



FILIÈRE VIANDE TRAITEMENT DE RÉDUCTION DE VOLUME DES SOUS-PRODUITS D'ABATTAGE PAR FILTRATION, ESSORAGE, PRESSAGE

DEVILLERS P.-H. ; PEYRON A.

L'élimination des sous-produits animaux constitue une lourde charge pour les entreprises de la filière viande. Dans cette étude, le but recherché est de retenir des technologies aussi économiques que possible pour permettre un gain par rapport aux coûts d'enlèvement actuel. Il s'agit d'une étape de « déshydratation » préalable au transport et au traitement dans le centre d'équarissage. Plusieurs études techniques ont été réalisées et une analyse économique a été menée. Dans tous les cas de figures, les coûts de revient de traitement sont inférieurs à la situation actuelle. Une incertitude demeure concernant l'aptitude industrielle de ces technologies à fonctionner en rythme journalier sur des produits de natures très différentes. Un plan préventif de production et de maintenance devrait permettre de contrôler ce mode de fonctionnement pour ce type d'application. Ainsi au travers de différentes études complémentaires (voir VPC n° 2, Vol. 26) l'Adiv a développé une méthodologie simple pour connaître rapidement la faisabilité technique et l'intérêt économique d'une amélioration de la gestion des sous-produits à l'échelle du site. Les personnes intéressées par la thématique et les projets peuvent entrer en contact avec les auteurs de ces travaux.

GESTION DE LA QUALITÉ DES MAGRETS ÉVALUATION DE L'IMPACT DES FERMENTS LORS DE LA FABRICATION DES MAGRETS SÉCHÉS ET FUMÉS/SÉCHÉS

LUCAN A.

Les industriels de la filière « magret » souhaitent disposer, à l'instar des producteurs de la filière porc, de ferments adaptés à leurs matrices afin de les aider à maîtriser la qualité sanitaire de leurs produits.

Les expérimentations déjà réalisées pour incorporer des ferments au sein des productions de magrets ont été à l'origine de défauts organoleptiques liés à une acidification excessive. Les ferments utilisés sont composés de différents mélanges de bactéries lactiques et de staphylo-

coques, et possèdent des caractéristiques spécifiques distinctes (vitesse d'acidification, incidence sur l'évolution de la couleur et la texture, action anti-*Listeria*, etc.).

L'étude menée a consisté à sélectionner quatre ferments répondant aux contraintes des procédés magrets envisagés et à évaluer l'impact de ces quatre ferments lors de la fabrication de magrets séchés et fumés/séchés en termes de réponses physico-chimiques, microbiologiques et organoleptiques des produits finis.

La combinaison *Pediococcus acidilactici* + *Lactobacillus sakei* semble la mieux adaptée aux procédés de fumage et de séchage, c'est-à-dire qu'elle entraîne la baisse de pH la plus importante et présente une bonne implantation sur la matrice. Une réserve est cependant émise sur l'influence de *Pediococcus acidilactici* sur l'apparition d'odeur aigre.

Le mélange *Staphylococcus xylosus* et *carnosus* paraît lui aussi bien adapté au procédé de fumage/séchage.

En revanche, les faibles contaminations en micro-organismes pathogènes rencontrées lors de ces essais ne permettent pas de conclure quant à l'efficacité bioprotectrice des ferments sélectionnés ; l'évaluation de cette efficacité fera l'objet d'une nouvelle étude.

QUALITÉ DE LA VIANDE DE PORC COMPARAISON DE DIFFÉRENTES MÉTHODES DE MESURE DU CARACTÈRE EXSUDATIF DE LA VIANDE FRAÎCHE DANS LES POPULATIONS PORCINES FRANÇAISES ET CANADIENNES

MEROUR I., RIENDEAU L., MAIGNEL L.,
RIVEST J., VAUTIER A.

La viande de porc est la viande la plus consommée par les Français et la troisième par les Canadiens – respectivement 37 et 20 kg par an et par habitant. Le pouvoir de rétention d'eau fait partie, avec le pH et la couleur, des indicateurs de la qualité de la viande. Le caractère exsudatif intéresse l'aval de la filière porcine mais également l'amont par la prise en compte de critères de qualité de viande en tant qu'objectifs de sélection génétique.

