

## GESTION DE LA QUALITE HYGIENIQUE ET ORGANOLEPTIQUE DANS LES ATELIERS FERMIERS CHARCUTIERS

S. AMMOR\*, I. CHEVALLIER\*, A. LAGUET\*, E. DUFOUR\*, R. TALON\*\*, J. LABADIE\*\*

\*Unité de Recherches "Typicité des Produits Alimentaires", ENITA, Site de Marmilhat, F-63370.

\*\*SRV-INRA de Theix, 63122 St Genès de Champanelle.

La France, avec une production annuelle de saucisson sec d'environ 98 000 tonnes, est le 4<sup>ème</sup> producteur en Europe. Les régions Rhône Alpes et Auvergne assurent plus de 70% de cette production qui est largement artisanale voire fermière. Mais, malgré le contexte réglementaire Européen en terme de sécurité alimentaire (directive 93/43 CEE), la gestion de la qualité hygiénique des fabrications dans ces ateliers est encore très variable. Cela revêt une importance particulière dans le cas des ateliers fermiers de charcuterie-salaison qui n'utilisent pas de ferments dans leur procédé de fabrication. Une des approches qui permettrait d'améliorer les productions tout en préservant leur typicité serait d'avoir une démarche raisonnée de l'hygiène et de maîtriser la flore dans les ateliers, en éliminant les flores pathogène et d'altération tout en préservant la flore technologique. En effet, parallèlement à la mise en place de plan de nettoyage et de désinfection, apparaît le problème de la perte du goût du produit. Or une partie de la valeur ajoutée d'un produit fermier provient justement de sa spécificité organoleptique, liée à la flore de l'atelier.

Dans cette perspective, une étude a été menée au niveau d'un atelier fermier charcutier afin de proposer des approches de décontamination, capables de diriger l'écologie microbienne dans l'atelier. L'étude a concerné la mise en place de nouvelles procédures de désinfection capables d'éliminer les flores d'altération et pathogènes tout en préservant la flore technologique et d'assurer ainsi, en même temps, la qualité hygiénique et organoleptique du produit.

Ainsi, six germes fréquemment isolés au niveau de l'atelier et une bactérie pathogène de référence ont été retenus pour cette étude, il s'agit de *Carnobacterium piscicola* et de *Staphylococcus Carnosus*, représentatives de la flore d'intérêt technologique; *Pseudomonas putida*, *Pseudomonas fluorescens*, *Hafnia alvei*, *Enterococcus faecium*, représentatives de la flore d'altération et *Listeria monocytogenes*, représentative de la flore pathogène. Ces germes ont été cultivés en biofilms (forme fréquente de regroupement microbien dans l'environnement) dans des conditions similaires à celles de la fabrication du saucisson (12°C, 25% NaCl). Par la suite, quatre solutions désinfectantes, représentant 4 types de stress (alcalin, acide, osmotique et biocide) ont été appliquées à la fréquence de désinfection adoptée dans l'atelier et pendant 30 minutes. Les résultats de dénombrement de chaque germe après désinfection (Figure 1) ont montré que les stress acides (acide acétique, pH 5,4) et osmotiques (12% sulfate de sodium) étaient relativement sélectifs étant donné qu'ils détruisaient un grand pourcentage des flores pathogène et d'altération, alors que la flore utile était légèrement affectée. Inversement le stress alcalin s'est montré non sélectif vu qu'il a détruit toutes les flores sans distinction. Enfin, le stress biocide, en l'occurrence la monolaurine (monoester d'acide laurique), ne s'est pas montré sélectif. En effet, bien qu'il ait épargné la flore technologique, les germes d'altération et pathogène ont aussi résisté.

Comme l'indiquent les résultats, cette première étude présente un grand intérêt pour la maîtrise simultanée de la qualité hygiénique et organoleptique des produits fermiers.

**Figure 1 : Effet des différentes solutions désinfectantes sur les germes étudiés**

