

Nouvelles du centre de la recherche «Agroscope»

Une réduction de sel dans les produits carnés et les saucisses est possible – mais uniquement de manière restreinte

L'Office fédéral de la santé publique vise à long terme une diminution de la consommation de sel parmi la population suisse. C'est la raison pour laquelle la Station de recherche Agroscope Liebefeld-Posieux ALP a examiné, auprès de divers produits carnés, si une réduction du sel de cuisine était possible.

En Suisse, environ 40–50% des hommes et 25–40% des femmes ont une tension artérielle trop élevée. Cela est inquiétant car une pression artérielle élevée constitue un facteur de risque pour les maladies cardiovasculaires. On estime que le nombre important de personnes avec une tension artérielle élevée est dû entre autres à la grande quantité de sel consommée en Suisse. L'apport journalier en sel de la population suisse est estimé à 10 g par personne, ce qui dépasse largement la valeur recommandée par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) (au max. 5 g par jour et par personne). C'est la raison pour laquelle l'Office fédéral de la santé publique (OFSP) s'est fixé comme objectif à long terme une consommation de sel de 5 g seulement (Stratégie sel 2008–2012).

Un gramme de sel de cuisine (chlorure de sodium) est constitué de 0,6 g de sodium et de 0,4 g de chlorure. Seul le chlorure est responsable de l'effet négatif sur la tension artérielle et uniquement une partie de la population y

réagit de manière sensible. C'est pourquoi l'importance d'une réduction de sel concernant l'ensemble de la population est controversée dans la littérature spécialisée.

Ce sont les articles de boulangerie et le pain qui fournissent la plupart du sel, suivis loin derrière par le fromage, les produits carnés, les plats cuisinés et les soupes. Dans les produits à base de viande, le sel de cuisine possède plusieurs fonctions à la fois. Outre son impact sur le goût, le sel de cuisine influence également la liaison de l'eau et de la graisse ainsi que la solubilité des protéines. Ainsi, le sel de cuisine est très important non seulement du point de vue technologique mais aussi pour la durée de conservation des produits.

La station de recherche Agroscope Liebefeld-Posieux ALP a examiné dans quelle mesure on pouvait diminuer la teneur en sel de divers produits carnés. A cette occasion, on a pris en considération aussi bien des critères de goût que des critères technologiques et d'hygiène.

Quatre variantes de produits

Les recettes de l'ABZ de Spiez ont servi de base pour les essais réalisés avec une gamme de produits carnés. A partir de celles-ci, des produits avec les teneurs en sel prescrites (teneur de base) ont été élaborés à l'ABZ. Pour chaque produit, trois autres variantes avec des teneurs en sel dégressives ont été développées. Celles-ci ont égale-

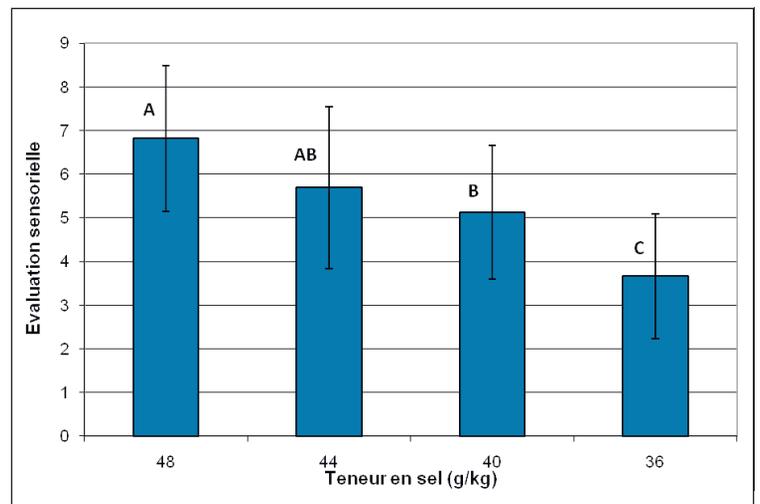


Fig. 1: évaluation sensorielle du descripteur «salé» du «Mostbröckli» en fonction de la teneur en sel (panel entraîné n=8); les différentes lettres en majuscule indiquent les différences significatives.

ment été élaborées auprès de l'ABZ. Les produits choisis, leurs teneurs de base en sel et les teneurs en sel les moins élevées figurent dans le tableau 1. Après les durées de stockage habituelles pour les produits, toutes les variantes ont été analysées chez ALP par rapport à différents paramètres.

Durée de conservation pas réduite

Les analyses microbiologiques des produits n'ont débouché sur aucune contestation. Si les conditions de stockage n'étaient pas optimales, les valeurs a_w plus élevées des produits bruts

avec des teneurs en sel peu élevées pourraient tout de même favoriser le développement de germes indésirables (tableau 2).

