



FILIÈRES PORCS LOURDS ET PORCS LÉGERS : CARACTÉRISTIQUES ET DÉBOUCHÉS

BOZEC A., AZARD A., VAUTIER A., AUBRY A., FROTIN P.

La filière porcine s'interroge sur l'optimum du poids d'abattage pour la meilleure valorisation économique de la carcasse. Les éleveurs ont-ils un intérêt économique à réduire ou à augmenter la durée de la phase d'engraissement ?

Sous les hypothèses du modèle élaboré, le coût de production par kg de carcasse semble diminué avec l'alourdissement de la production du fait des volumes supplémentaires produits. Les porcs classés hors gamme sont néanmoins fortement pénalisés par la grille de paiement du Marché du Porc Breton. L'intérêt du producteur nécessite donc la mise en place de filières spécifiques, afin d'utiliser une grille adaptée avec des primes permettant de compenser les moins-values.

Ces filières de production de porcs lourds ont vu le jour dans les années 90 afin de répondre aux demandes sur le marché national et international. Selon notre étude, le poids moyen des carcasses froides issues des filières porcs lourds est de 101,3 kg soit environ 10 kg de plus que les porcs standard. En ce qui concerne la qualité technologique de la viande, les caractéristiques de pH, couleur et capacité de rétention en eau et les relations observées entre ces critères s'apparentent aux résultats obtenus habituellement sur des porcs standards.

Quels sont les débouchés commerciaux et les spécificités de ces produits ?

Des valorisations différentes des pièces sont ainsi exploitées selon le poids des porcs, mais aussi selon le contexte national et les habitudes alimentaires des pays importateurs. Ces filières produisent des jambons de 13 kg en moyenne destinés aux sécheurs italiens. L'allongement de la phase d'engraissement favorise l'adiposité de la carcasse, notamment sur les poitrines dont plus de 70 % sont jugées grasses à très grasses. Ce classement permet de garantir des débouchés rémunérateurs pour les entreprises exportatrices vers l'Asie.

La valorisation de la longe reste problématique, en effet 56 % des longes de notre échantillon ont un poids estimé supérieur à 12 kg, ce qui constitue la limite critique pour une vente en frais. Cette plus-value des pièces rémunératrices ne doit pas occulter la recherche de nouveaux débouchés pour les longes afin de ne pas pénaliser l'ensemble de la carcasse.

VIANDE DE PORC : GÉNÉTIQUE ET QUALITÉ DE LA VIANDE DE PORC : QUELLES PERSPECTIVES ?

SELLIER P.

Le classement commercial des carcasses de porc se fonde sur la teneur en viande maigre de la carcasse mais la qualité de la viande n'est pas " payée " au producteur. Ce dernier caractère n'est pas pour autant négligé par les sélectionneurs porcins qui lui ont accordé une attention croissante au fil du temps. De la même façon, les chercheurs ont consacré de nombreux travaux à la qualité de la viande de porc depuis une cinquantaine d'années, c'est-à-dire depuis l'époque des premières études sur l'étiologie des viandes pâles et exsudatives.

La qualité de la viande de porc est un caractère complexe, comportant de multiples facettes du fait de la variété des utilisations de la viande, consommée fraîche ou soumise à diverses transformations en produits de charcuterie cuite ou sèche. Dans un premier temps, les raisons pour lesquelles l'amélioration génétique de la qualité de la viande de porc est une entreprise particulièrement difficile sont rappelées. Les avancées significatives accomplies depuis une vingtaine d'années dans notre connaissance du déterminisme génétique de plusieurs composantes de cette qualité sont ensuite brièvement présentées, en mettant l'accent sur l'identification moléculaire d'un nombre - encore très limité - de gènes individuels dont le polymorphisme a été décrit au niveau de la molécule d'ADN : les gènes HAL (halothane) et RN (Rendement Napole) sont, de ce point de vue, les plus connus et ont été l'objet d'actions spécifiques mises en œuvre par les organisations de sélection porcine en France. Par ailleurs, un très grand nombre de QTL (" quantitative trait locus ") influençant tel ou tel caractère de qualité de la viande ont été, ces dix dernières années, mis en évidence, c'est-à-dire localisés avec plus ou moins

