



RÉACTIVITÉ DES PORCS AU STRESS À L'ABATTAGE : PRÉDOMINANCE DE L'ALLÈLE DE SENSIBILITÉ À L'HALOTHANE

TERLOUW C., LUDRIKS A., SCHOUTEN W., VAESSEN S., FERNANDEZ X., ANDANSON S., PÈRE M.C.

Nous avons comparé la réactivité au stress et les qualités des viandes de Large White et de Piétrain homozygotes non sensibles à l'halothane (NN) et de Piétrain hétérozygotes pour la sensibilité à l'halothane (Nn). Des tests de réactivité au stress au cours de l'élevage montrent peu de différences comportementales. Au repos, certains constituants du sang (hormones, enzymes) étaient influencés par la race, d'autres par l'allèle n ou par ces deux facteurs. Des effets de l'allèle n sur la physiologie (métabolisme, réactivité des surrénales, réponse adrénérgique) se sont révélés suite à l'exposition à des situations de stress. Les animaux ont été abattus soit dans des conditions de "stress" (mélange, transport long), soit dans des conditions " stress minimal" (pas de mélange, transport court). Les teneurs en glycogène et les pH ultimes étaient influencés par les conditions d'abattage - plus l'animal avait subi des actes agressifs, plus le pH ultime était élevé - mais pas par le type génétique. La réactivité cardiaque à une minute de contention immédiatement avant l'abattage était corrélée avec le pH initial du *Longissimus lumborum*, montrant l'impact potentiel d'un stress court avant l'abattage. Certains comportements observés pendant les tests de réactivité au stress réalisés au cours de l'élevage étaient corrélés avec des caractéristiques des viandes. Quelles que soient les conditions d'abattage, les Piétrain hétérozygotes avaient des teneurs musculaires en lactate plus importantes et des pH initiaux plus bas que les autres types génétiques. Les Large White donnaient des viandes un peu plus claires. En résumé, cette étude montre que la réactivité physiologique au stress est plus influencée par l'absence ou la présence d'un allèle n, que par la race utilisée. Toutefois, ces différences physiologiques se répercutent peu sur les caractéristiques ultimes des viandes, qui sont surtout influencées par les conditions d'abattage.

E. COLI VEROTOXIQUES : E. COLI O157:H7 ET AUTRES PAS DE RISQUE MAJEUR EN ABATTAGE-DÉCOUPE DE PORC

ROSSEL R., LE ROUX A., DE MONTZEY S., BOUVET J., MONTET M.-P., BAVAI C., VEROZY-ROZAND C.

Les *Escherichia coli* verotoxiques (VTEC), et plus particulièrement le sérotype O157:H7, sont des agents pathogènes d'origine alimentaire considérés comme importants en santé publique. La viande de porc n'est qu'exceptionnellement impliquée dans les accidents alimentaires dus aux VTEC. Cependant, la prévalence des VTEC dont *E. coli* O157:H7 n'était pas connue sur la viande de porc en France. Il était donc urgent de disposer de données sur l'épidémiologie de ces germes, en abattoir et découpe de porc, afin d'évaluer l'importance du risque et de le maîtriser efficacement.

Au total de l'étude 4 469 échantillons (produits carnés, fèces et environnement) ont été analysés par PCR stx puis pour les positifs par PCR uidA. Aucun *E. coli* O157:H7 verotoxique n'a été détecté et 16 % des échantillons (711/4469) ont eu un signal PCR positif pour les gènes stx donc pour les VTEC.

Plus particulièrement, pour les échantillons de couenne et viande, prélevés par excision (NF V04-501) sur carcasses réfrigérées et pièces de découpe, 12 % (340/2800) sont positifs en VTEC par PCR.

Les porcs vivants sont des sources d'introduction de VTEC à l'abattoir. Un tiers (56/182) est détecté porteur fécal et près de la moitié (83/182) est trouvée contaminée en surface, par chiffonnage. Au cours des opérations d'abattage la contamination de surface des carcasses diminue, elle reste stable lors du ressuage.

