

Réduction de la teneur en sodium dans les saucisses à pâte fine

Fiche 28

Contexte et objectifs

Cette étude a pour but de réduire la teneur en chlorure de sodium de produits à plusieurs composants (maigre, foie, gras), agglomérés (saucissons et pâtés à grain grossier) ou émulsifiés (saucisses pâte fine, pâtés émulsifiés).

Les résultats de l'étude permettront aux fabricants de réduire la teneur en sodium tout en obtenant les meilleurs résultats possibles (rendements de fabrication, texture, stabilité microbiologique...). Différentes solutions ont été étudiées pour la formulation des saucisses à pâte fine : **substitution partielle du chlorure de sodium, utilisation d'additifs ou d'ingrédients fonctionnels.**

Résultats

Le rendement technologique et la fermeté des saucisses à pâte fine pur porc diminuent significativement avec la baisse de teneur en chlorure de sodium.

Les possibilités technologiques présentées pour permettre de réduire cette teneur de 20 % (16 g/kg), 25 % (15 g/kg) et 35 % (13 g/kg) sont : substitution par du **chlorure de potassium (KCl)**, utilisation de **polyphosphates non sodiques** (phosphate potassique), utilisation de la **transglutaminase**.

• Substitution de NaCl par KCl

Elle permet de réduire sensiblement la teneur en sodium (-393 mg de Na par g de NaCl enlevé) tout en conservant l'ion à effet technologique principal (rétention d'eau, solubilisation des protéines), **le chlorure**. Pour conserver le même effet technologique, 1 g de NaCl doit être remplacé par 1,3 g de KCl.

Les résultats ont montré qu'il est possible d'obtenir une réduction notable de la teneur en NaCl par substitution par du KCl. Mais cette solution présente plusieurs inconvénients : **coût plus élevé**, utilisation d'un **additif** avec code CE (NaCl est un ingrédient) et **amertume** apportée par KCl qui peut être combattue par une aromatisation appropriée.

• Utilisation de phosphates

L'utilisation de phosphate potassique peut être une alternative intéressante, les polyphosphates étant autorisés pour les saucisses de qualité supérieure.

Avec une teneur en NaCl réduite, **le rendement** peut être maintenu par l'utilisation du phosphate à la dose maximale autorisée (5 g/kg de P_2O_5). L'effet sur la **texture** est également intéressant.

Mais la consigne de certains distributeurs est de ne pas du tout utiliser de phosphates. C'est pourquoi l'intérêt des **citrates** (qui ont à peu près la même fonctionnalité technologique) va être étudié.

• Utilisation de la transglutaminase

Enzyme qui catalyse la formation de liaisons covalentes entre des acides aminés des protéines de la viande, cet auxiliaire technologique n'est autorisé que dans les **produits cuits**, car il doit être inactivé par la chaleur.

La transglutaminase est étudiée à deux teneurs : 0,5 et 1 g/kg.

La teneur la plus élevée permet d'obtenir les meilleurs résultats. Mais à 0,5 g/kg, il est possible d'obtenir un rendement et une texture identique à celle de la référence 20 g/kg, ce qui réduit le surcoût induit par l'utilisation de la transglutaminase.

D'autres solutions peuvent être envisagées, comme l'utilisation de **liants protéiques** (plasma, protéines végétales) ou **amylacés** (farines, féculs, amidons). La combinaison de plusieurs solutions devrait permettre d'**optimiser la formulation des saucisses**.

Cette étude apporte aux entreprises des informations sur les solutions permettant de diminuer la teneur en sodium de leurs produits. Il est même possible technologiquement d'obtenir des **substitutions de NaCl jusqu'à 50%**, sous réserve d'en maîtriser les « effets secondaires », sur le **goût** et le coût des produits. Sans oublier l'effet de la réduction du sel sur la **stabilité et la durée de vie des produits**.

Elle vient soutenir les démarches en cours des professionnels, par exemple pour respecter la **charte FICT** sur la réduction de la teneur en lipides et en sodium.

Financier

FranceAgriMer

Contact

Jean-Luc MARTIN

jean-luc.martin@ifip.asso.fr

Valorisation

Formations et interventions

Transfert d'informations **aux professionnels et aux étudiants.**

Publications

Rapport FranceAgrimer, articles, Mémento Aval de l'IFIP (2013).

Autres transferts

Appui aux entreprises avec APRIMS pour respecter les objectifs de la **charte nutritionnelle 2013** (informations téléphoniques et documentaires, audits en entreprises).

