir d'une réduction de la prise alimentaire et de grandes réductions du gras dorsal plutôt que d'une croissance accrue à partir d'une quantité fixe d'aliments. Le risque serait alors de produire un porc extrêmement maigre, à haute conversion alimentaire mais à croissance lente.

Nous téléchargeons chaque semaine dans notre base de données Helix™ les données de plus de 35 000 visites d'alimentation de verrats individuels. Ces données sont enregistrées à partir des porcs mâles de notre centre de performance InSight™. On peut chercher un verrat individuel dans la base de données et consulter ses valeurs de prise alimentaire. Jusqu'à présent, nous avons testé plus de 3 000 verrats à notre station de recherche. Les données de prises alimentaires seront enregistrées pour environ 33 % des verrats Duroc produits dans nos troupeaux nucléés ainsi que pour 16 % des verrats produits dans nos deux troupeaux nucléés de lignées maternelles.

Les données de prises alimentaires recueillies au cours de la période de test de 12 semaines serviront à calculer la consommation moyenne quotidienne pour chacun des porcs testés. Le graphique indique les tendances des valeurs de consommation prédites pour chacune des trois lignées. On constate des différences intéressantes entre les trois lignées. Par exemple, les verrats de



DR. CAITLYN ABELL

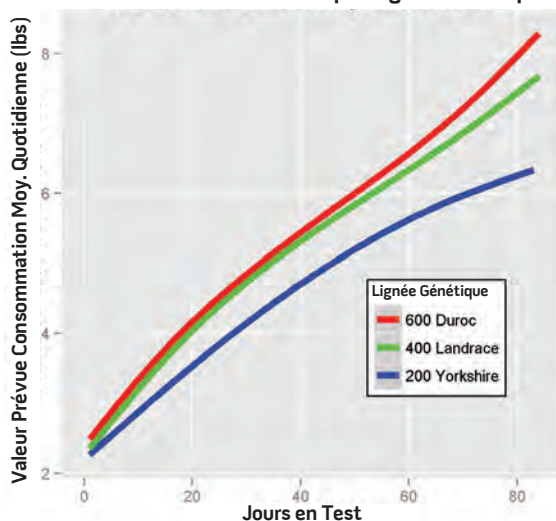
la lignée 200 consomment moins d'aliments que les deux autres lignées, passent moins de temps à la trémie mais visitent la trémie au moins 8 fois par jour, soit davantage que les deux autres lignées. Les verrats de la lignée 600 sont ceux qui passent le plus de temps par jour à la trémie mais ils visitent la trémie en moyenne moins de 5 fois par jour. Les données de la lignée Landrace sont assez semblables à celles de la Duroc.

Comme nous l'avons mentionné plus haut, les données qui décrivent les visites à la trémie sont condensées en une figure finale qui résume la consommation moyenne quotidienne. Le processus employé pour arriver à cette valeur finale est le résultat d'un travail minutieux. Au cours d'une période de test de 12 semaines, chaque verrat aura six semaines de données de consommation. On procède alors à une validation approfondie de la précision et des erreurs d'enregistrement éventuelles des données. Celles-ci sont corrigées (si possible) sinon l'enregistrement en question sera retiré de l'ensemble de données. Un verrat Duroc visitera la trémie environ cinq fois par jour en moyenne. Sur 72 jours, on aura donc 360 événements de consommation par animal. Ces 360 événements seront utilisés pour prédire la consommation totale pendant la période de test de 84 jours, ce qui résultera en une estimation de la consommation moyenne quotidienne. Cette procédure place donc la prise alimentaire sur la même échelle que le gain de poids, mesuré comme gain moyen quotidien, et permet de tirer parti de la relation entre la croissance et la consommation afin d'améliorer l'efficacité alimentaire.

Nous croyons que cette approche de sélection visant à améliorer l'efficacité alimentaire est celle qui présentera la plus grande valeur pour le marché nord-américain. Notre amélioration annuelle prédite de l'efficacité alimentaire est d'environ 0,04. Pour une croissance de 220 lbs pendant la phase d'engraissement, cela représente une économie de 8,8 lbs d'aliments par porc sur toute la durée de la période d'engraissement. Sur une période de 5 à 6 ans, cette économie représente approximativement un sac de cinquante livres de moulée pour chaque porc.



Tendance de Consommation par Lignée Génétique








2415 13th Street  
Columbus, NE 68601

## FÉLICITATIONS À JIM HAHN À L'OCCASION DE SA RETRAITE!



“Ce fut un honneur pour moi de représenter DNA Génétique au cours des 19 dernières années. Ayant participé à la croissance de DNA, j’ai été à même de constater les avancées génétiques qui ont permis à nos clients de demeurer des partenaires viables dans l’industrie porcine. Au cours de cette période, de grandes amitiés

se sont nouées avec les membres de l’équipe de DNA ainsi qu’avec un grand nombre de nos extraordinaires clients. Il n’y a pas de plus grande récompense pour un vendeur que de voir le succès de ses clients, car cela résume véritablement le but de tout son travail auprès des producteurs de notre industrie. Je vous souhaite à tous la poursuite de ces succès pour l’avenir.” 

## BIENVENUE À WALLY DRIEDGER, GÉRANT DE L'ASSURANCE QUALITÉ EN GÉNÉTIQUE



DNA Génétique est heureuse d’annoncer que Wally Driedger a accepté le poste de gérant de l’assurance qualité en génétique. Dans son nouveau rôle, Driedger supervisera la production de tous les centres d’insémination. Il travaillera aussi en étroite collaboration avec les fermes multiplicatrices de DNA Génétique au Canada afin d’assurer le respect

des meilleures normes de production et des mesures de biosécurité de l’industrie.

“Nous sommes heureux d’avoir Wally Driedger dans notre équipe, affirme Brett Bonwell, directeur général de DNA Génétique. Il apporte avec lui une bonne base d’aptitudes et de connaissances et nous aide à continuer à avoir à la fois les meilleurs employés et les meilleurs porcs.” 