

DES STRATÉGIES PRÉ-ABATTAGE POUR L'AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DE LA VIANDE DE PORC

Saucier L^{1, 2}, Faucitano L^{1, 3}, Devillers N^{1, 3}, Talbot G³, Guay F¹

NUMÉRO : 911124

Durée : 04/2012 - 20/2014

FAITS SAILLANTS

Parmi les différentes stratégies d'alimentation qui ont été étudiées, l'ajout d'huiles essentielles et de probiotiques est celui qui s'est démarqué avec un effet positif sur la microflore gastro-intestinale et des carcasses en favorisant la prévalence d'organismes désirables comme les bactéries lactiques par opposition à celle que l'on souhaite limiter, comme les *Enterobacteriaceae*. De façon générale, le traitement avec fibre a présenté peu de bénéfices dans nos conditions d'élevage où le jeûne était bien fait et les sources de stress bien contrôlées comme le démontrent les résultats sur le comportement.

OBJECTIF(S) ET MÉTHODOLOGIE

Le but ultime de ce projet de recherche consistait à développer des stratégies pré-abattage simples, sans investissements majeurs pour le producteur, permettant de mieux gérer les retraits alimentaires et d'améliorer la qualité microbiologique et l'innocuité de la viande de porc. Pour ce faire, 72 porcs castrés en finition ont été assignés aléatoirement à six groupes expérimentaux dans un plan factoriel 3X2 (Tableau 1) c'est-à-dire des suppléments visant à moduler la microflore intestinale (1-pas de supplément; 2-huiles essentielles; 3-probiotiques; administrés deux semaines avant l'abattage) et deux niveaux de fibre (1-sans fibre; 2-pulpe de canneberge à 10 % de fibre neutre; administrée trois jours avant l'abattage). Les aérobies mésophiles totaux, *Escherichia coli* et coliformes, les *Enterobacteriaceae*, les *Pseudomonas* présomptifs et les bactéries lactiques présomptives ont été mesurés sur un échantillon provenant de l'écouvillonnage de la cuisse (575 cm² à l'entrée du réfrigérateur). Le comportement des animaux a été évalué à l'aide d'observations directes et d'enregistrements vidéo des activités et des postures.

Tableau 1. Assignation des différents traitements alimentaires (factoriel 3X2).

Traitements	Sans supplément	Huiles essentielles	Probiotiques
Sans fibre	1 (contrôle)	3	5
Avec Fibre	2	4	6

RETOMBÉES SIGNIFICATIVES POUR L'INDUSTRIE

Après seulement deux semaines d'alimentation pré-abattage avec des huiles essentielles (Xtract, Pancosma, 100ppm) ou des probiotiques commerciaux pour l'alimentation du bétail (Pro-Blend, Natural Solutions, Log 9 cfu/kg de moulée), enrichie ou non avec de la pulpe de

1Département des sciences animales, Université Laval

2Institut sur la nutrition et les aliments fonctionnels, Université Laval

3Centre de recherche et de développement sur le bovin laitier et le porc, Agriculture et agroalimentaire Canada

canneberge, des effets bénéfiques sur la qualité microbiologique de la carcasse ont été notés. Les probiotiques ont eu un effet positif sur la réduction des comptes de *Pseudomonas* présomptifs et les coliformes, respectivement. Ces organismes ont un effet négatif sur la conservation de la viande. La modulation de la microflore observée sur les échantillons de fèces prélevés au niveau du rectum indique que celle-ci a été modifiée positivement pour améliorer les proportions de *Lactobacillus* (bonnes bactéries) sur les entérobactéries (bactéries non désirables); la fibre influencerait négativement ces proportions (moins de *Lactobacillus*).

On observe un effet significatif des suppléments ($P > 0,05$) *Lactobacillus* sont plus élevés avec les huiles essentielles comparativement aux probiotiques sans être différents du contrôle. La flore microbienne du caecum n'a pas été influencée par les traitements ($P < 0,05$). Des essais à des concentrations plus élevées d'huiles essentielles et de probiotiques, ou leur application à des temps plus longs, devront être effectués pour optimiser ces effets positifs et valider leur impact sur la durée de vie de tablette de la viande et des produits qui en découle.

Au niveau de la qualité de la viande, c'est le traitement 5 (probiotique sans fibre) qui se distingue favorablement et le traitement 6 (probiotique avec fibre) défavorablement comparativement aux autres traitements. L'incidence faible des viandes DFD indique que les animaux n'ont pas subi de stress prolongé lors de l'expérience; seul le traitement le 6 (probiotiques et fibres) avait 8 % de viande DFD. Les poids d'estomac étaient tous inférieurs à 1,4 kg confirmant que le jeûne a été bien fait même pour les groupes ayant reçu de la fibre. La présence d'une quantité significativement plus élevée de matière sèche pour les groupes avec fibre suggère que la sensation de satiété pourrait être prolongée advenant un jeûne plus long que 24 h.

APPLICATIONS POSSIBLES POUR L'INDUSTRIE ET SUIVI À DONNER

Les stratégies proposées sont facilement transférables aux producteurs, car elles ne demandent que des modifications à la formulation des moulées. Xtract est déjà disponible commercialement. Les espèces bactériennes constituant les probiotiques pourraient être revues de façon à inclure des espèces bénéfiques pas seulement pour la santé de l'animal, mais également des espèces ayant des effets spécifiques sur la qualité microbiologique de la carcasse et des produits de viande qui en découle.

POINT DE CONTACT

Prof. Linda Saucier
Université Laval
Tél. : 418-656-2131 #6295
Télécopieur : 418-656-3766
Courriel : linda.saucier@fsaa.ulaval.ca

PARTENAIRES FINANCIERS

Ces travaux ont été réalisés grâce à une aide financière du Programme de soutien à l'innovation en agroalimentaire, un programme issu de l'accord du cadre Cultivons l'avenir conclu entre le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation et Agriculture et Agroalimentaire Canada. Les Viandes du Breton ont fourni les animaux, la moulée, le transport et le temps d'abattage. Les analyses sur la qualité de la viande ont été réalisées par l'équipe technique du Centre de développement du porc du Québec et les Éleveurs de porcs du Québec ont supporté la réalisation de ce projet.