

Validation de l'utilisation des éponges sur carcasses

pour vérifier le respect des critères d'hygiène des procédés et le pilotage de l'hygiène

Partenaire

Idèle

Financeurs

FranceAgrimer, INAPORC, INTERBEV

Contact

alain.leroux@ifip.asso.fr

Valorisation

Publication

- B. Minvielle, A. Le Roux et col., Sponge vs excision technique for carcass sampling of beef, lamb and pig - Influence on process hygiene criteria and monitoring. 63rd International Congress of Meat Science and Technology, Cork, Ireland, 13th - 18th August 2017

Contexte et objectifs

De nombreuses études ont été publiées ces dernières décennies sur la comparaison des méthodes destructives et non destructives pour l'analyse de la contamination microbiologique de surface des carcasses. Le Règlement Européen 2073/2005 impose aux opérateurs de respecter les critères d'hygiène des procédés, définis pour les carcasses de bovins (BV), d'ovins (OV) et de porcins (PC) en termes de log moyen quotidien (LMQ) de nombre de colonies aérobies (FAM) et d'entérobactéries (ENT), calculé sur 5 carcasses prélevées le même jour. Bien que ces limites réglementaires s'appliquent uniquement aux carcasses prélevées par excision, d'autres méthodes de prélèvement peuvent être utilisées s'il est démontré, à la satisfaction de l'autorité compétente, qu'elles fournissent des garanties au moins équivalentes. En France, depuis 20 ans, la méthode de prélèvement par excision est la méthode de référence. Les entreprises des filières viandes s'interrogent sur l'utilisation de cette méthode non destructive pour réaliser également les dénombrements de FAM et ENT. Cette étude a ainsi été conçue pour pouvoir évaluer sur carcasses de bovins, ovins et porcins, **l'impact de la méthode par éponge sur le calcul des critères d'hygiène des procédés réglementaires, comparativement à la méthode de référence par excision.**

Résultats

A cette fin, dans 3 abattoirs français pour chaque espèce, des prélèvements ont été réalisés sur des séries de 5 carcasses, par 3 opérateurs différents, sur 3 journées d'abattage différentes pour chaque opérateur. Sur chaque demi-carcasse testée conformément aux exigences réglementaires, des incisions triangulaires de 12,5 cm² ont été réalisées sur 4 sites anatomiques prédéfinis, avant réfrigération. La méthode par éponge a été ensuite appliquée sur la zone adjacente de chaque site excisé sur une surface de 100 cm²; deux types d'éponge, une éponge stan-

dard tenue directement dans la main (Ep) et éponge fixée sur un manche (stick) en plastique (Es), toutes deux en cellulose, étant alternativement testés sur chaque demi-carcasse.

L'analyse statistique a porté sur les LMQ de FAM et ENT, avec une investigation de l'effet abattoir intra type de méthode et de l'effet type de méthode, puis sur l'analyse de la différence entre les LMQ obtenus par la méthode de référence (excision) et les LMQ obtenus par la méthode alternative (éponge, 2 types), en prenant en compte l'effet abattoir et l'effet préleveur intra-abattoir. Conformément à ce qui était attendu, une sous-estimation des LMQ a été observée pour les 3 espèces étudiées dans cette étude (BV, OV, PC). La sous-estimation de la méthode par éponge dépend également du type de matériel utilisé, une sous-estimation de 0,3 log plus importante pour Ep que pour Es a ainsi été observée. Ainsi, pour FAM, la sous-estimation moyenne est de l'ordre de -0,87 log pour Es, et de -1,22 log pour Ep ; soit 1,05 log pour la méthode par éponge, si on fait abstraction du type d'éponges utilisées. Lorsque le nombre de bactéries présentes en surface est faible, comme les ENT pour BV et OV, cette sous-estimation augmente très fortement le nombre de valeurs inférieures au seuil de dénombrement et rend difficile l'interprétation statistique des résultats obtenus. Ainsi, pour les PC, seule espèce pour laquelle on dispose de toutes les valeurs, la sous-estimation avec Ep est respectivement de -1,36 et -1,46 log entre ENT et FAM, et -1,06 et -0,97 log pour Es. En fonction des objectifs poursuivis, **la sous-estimation et la variabilité de la méthode par éponge doivent être prises en compte dans l'analyse et l'interprétation des résultats, et le cas échéant, comme pour tout changement de méthode, pour la fixation de critères microbiologiques.**



Prélèvements sur carcasses