Saucisse échaudée

En prenant pour exemple la saucisse de Lyon, on a pu montrer que l'on peut obtenir une réduction de la teneur en sel de 15% sans apparition de défauts d'ordre technologique ou sensoriel. Des tests réalisés auprès de consommateurs avec au total 290 personnes confirment ces résultats (cf. Fleisch & Feinkost n° 26/2010). Un remplace-

Scandale alimentaire dans un autre secteur

Saisie de plus de 2 tonnes d'aliments avariés – pas de viande mais des fallafels

A la fin du mois dernier, une quantité importante de fallafels avariés a été saisie avant son introduction sur le marché à la douane de l'aéroport de Zurich-Kloten. La chaîne frigorifique était défectueuse.

Quand le mot «avarié» apparaît dans les grands titres des médias, le pouls et l'attention des spécialistes de la viande prennent soudainement l'ascenseur. Car plusieurs comptes rendus de viande avariée ont défrayé la chronique ces dernières années en Suisse et provoqué bien des réactions empreintes de nervosité, et cela bien que ces événements se soient en réalité produits au-delà de nos frontières.

Le récit d'une saisie d'aliments avariés a été publié dernièrement, mais il concernait cette fois-ci deux tonnes de

fallafels. Sous cette dénomination on trouve un produit qui ressemble fortement aux «meat balls» tant appréciées, mais seulement en apparence. Car leur contenu est en réalité composé de purée de pois chiches ou de fèves, garnie et assaisonnée d'herbes et d'épices et qui se mangent frites. Aucune trace de viande à signaler!

Chaîne frigorifique insuffisante

Ce sont donc 2155 kilos de ces boulettes d'apéritif qui ont fait le voyage d'Égypte jusqu'en Suisse. Puisque la marchandise n'était pas surgelée durant le transport, les douaniers ont dû intervenir et indiquer le chargement comme étant inapproprié et éventuellement avarié, avant de le confisquer. C'est ensuite que l'inspecteur des denrées alimentaires a ordonné la destruction de la marchandise.

Il n'y a aucune raison de se réjouir de cet incident juste parce que cela concernait de la marchandise sans viande. Cela met plutôt en évidence que les prescriptions dans le domaine

de la chaîne frigorifique représentent plus que juste un souhait. Elles sont strictement appliquées, et cela nous procure aussi de la sécurité.

Wö (Lz)



Tableau 1: teneurs en sel des produits: teneur de base (dose maximale) et teneurs les plus faibles

Produit	Valeur initiale (g/kg)	Teneurs les plus faibles (g/kg)
Saucisse échaudée (saucisse de Lyon)	19	13
Jambon cuit	20	14
Salami 50 mm	40	28
Lard cru	40	28
Mostbröckli	48	36

ment partiel (jusqu'à 30%) du chlorure de sodium (NaCl) par du chlorure de potassium (KCl) est également possible. Selon la littérature, des dosages plus élevés de KCl peuvent engendrer des défauts au niveau du goût.

Jambon cuit

Sur la base des résultats obtenus, on peut viser une réduction de la teneur en sel de 20 g/kg à 17 g/kg. Lors d'une diminution de la teneur en sel, on n'a pas enregistré d'impact négatif, ni par rapport à la fabrication, ni par rapport à la durée de conservation. Des différences au niveau sensoriel ne sont apparues que lors d'une diminution supplémentaire de sel.

Salami

Lors des analyses de salamis issus du commerce, on a relevé des différences passablement grandes au niveau de la teneur en sel. Une étude récente, réalisée en Italie, présente des teneurs en NaCl comprises entre 35 et 43 g/kg,

alors qu'en Suisse la différence obtenue, lors d'une étude également récente, n'était que légèrement moins élevée (37-42 g/kg NaCl). Avec les teneurs de base, il est possible d'obtenir une réduction de la teneur en sel de l'ordre de 10% pour le salami. A cette occasion, il faut tenir compte du calibre ainsi que de la perte de séchage recherchée jusqu'à la vente.

Lard cru

Aucunes différences de qualité n'ont été entre les variantes contenant 40 g/kg (échantillon de référence) et 36 g/kg de sel pour le lard cru séché à l'air libre. Lors de teneurs en sel moins élevées (32 et 28 g/kg), les produits présentaient des défauts au niveau de la texture et du goût. En outre, pour les échantillons avec des teneurs en sel moins élevées, les valeurs TBARS (ThioBarbituric Acid Reactive Substances) étaient légèrement élevées, ce qui signale un début d'oxydation de la matière grasse. En fonction de ces ré-

Tableau 2: activité de l'eau (valeurs a_w) des échantillons de référence et des produits avec la teneur en sel la plus faible

Produit	Echantillons de référence	Teneur en sel la plus faible
Saucisse échaudée (saucisse de Lyon)	0.985	0.999
Jambon cuit	0.992	0.996
Salami 50 mm	0.911	0.918
Lard cru	0.920	0.940
Mostbröckli	0.919	0.927

sultats, pour ce produit également, une réduction de la teneur en sel de 10% est possible sans perte de qualité.