de précision dans une région chromosomique donnée. Une suite logique des résultats de détection de QTL est d'utiliser l'information moléculaire correspondante (polymorphismes des marqueurs de QTL) dans des programmes de sélection assistée par marqueurs (SAM) : sur ce plan, on en est encore au stade des projets dans le cas du porc mais la situation pourrait évoluer rapidement avec l'entrée en scène de nouvelles classes de marqueurs polymorphes du génome, notamment les SNP (" single nucleotide polymorphism ").

Dans la dernière partie de cet article, les perspectives touchant à l'amélioration génétique de la qualité de la viande de porc sont évoquées sous cinq têtes de chapitre : l'évaluation de la qualité de la viande chez l'animal vivant, l'intérêt comparé des indicateurs de qualité de la viande, les retombées attendues du séquençage du génome porcin, les approches de la génomique fonctionnelle, la " quête " de nouveaux gènes. Sur ce dernier point, le bilan de la dernière décennie nous montre que, quelle que soit l'espèce, la tâche n'est pas aussi aisée qu'on aurait pu le penser.

FILETS DE POULET STANDARD : CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES ANTE MORTEM (RAMASSAGE - TRANSPORT - ABATTAGE) ET QUALITÉ TECHNOLOGIQUE

GIGAUD V., GEFFRARD A., BERRI C., LE BIHAN-DUVAL E., TRAVEL A., BORDEAU T. Avec l'évolution des modes de consommation, le filet de poulet est devenu un produit standard de nos linéaires. L'une des préoccupations majeures des industriels de la volaille est de fournir une viande de qualité constante en particulier pour la couleur et la texture. En France, seules quelques études se sont intéressées à l'impact des facteurs *ante mortem* sur la qualité des viandes en milieu industriel. L'objectif de cette étude était donc d'évaluer, sur site industriel, l'influence des conditions de pré-abattage sur la qualité technologique des filets de poulets standard. Pour cela, un échantillon de douze élevages de poulets standard a été suivi depuis la mise à jeun jusqu'à l'abattage. Des mesures d'ambiance ont été réalisées, et des informations relevées sur les conditions de mise à jeun, de ramassage, de transport, et d'abattage. Les

mesures du pH ultime (pHu) et de couleur (L*, a*, b*) ont été réalisées en salle de découpe à l'abattoir 24 h *post mortem*. Cette étude révèle une forte variabilité inter et intra lot des paramètres de qualité. Nos résultats suggèrent un effet de la durée de mise à jeun, avec une augmentation du pH ultime et une diminution de la luminosité au-delà de 20 h. Selon ces premiers résultats, la durée du ramassage est également à prendre en compte, car son augmentation peut conduire à un pHu plus acide. Des effets significatifs d'autres facteurs tels que la durée de transport, la durée d'attente à l'abattoir et les températures subies par les animaux ont aussi été mis en évidence. Cette étude a permis d'acquérir des données utiles pour les professionnels, quant à la variabilité sur site industriel des paramètres de qualité. Certaines sources de variations touchant à la fois aux conditions de mise à jeun, de ramassage, de transport ou d'ambiance ont été identifiées. L'objectif est à présent de hiérarchiser leur importance par des approches expérimentales, afin de proposer aux professionnels des solutions pour homogénéiser la qualité.

COULEUR DE LA VIANDE DE VEAU SOUS LA MÈRE : UN IMPACT LIMITÉ DE LA MISE AUX NORMES " BIEN-ÊTRE "

MARTINEAU C.

