

TECHNOLOGIE GENERALE

Conservation des viandes des produits fabriqués

- I. **FUMAGE, ACIDIFICATION, DESSICCATION**
- II. **LA TECHNIQUE DE LA FUMAISON.**
- III. **L'ACIDIFICATION ET LA DESSICCATION.**

lecochonetteboouf.fr

FUMAGE, ACIDIFICATION, DESSICCATION

Le fumage peut être rangé parmi les procédés mettant en jeu l'action des antiseptiques, bien qu'ici la dessiccation soit un adjuvant précieux de la conservation.

LES BUTS DU FUMAGE DES VIANDES.

Depuis les temps les plus anciens la combustion incomplète du bois a été employée à la conservation des viandes : c'est le fumage ou fumaison. **Le fumage est l'art d'exposer certains aliments à la fumée pour leur donner une saveur et une coloration spéciales et pour mieux les conserver.**

a) rôle

Le fumage n'a pas pour but unique de communiquer aux produits un goût caractéristique. En effet ; de nombreux composés volatils contenus dans la fumée jouent, un rôle antiseptique, dont l'importance ne peut être négligée : aldéhyde formique, acide acétique, dérivés phénolés, créosote...

La fumée développe et stabilise en outre la couleur de la viande : cette action est due à l'oxyde de carbone qu'elle contient et à son action sur le salpêtre.

Dans le fumage il faut envisager aussi l'action propre de la température qui entraîne une dessiccation plus ou moins profonde de la viande.

Enfin la fumée fait subir, tout au moins en surface, des modifications physiques au milieu. La coagulation périphérique de certains des composants de la viande tend à s'opposer à l'ensemencement ultérieur du milieu par les bactéries venant de l'extérieur. Ceci explique en partie la meilleure conservation des produits fumés.

b) efficacité

L'efficacité du fumage dépend de la pénétration des principes actifs de la fumée dans le milieu. Cette pénétration sera d'autant plus profonde que la fumée sera plus humide, car d'une part, le phénomène de croûtage s'oppose à la diffusion des principes aromatiques de la fumée dans le milieu et d'autre part, les fumées humides sont toujours plus riches en principes aromatiques que les fumées sèches.

Si le pouvoir antiseptique de la fumée, dû au formol et à la créosote, est nettement établi, il faut cependant considérer que son action est insuffisante sur des viandes infectées.

Il est d'observation courante que des viandes suspectes se putréfient rapidement quand elles sont mises au fumoir.

En réalité le fumage complète heureusement l'action du salage. Les viandes traitées préalablement par le sel et fumées ensuite acquièrent au maximum la faculté de se conserver. Il est probable que les transformations dues au salage favorisent la pénétration des gaz de la fumée.

Du point de vue hygiénique, il semble que la digestibilité des produits **fumés** devrait être inférieure à celle des viandes fraîches. Cependant la fumaison bien faite donne aux salaisons une saveur qui plaît et qui doit, en augmentant l'appétit, compenser la moins grande digestibilité de la préparation.

LA TECHNIQUE DE LA FUMAISON.

a) apprêt des pièces à fumer

Les marchandises destinées à la fumaison ne doivent pas être très salées ; les mettre à tremper de une à six heures dans de l'eau tiède selon l'épaisseur du morceau.

Le trempage a pour effet de dessaler ou plutôt de débarrasser du sel ou de la saumure une certaine épaisseur de la surface totale des pièces à fumer ; le dessalage a aussi pour but de favoriser le fumage et de le rendre très clair.

Au moment de la mise à l'égouttage, toutes les pièces, sans exception, doivent avoir la couenne bien grattée et doivent être fortement brossées sur toutes leurs faces et rincées à l'eau fraîche ; ensuite traverser une extrémité de la pièce par une ficelle assez forte permettant de l'accrocher ; laisser égoutter les pièces au moins six heures, enfin les installer dans le lieu où elles seront fumées.

Technique de fumage

Les sciures utilisées sont de préférence des sciures de bois durs, tels le chêne, le hêtre ou le bouleau, bois dont la fumée est riche en **créosote**.

La température joue un rôle important dans le fumage. Il s'opère soit à froid (20°), soit à une température moyenne (25 à 40°), soit à chaud (60 à 80°). Généralement, la température est progressivement élevée au cours du fumage.

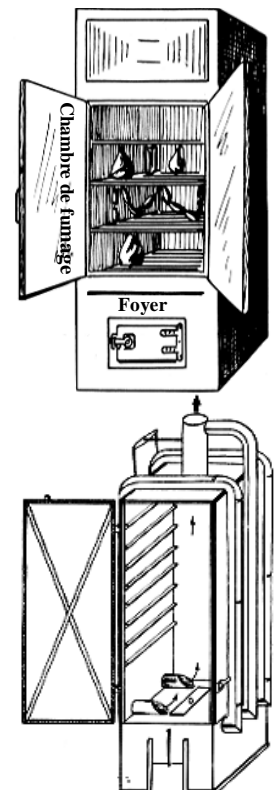
Différentes installations

Dans notre région la demande en produits fumés n'est pas très importante d'où l'absence d'appareil dans certaines entreprises ;

Le type de fumoir que l'on rencontre le plus souvent est simple : C'est un appareil en tôle ou en briques comprenant deux parties principales (schéma ci-contre)

- **La chambre de fumage**, hermétique et pourvue de barres de suspension qui permettent d'accrocher les produits à fumer
- **Le foyer**, situé à la base, est équipé d'un tiroir ou d'un bac pour vider et renouveler la sciure.