Mostbröckli

Les «Mostbröckli» (viande fumée) ont été séchés jusqu'à une perte de poids de 40%. Les personnes entraînées, faisant partie du panel d'analyse sensorielle d'ALP, n'ont pas pu relever de manière significative la différence au niveau de la teneur en sel entre la variante de base avec 48 g/kg de sel et la variante avec 44 g/kg (fig.1). Cependant, les variantes avec des teneurs en sel encore moins élevées pouvaient clairement se différencier par rapport au produit de base. Dans l'ensemble, les résultats montrent que, pour ce produit aussi, on peut obtenir une diminution de la teneur en sel de près de 10% sans perte de qualité.

Conclusions

Pour tous les produits examinés, il est possible d'obtenir une réduction de sel

de l'ordre de 10 à 15%. La meilleure façon est de le faire progressivement afin de ne pas menacer leur popularité auprès du consommateur. Le cas échéant, il faut en outre adapter les recettes (épices). Certaines entreprises ont déjà introduit les réductions de sel suivant l'ordre de grandeur précité, ce qui montre que cela est réalisable au niveau industriel et que cela est aussi bien accepté par le consommateur. La branche carnée apporte ainsi une contribution importante à l'atteinte de l'objectif de l'OFSP, à savoir ramener la consommation de sel à 8 g par personne et par jour. Cependant, une réduction supplémentaire de la teneur en sel des produits carnés n'est guère possible et n'est pas recommandée pour des raisons de sécurité alimentaire et de technologie de transformation.

*Pius Eberhard
et Alexandra Schmid,
Station de recherche Agroscope
Liebefeld-Posieux ALP,
Berne*

Actualités à l'étranger

Toujours pas d'accord concernant la viande de clones

Le Parlement européen et le Conseil des ministres n'ont toujours pas trouvé de compromis sur la façon d'appréhender les produits provenant de descendants naturels d'animaux clonés. La semaine dernière a vu une nouvelle fois les deux parties camper sur leurs positions.

L'adoption de l'amendement sur les nouveaux aliments est donc à nouveau en danger. Malgré tout, la procédure n'a pas encore totalement échoué: alors que, jusqu'à maintenant, l'ultimatum pour une entente était fixé au 16 mars, des sessions spéciales ont été agendées au 23 et au 28 mars. Après cela, c'en sera vraiment terminé. Car les règles de l'UE prévoient que le Comité de conciliation doit parvenir à une issue le 29 mars au plus tard. Si celui-ci échoue, la Commission euro-

péenne devra présenter une toute nouvelle proposition.

La prolongation du délai a été rendue possible, car le Comité de conciliation n'a pas siégé en respectant formellement le planning initial. La pomme de discorde entre les Etats-membres et la Chambre haute est toujours la question de savoir si les produits fabriqués avec des descendants naturels de bétail cloné destiné à la reproduction doivent être interdits de commercialisation ou non. Le Parlement européen persiste à croire que oui, tandis que le Conseil et la Commission considèrent que cela est conciliable avec les règles du commerce international. Une interdiction signifierait un arrêt des exportations pour l'ensemble des produits animaux provenant de pays tiers, car ceux-ci sont dépourvus de systèmes de traçabilité. *afz*

Les Parlementaires bernois souhaitent conserver l'Agroscope à Liebefeld

Le Grand Conseil du canton de Berne veut que le Conseil exécutif s'engage en faveur du maintien de la Station fédérale de recherche Agroscope à Liebefeld.

Le Conseil a transmis une intervention du Conseiller UDC Fritz Freiburghaus avec 97 voix à 42, comme l'écrit l'agence d'information ATS. Jusque-là, le Conseil exécutif était d'avis que la décision relative au site

était du ressort de la Confédération. La Station fédérale de recherche Agroscope Liebefeld-Posieux (ALP) se trouve actuellement sur deux sites: à Liebefeld dans la région bernoise et à Posieux dans le canton de Fribourg. Ce dernier souhaiterait concentrer l'ALP à Posieux, et le Conseil fédéral voit également un potentiel de synergie dans la réunion des deux stations sur un seul site.

SlA

Allemagne: conflits au sujet des projets de protection des animaux

Une fois n'est pas coutume, l'association des paysans allemands (Deutscher Bauernverband, DBV) critique vivement les projets de défense des animaux rédigés par la ministre allemande de l'agriculture Ilse Aigner.

Comme l'écrit Agra-Europe, Ilse Aigner veut désormais interdire les petits élevages de poules pondeuses et miser exclusivement sur l'élevage au sol et en plein air. Le président de la DVB

Gerd Sonnleitner a critiqué le fait que Mme Aigner se soit débarrassée d'un débat populiste sur la protection des animaux sans avoir pris en compte les conséquences fâcheuses pour les paysans allemands. Selon lui, il n'existe encore aucun standard européen concernant la protection des animaux. Cela n'apporterait donc rien aux poules si l'Allemagne se concentrait sur l'élevage au sol, tout en important par contre des produits à base d'œufs provenant de poules qui vivent encore prisonnières dans leurs cages. *LID*



**VOTRE BOUCHERIE
SUISSE. PARFAITE POUR LA
VIANDE ET PLUS ENCORE.**