

Comment augmenter la valeur des produits de la mer ou la valeur ajoutée du poisson à bas prix

Projet : USAID/Wula Nafaa volet pêche par IDEE Casamance



Intervenir pour le Développement Ecologique et l'Environnement en Casamance

IDEE Casamance
BP 120
Ziguinchor
33 991 45 92
peche@ideecasamance.org
ideecasamance@arc.sn
Banque CBAO 204 36 400 265

www.ideecasamance.org



Comment augmenter la valeur des produits de la mer la valeur ajoutée du poisson à bas prix

L'organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) estime les pertes après le débarquement des poissons (pertes postcapture) entre 25% et 35%. Ces pertes sont en grande partie dues au mauvais traitement et au manque immédiat de clients.

Le poisson frais est un aliment très périssable. Sa détérioration progresse rapidement après la pêche. Sous les températures ambiantes des tropiques, le poisson s'altère en moins de 12 heures. Cependant, de bonnes techniques de pêche (qui abîment très peu le poisson) et la réfrigération, au moyen de glace sur le bateau, permettent de prolonger la durée de conservation du poisson frais.

Les signes d'altération

L'altération des aliments leur donne un mauvais goût et une odeur désagréable (d'acide, de pourri, de moisi, etc.) et transmet des germes pathogènes.

Les caractéristiques du poisson avarié par rapport au poisson frais sont les suivantes :

- une odeur forte
- des branchies rouge foncé et visqueuses, au lieu de branchies rouge vif
- une chair molle avec traces de sang de couleur brune, au lieu de chair ferme avec sang rouge
- des pupilles rouges laiteuses, au lieu de pupilles claires

La consommation d'aliments avariés peut provoquer l'apparition de symptômes tels que diarrhées, maux d'estomac, nausées et vomissements, infections ou crampes d'estomac. Dans les cas très graves, elle peut même provoquer la mort.

Nettoyage du poisson

Le nettoyage du poisson nécessite en premier lieu des instruments de travail adéquats et propres. L'hygiène personnelle est également importante. Le poisson ne doit pas être nettoyé à même le sol, mais sur une table ou un banc propres. La table doit être à la bonne hauteur ; elle peut être en bois, en métal ou en béton ; sa surface doit être lisse et facilement lavable. De plus, il est recommandé de nettoyer le poisson sur une planche à découper afin de ne pas abîmer la table.

Les couteaux sont les instruments les plus importants pour le nettoyage du poisson. Pour les petits poissons, on utilise des couteaux courts ; pour le filetage des grands poissons, des couteaux longs et flexibles et pour l'ouverture des grands poissons, un gros couteau solide. Les couteaux doivent être bien aiguisés.

Vidage et écaillage (figure 1)

1. Posez le poisson sur une planche propre et tenez-le par la tête. Raclez les écailles de la queue à la tête. Evitez d'abîmer la peau.
2. Lavez le poisson dans de l'eau (potable) propre et enlevez les écailles détachées.
3. Posez le poisson sur le flanc sur une planche propre et incisez le long des branchies avec un couteau pointu. Répétez l'opération de l'autre côté, mais ne coupez pas la tête.
4. Détachez les branchies de la tête et du corps en passant la pointe du couteau par en dessous.
5. Ouvrez la paroi ventrale de l'orifice anal à la tête. Incisez assez profondément, autant que possible sans abîmer les viscères.
6. Retirez les branchies et les viscères en plaçant l'index sous les branchies et en tirant.
7. Raclez au couteau les restes de sang.