Dans cette étude, le caractère exsudatif de la viande fraîche de 654 porcs issus de sept races pures sélectionnées en France et au Canada a été évalué selon quatre méthodes de mesure. Le

pouvoir de rétention d'eau est un caractère variable inter et intraraces. Les corrélations obtenues sur le *longissimus dorsi* avec la méthode de référence décrite par Honikel en 1987 et la méthode EZ drip loss appliquée à des échantillons prélevés sur la 5^e ou 13^e vertèbre thoracique et 2) la méthode de la mise en barquette sont supérieures à 0,67. Les notes de temps d'imbibition relevées sur le fessier moyen quelques minutes après la découpe sont plus faiblement corrélées avec les pourcentages de perte obtenus avec les autres méthodes (r compris entre -0,27 et -0,40). Le rapport entre les pertes en eau, le pH et la couleur de la viande est confirmé dans cette étude. Par contre, la capacité de rétention d'eau de la viande n'est pas liée à la conformation des carcasses.

QUALITÉ DU JAMBON FRAIS MISE EN PLACE D'UN TRI QUALITÉ PAR VISION POUR JAMBON 4D ET JAMBON DÉPIÉCÉ DIT 5D

BOUTTEN B.

Le jambon cuit supérieur est le produit phare en valeur et en tonnage des industries de transformation de la viande ; ce tonnage augmente encore régulièrement notamment avec l'arrivée dans les années 80 d'un nouveau produit, le jambon cuit supérieur, prétranché, préemballé. Le salaisonnier, pour répondre à cette production, a donc augmenté ses critères de qualité vis-à-vis de la matière première. Prédire le comportement du jambon lors de sa transformation permet de maîtriser son rendement technologique. Cette prédiction s'exprime vis-à-vis du rendement de tranchage. L'évolution de l'approvisionnement des salaisonniers du jambon brut au jambon 4D, puis 5D impose une autre méthode que le tri pH à réception difficile sur jambon 4D et surtout 5D. Le tri en ligne par vision permet une évaluation de la qualité des jambons 4D. L'équation fait intervenir 4 variables (rouge, vert, bleue, L). La mesure présente une bonne reproductibilité dans la configuration de l'étude, le tapis évoluant à 6 m/min, ce qui permet de répéter 10 fois la mesure sur le même jambon. Les relations entre mesure par caméra et pH sont fortement corrélées. Des résultats favorables ont été obtenus avec les transformations industrielles. Pour la qualification des jambons 5D, une reconnaissance des pièces anatomiques doit être mise en place faisant intervenir des outils statistiques adaptés.

LES PROCÉDÉS DE TEMPÉRAGE/DÉCONGÉLATION QUELLES INCIDENCES SUR LA QUALITÉ TECHNOLOGIQUE DU MINÉRAI ET LA QUALITÉ ORGANOLEPTIQUE DES SAUCISSONS SECS ?

*THOMAS -PARAFITA E., LEMOINE E.,
AGOULON A., PAPILLON J., MARTIN J.-L.,
FOUCAT L., CUVELIER G.*

Dans un souci de rationalisation des outils de production, les industriels agroalimentaires utilisent de plus en plus la congélation comme moyen de conservation. La congélation et la décongélation constituent des étapes importantes demandant une parfaite maîtrise de la part des industriels. Cette étude s'applique au saucisson sec (matière première et produit fini). L'objectif est de comparer quatre procédés de tempérage/décongélation (traditionnel en chambre froide, en baratte, par micro-ondes, par hautes fréquences) afin de déterminer leurs incidences sur les paramètres technologiques du produit. Au vu des résultats il semble difficile de déterminer quel procédé permet d'optimiser l'aptitude technologique du minérai à saucisson. En effet, les traitements étudiés entraînent des effets plus ou moins marqués selon le critère observé (taux de protéines solubilisables, couleur, fixation du sel). Sur les produits finis (saucissons secs) l'impact est peu marqué voire négligeable. Les tempérages par micro ondes, hautes fréquences ou malaxeur présentent donc de nombreux avantages. Grâce aux protocoles de décongélation employés ces résultats sont transférables au niveau industriel.