Les carcasses réfrigérées sont fréquemment contaminées en VTEC, la moitié d'entre elles dans notre étude (75/150) lorsque huit sites par carcasses sont prélevés.

Les opérations de découpe sont particulièrement contaminantes du fait des nombreuses manipulations que subissent les produits. Les pièces brutes sont significativement plus contaminées que les pièces découennées-désossées, 19% (99/525) contre 5% (25/550).



La contamination des locaux d'abattage et de découpe augmente significativement au cours de l'activité d'où leur rôle potentiel dans les contaminations croisées et la nécessité d'un nettoyage-désinfection efficace en fin d'activité.

A partir de 598 échantillons positifs en VTEC par PCR, 73 ont permis d'obtenir 116 isolats, par hybridation sur boîtes, soit un taux de confirmation de 12 % (73/598)

Sur ces 116 isolats de VTEC, un seul semble potentiellement pathogène au vu de son génotype présentant les trois facteurs de virulence stx2, eae, ehx, mais il n'appartient pas aux principaux sérotypes d'EHEC (O157, O103, O111, O26, O55).

Au vu des résultats de l'étude, les VTEC dont E. coli O157:H7 ne ressortent pas comme représentant, à l'heure actuelle un risque sanitaire majeur en abattage-découpe de porc. Outre les bonnes pratiques hygiéniques, habituellement préconisées, aucune mesure préventive spécifique à ces germes ne semble nécessaire.

INNOVATION PRODUIT EN VIANDE BOVINE : UNE DES VOIES DE SORTIE DE CRISE BARRE D.

Durant ces dernières années, les innovations-produits dans le domaine des viandes bovines ont été relativement nombreuses. Trois exemples d'entreprises permettent d'apprécier les choix possibles, les difficultés de mise en œuvre, les politiques commerciales développées. Une PME commercialise un produit original à base de viande lamellisée et reconstituée, perçu par les acheteurs comme un concept original, plutôt haut de gamme et festif. Une deuxième PME s'est réapproprié une technique ancienne (l'attendrissage) et l'a adaptée aux contraintes commerciales actuelles. Enfin, pour se démarquer de ses concurrents, accompagner la stratégie de segmentation du marché et crédibiliser la promotion de la marque., un groupe national a conçu et commercialisé des steaks hachés " nouvelle génération ". Dans un contexte de réduction de la consommation de viande bovine, la voie de l'innovation-produit par les industriels est probablement un moyen d'atténuer les effets de la crise.

SEGMENTATION PAR LA QUALITÉ : LES CERTIFICATIONS DE CONFORMITÉ DES PRODUITS SE SONT IMPOSÉES EN PORC MAINSANT P.

Après une longue période de 40 années d'homogénéisation du porc standard pour répondre à la demande de la charcuterie salaison, après une dizaine d'années d'échec relatif des démarches de segmentation de la production porcine à travers les labels, la crise de l'ESB a changé la donne. Elle a fait apparaître une demande de sécurité alimentaire d'un type nouveau, celle du respect des bonnes pratiques d'élevage. Autrement dit, le nombre de consommateurs disposant d'un consentement à payer davantage de sécurité alimentaire à travers davantage de naturalité en amont a brutalement augmenté.

Depuis 1996, une réponse en porc frais s'est mis en place rapidement à travers les CCP (Certification de Conformité Produit), basés d'abord sur une alimentation végétale. Cette offre ne produit pas un porc différent du point de vue organoleptique, elle certifie seulement la ration alimentaire et la traçabilité. Elle est le fait de l'élevage dédié aux GMS (Grandes et Moyennes Surfaces) et ne concerne pas alors la charcuterie salaison. Le supplément de valeur est faible. La seconde crise ESB va encore accentuer le mouvement. Dans ce contexte nouveau pour la filière porc, celui d'une valorisation de mentions d'élevage auprès du consommateur, il peut paraître opportun de conforter ce mouvement. Il s'agirait d'une part d'étudier des mentions valorisantes issues d'élevages alternatifs et, d'autre part, d'explorer la possibilité de créer un porc réellement différent qui soit valorisable à la fois sur le marché du frais et sur celui de l'industrie de la CS (Charcuterie Salaison).