8. Nettoyez la paroi ventrale avec de l'eau (potable).

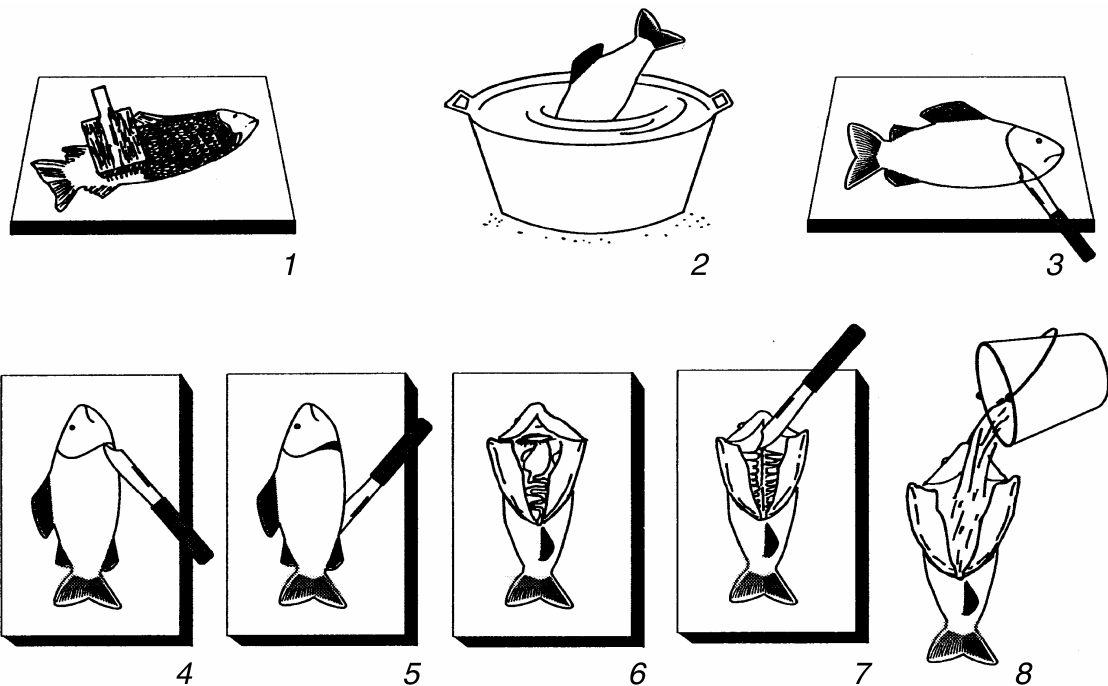


Figure 1 : Vidage et écaillage du poisson

Ouverture en deux (figure 2)

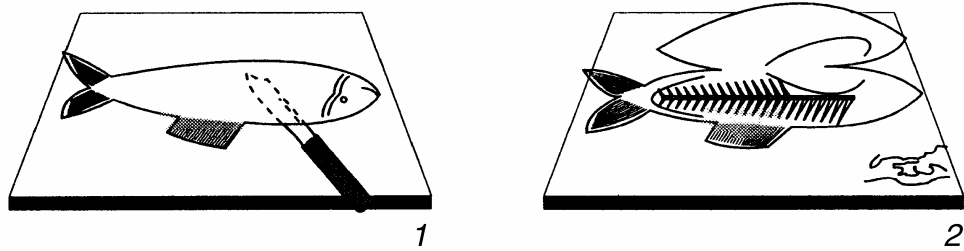
Petit et moyen poisson (figure 2A)

1. Posez le poisson sur une planche propre, le dos vers vous et la tête à votre droite si vous êtes droitier. Coupez-le en deux, de la tête à la queue, le long de l'arête centrale, mais n'incisez pas le bas-ventre.
2. Ouvrez le poisson et retirez les viscères et les branchies. Lavez-le soigneusement dans de l'eau (potable) propre.