La chambre de fumage et le foyer sont séparés par une grille pour éviter la chute



des produits dans la sciure.

La porte du foyer ainsi que le conduit d'évacuation de la fumée sont munis d'une clé qui permet de régler le tirage.

D'autres fumoirs sont plus performants :

- Ils comportent une chambre de fumage et un foyer comme celui décrit ci-dessus mais ils possèdent en outre :
- **Une plaque mobile calorifugée** qui concentre la chaleur dans le foyer lors du fumage à froid.
- **Une double tuyauterie** qui fait le tour du fumoir et permet à la fumée de se refroidir avant de pénétrer dans la chambre de fumage. Par un système de clés, la fumée y pénètre ou non, donnant ainsi un fumage à froid ou à chaud.

Une rampe de gaz ou une résistance électrique qui permet de transformer la chambre de fumage en étuve.

L'ACIDIFICATION ET LA DESSICCATION.

L'acidification se rapproche de l'action des antiseptiques et la dessiccation n'est pas sans lien avec la fumaison. Mais ces deux procédés ont surtout de commun qu'ils agissent non pas sur les microbes eux-mêmes mais sur le milieu dans lequel ils vivent en modifiant sa composition chimique (acidification) ou sa constitution physique (déshydratation).

a) Conservation par acidification

Les microbes entrent en état de vie ralentie puis meurent quand la proportion d'acide atteint une limite déterminée.

En ajoutant des acides au milieu on peut donc bloquer toute activité microbienne putréfactive.

Au lieu d'ajouter directement un acide au milieu on peut l'ensemencer avec un microbe acidifiant (B.lactique) qui agira comme antagoniste des microbes putréfiants lesquels ne peuvent exercer leur activité qu'en milieu plus ou moins alcalin. On favorise le développement des microbes générateurs d'acides en leur fournissant du sucre.

Ce sont des phénomènes d'acidification qui expliquent la conservation du saucisson sec, du moins pendant les premiers jours de sa fabrication.

Durant cette période, la pâte est en effet farcie de microbes ; or le saucisson ne se putréfie pas. Cela tient à l'acidité du milieu qui se maintient pendant une dizaine de jours, jusqu'au moment où interviennent utilement les phénomènes de dessiccation. Cette acidité provient de la multiplication des microbes du genre B. lactique dans un milieu sucré (par l'addition de sucre au sel et au salpêtre) dès le début de la fabrication. Dans ce milieu acide, les microbes de la putréfaction ne peuvent vivre.

b) Conservation par dessiccation

L'eau, en tant qu'aliment, est nécessaire aux microbes. Comme dissolvant, elle est indispensable à toutes les réactions vitales.

La dessiccation du tissu musculaire, lorsqu'elle est suffisamment poussée, arrête donc les activités microbiennes.

C'est un fait d'expérience que la dessiccation des substances organiques empêche leur putréfaction. Aussi de tous temps on a eu recours à ce moyen pour conserver les viandes. Cependant le procédé réussit mieux avec les légumes et les fruits qu'avec la viande. Les graisses s'oxydent et rancissent facilement. Quant aux substances albuminoïdes elles se transforment au point que leur goût diffère de celui des viandes fraîches.

La lyophilisation ou cryodessiccation est une dessiccation effectuée à basse température et sous vide d'air. Ce procédé est très coûteux et n'est employé que pour des aliments fragiles et d'un prix élevé (fraises, champignons, etc...).

L'EMPLOI D'ANTISEPTIQUES

Les antiseptiques sont des substances qui arrêtent le développement des microbes, et empêchent donc la putréfaction.

- Les antiseptiques, introduits dans la charcuterie, sont de deux sortes
- **les antiseptiques alimentaires** : le sel, le sucre, l'alcool, le vinaigre.
- **les antiseptiques non alimentaires** : le salpêtre et le bicarbonate de soude qui sont seulement tolérés dans certaines proportions.

La loi régleme l'emploi de ces derniers antiseptiques. Nous avons déjà dit que le **salpêtre est autorisé dans la proportion de 10% du poids du sel employé (leçon sur les salaisons)**

L'ENROBAGE

➤ L'enrobage consiste à enduire la viande cuite d'une couche de graisse de porc (saindoux) afin de l'isoler de l'air.

Les produits à conserver sont placés sans se toucher, dans un récipient et recouverts de saindoux bien battu en lait pour pénétrer dans tous les interstices ils peuvent se conserver pendant quelques mois.

L'enrobage est utilisé en charcuterie pour les jambons fumés, les poitrines fumées, les saucissons secs, les andouillettes, les confits.