

Réduction de la teneur en sel des jambons cuits par le choix des muscles



Fiche 56

Contexte et objectifs

Cette étude est une première étape du projet « Na » financé en partie par INAPORC et en partie par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR-ALIA), programme visant à proposer des solutions pour la diminution de la teneur en sodium de pièces cuites.

Pour mieux connaître les pratiques actuelles et les freins liés à la diminution du sel, une enquête a été menée auprès des industriels d'avril à septembre 2010.

L'Ifip servait de lien entre les entreprises et les équipes de recherche.

Le deuxième volet de cette action consistait en la caractérisation physique, biochimique et histologique de 4 muscles du jambon.

Principaux résultats

Enquête sur le process de fabrication du jambon cuit supérieur

Au regard des questions posées et pour les 7 entreprises (41% en tonnage de la production de jambons cuits supérieurs) ayant participé, les réponses de l'enquête indiquent :

- l'utilisation très minoritaire de jambons congelés : une seule entreprise en utilise et pour moins de 10 % de ses approvisionnement.
- l'achat des jambons en France et en Espagne dans tous les cas, aux Pays-Bas pour 4 entreprises, en Allemagne et au Danemark pour 2 entreprises.
- le salage par multi-injections et un malaxage sous-vide et réfrigéré, à l'exception d'une recette de jambon cuit à l'ancienne.
- entre l'injection et le moulage, la surface des muscles est « steackée » ou lacérée ou scarifiée, et dans le cas des dénominations « avec couenne », seule la face musculaire est concernée.
- les saumures sont composées d'eau, sel nitrité à 0,6 % de nitrite de sodium, antioxydant (ascorbate de sodium ou érythorbate de sodium), sucre(s), arôme(s). Pour les recettes avec moins de sel, du KCl est utilisé en substitution partiel de NaCl et le sel nitrité est à 0,85 % de nitrite de sodium.

- après le traitement thermique, les jambons sont stockés en moyenne 3 à 15 jours avant tranchage s'ils sont destinés au libre service.

- Les jambons entiers sont conditionnés sous-vide, les jambon tranchés sont préemballés sous-atmosphère protectrice (N₂, CO₂).

- la teneur en sel des produits finis est en moyenne de 1,8% - 2,2%.

La solution mise en œuvre pour diminuer la teneur en sodium des jambons cuits supérieurs est la diminution de l'ajout de NaCl avec ou sans substitution par du KCl.

La diminution du taux de NaCl, est éventuellement accompagnée par l'optimisation de la cohésion des noix.

Les points critiques liés à la réduction du taux de sel sont :

- la conservation des produits plus compliquée, incidence sur la DLC (durée limite de consommation),
- la diminution de la rétention d'eau, de la tenue de tranche, difficultés de tranchage
- les rendements : cuisson, technologique, tranchage, affectés
- la qualité organoleptique : jambon fade, apparition de défauts en fin de DLC.

Caractérisation des muscles

Les mesures effectuées sur les 4 muscles avant transformation choisis montrent des différences pour la plupart des paramètres mesurés.

Les analyses histologiques confirment les analyses biochimiques.

Les muscles ont suivi un procédé de fabrication avec une saumure apportant soit 18 g, soit 13 g de sel par kg de viande.

Les rendements de cuisson sont dépendants de la teneur en sel et sont plus élevés avec la saumure qui en apporte le plus.

Cependant, les muscles ne sont pas affectés au même niveau ainsi pour les *Biceps femoris* et le *Gluteus medius*, le rendement est très affecté par la baisse de sel, alors que la différence entre saumures n'est pas significative pour les muscles *Rectus femoris* et *Semi membranosus*.

Partenariats et collaborations

Inra, Adiv, FICT, entreprises

Financeurs

INAPORC Programme national de Agence Nationale de la Recherche (projet ANR-09-ALIA-013-01 « Na »)

Contact responsable de l'action

Martine CARLIER
(martine.carlier@ifip.asso.fr)

En savoir +

Publication

Rapport Inaporc