L'objectif de cette étude était d'acquérir une meilleure connaissance des facteurs de variation de la couleur de la viande des veaux sous la mère, pour assurer une meilleure maîtrise de la qualité du produit, dans le cadre de l'évolution réglementaire des pratiques d'élevage (application de la Directive " bien-être ").

Dans une première phase, l'étude a consisté à réaliser des entretiens auprès de responsables de 18 des 24 OP adhérentes au CIVO. La tendance exprimée montre que les modifications des pratiques d'élevage induites par la mise aux normes semblent avoir un effet limité sur la couleur. La plupart des personnes enquêtées reconnaissent que l'interdiction du port de la muselière a été l'un des points de la directive le plus difficile à faire accepter aux éleveurs, ceux-ci craignant une détérioration de la couleur et de l'état sanitaire des veaux. Grâce aux efforts de communication de la filière et l'expérience positive d'un grand nombre d'éleveurs, cette mesure d'interdiction est aujourd'hui mieux

acceptée et ne semble pas poser de difficultés si toutes les précautions sont prises au niveau de l'élevage pour éviter les apports de fer parasite.

La seconde phase de l'étude a consisté à comparer des données d'abattage de 2003 et de 2005 collectées dans 260 élevages ayant réalisé leur mise aux normes en 2004. Globalement sur les 5462 et 5449 veaux retenus en 2003 et en 2005, la proportion de carcasses observées au sein de chaque classe de couleur évolue peu. Les veaux rosés clairs (note égale à 2) représentent la classe majoritaire de l'effectif qui demeure très stable d'une année à l'autre (près de 50%). Les veaux blancs (note égale à 1) concernent 34% de l'échantillon en 2003 et 37,5% en 2005. Ces résultats sont indépendants du bassin de production (Limousin, Aquitaine et Midi-Pyrénées).

En conclusion, l'application de la directive " bien-être " a selon toute vraisemblance un effet limité sur la couleur de la viande de veaux sous la mère. Ce résultat encourageant peut sans doute permettre de convaincre les éleveurs encore réticents.

CARACTÉRISATION SÉROLOGIQUE ET MOLÉCULAIRE D'ISOLATS DE LISTERIA MONOCYTOGENES COLLECTÉS DANS 13 CHARCUTERIES SALAISONS ET LEURS PRODUITS

THÉVENOT D., DELIGNETTE-MULLER
M.L., CHRISTIEANS S., LEROY S., KODJO
A., VERNZOY-ROZAND C.

L'objectif de ce travail était double. Dans un premier temps, il a consisté à évaluer la distribution des sérotypes de 1028 isolats de *Listeria monocytogenes* collectées dans 13 charcuteries salaisons et leurs produits. Dans un deuxième temps, il avait pour essence d'identifier les sources de contamination de ces industries par *Listeria monocytogenes* et suivre les voies de dissémination du pathogène par macrorestriction d'ADN associée à une séparation des fragments obtenus par champs pulsé. Les différents résultats ont tout d'abord montré la présence des sérotypes 1/2a, 1/2b, 1/2c, 4b et 4e. Par ailleurs, les différents pulsotypes ont montré une importante diversité parmi les souches collectées dans les salaisons et leurs produits. Qui plus est,

des pulsotypes similaires ont été identifiés pour des souches collectées d'une part sur le même matériel, mais à au moins deux semaines d'intervalle ; et d'autre part dans des salaisons n'ayant aucune relation entre elles. Quarante-cinq souches semblaient génétiquement proches d'une souche de *L. monocytogenes* appartenant au sérotype 4b, et isolée d'un cas clinique humain de listériose. Nos résultats ont souligné le fait que *L. monocytogenes* est introduit dans les charcuteries salaisons via la viande crue employée comme matière première. Les fournisseurs de viande devraient donc adhérer à des mesures de contrôle microbiologiques spécifiques. De plus, une attention particulière devrait être portée à l'application d'opérations de nettoyage-désinfection appropriées.