

Le Fumage

1. Définition et rôle

Fumage : dessiccation sous l'effet d'une chaleur maîtrisée d'un produit préalablement salé, en présence de fumée de bois.

Par exemple: les poissons fumés, charcuterie, volailles, biscuiterie, fromage, sauces, ...

Tous ces produits possèdent une DLUO.

Rôle: conservation par diminution de l'Aw, effet antimicrobien, des composants de la fumée, aromatisation, coloration, modification de la texture.

2. Traitements préliminaires du produit

Découpe: cela dépend de la surface du produit soumis au fumage. Certains poissons sont fumés entiers, les poissons trop gros sont découpés.

Salage: Avant de fumer un aliment, il faut le saler. Le sel se dissout dans les microgouttelettes d'eau des matières grasses donc le salage diminue le taux d'humidité et ralentit le développement microbien.

Le salage à sec : dépôt direct du sel sur l'aliment (cela permet d'exsuder l'eau des aliments ce qui donne une texture plus ferme).

La saumure: immersion du produit dans une solution d'eau concentrée en sel (avec, ou non, des épices et des condiments)

Sauf exception, la salaison à sec est préalable pour un fumage à froid et vice versa.

3. Fumage traditionnel en industrie

Certains produits sont encore fumés de façon traditionnelle, dans des sortes de caissons métalliques avec des générateurs de fumée.

Il peut y avoir des variations de températures (fumage à froid – 15-25°C - ou à chaud – 35-45°C). A chaud il y a activation des enzymes endogènes ce qui augmente la tendreté du produit.

Il existe un fumage plus chaud, à 55-80°C, qui entraîne une dénaturation des protéines et des microorganismes.

Il existe maintenant des générateur de fumée par friction ou de la fumée par de la sciure.

Remarque: Toxicité de la fumée:

On retrouve des hydrocarbure aromatiques polycycliques (ex: Benzopyrène). Toujours synthétisés au cours des combustions, notamment avec des produits ligneux comme le bois. Un certains nombre d'entre eux sont cancérigènes.

Le fumage augmente la concentration en hydrocarbures aromatiques, qui seraient responsables de certains cancers digestifs.

Des extraits de fumées ou « fumée liquide » ont été mis au point afin de se débarrasser des hydrocarbures.

4. Les condensats de fumée (« fumée liquide »)

● Intérêts

- Standardisation de la production (même couleur, même odeur),
- Dans ce condensat, on retrouve tous les avantages de la fumée: coloration, goût, effet antioxydant et bactériostatique,
- Les goudrons sont éliminés par une série de filtration et de décantation.

Donc la fumée n'est pas toxique, elle est également hygiénique, pratique et économique.

● Forme

Elle est vendu sous forme liquide ou en poudre de fumée soluble.

● Aspects technologiques

Il existe plusieurs méthodes pour faire de la « fumée liquide ».

Atomisation:

Mélange d'air comprimé et de liquide dans une buse spéciale. Dans des cellules de fumage, la fumée liquide est vaporisée sur le produit. Il existe une vaporisation à haute température, il y a 80 sortes de

fumée produites pour de nombreux types de produits.

Arrosage et trempage:

On trempe le produit dans une substance avec des extraits de fumée, il n'y a donc plus besoin de cellules de fumage.

Addition directe

La fumée est mélangée directement dans le malaxeur avec les produits, cela donne juste un goutte « fumé », un arôme (l'arôme varie selon le support fixé).