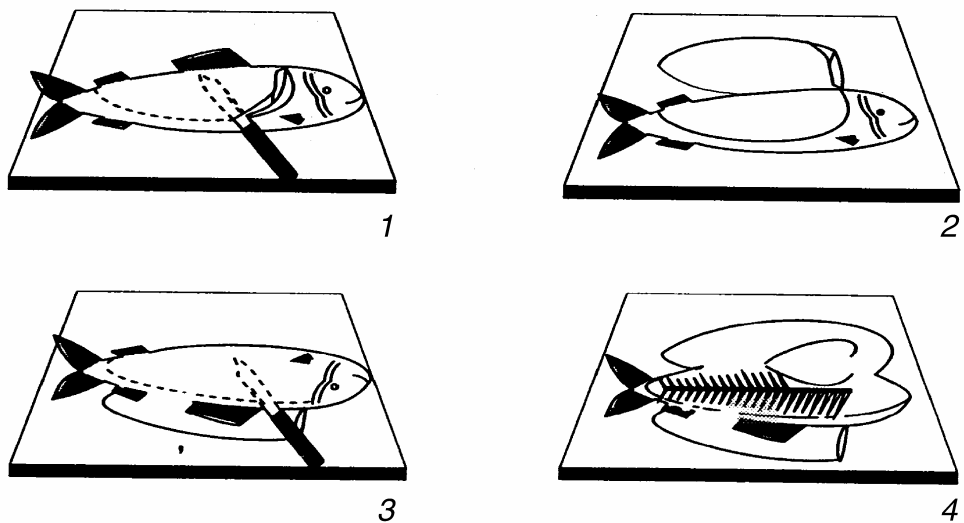
Gros poisson (figure 2B)

1. Il faut pratiquer plusieurs incisions dans le poisson pour agrandir sa surface et diminuer son épaisseur.
2. Posez le poisson sur une planche propre, le ventre vers vous et la tête à votre droite si vous êtes droitier. Incisez des branchies à la queue, de façon à détacher une tranche de chair.
3. Retournez le poisson et ouvrez-le. La tranche de chair doit rester attachée au dos.
4. Posez le poisson, le ventre vers vous et la tête à votre droite. Détachez la tête et coupez en direction de la queue pour obtenir une deuxième tranche de chair. Ainsi, le ventre est ouvert.

5. Ouvrez le poisson et retirez les viscères et les branchies. Lavez dans de l'eau (potable) propre



A : ouverture en deux d'un petit poisson



B : ouverture en deux d'un grand poisson

Figure 2 : Ouverture en deux du poisson

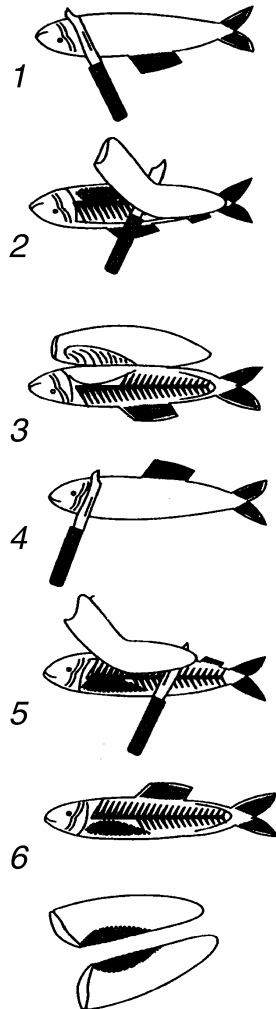
Filetage (figure 3)

Petit poisson (figure 3A)

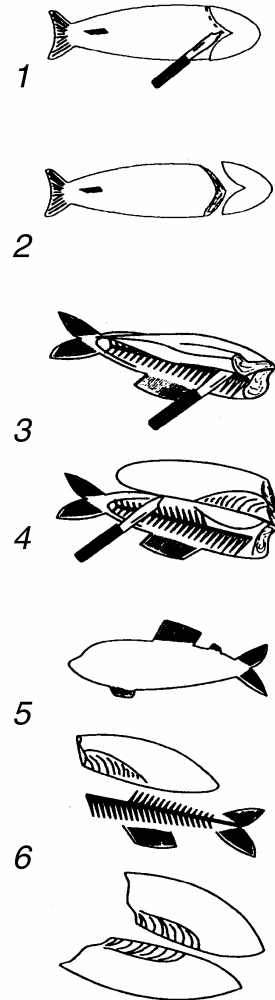
Pour le filetage, le poisson n'a pas besoin d'être nettoyé.

1. Posez le poisson sur une planche propre, le dos vers vous et la tête à votre gauche si vous êtes droitier. Incisez en suivant le contour des branchies jusqu'à ce que vous touchiez l'arête centrale.
2. Détachez d'un seul coup le filet de l'arête centrale, en faisant glisser la lame du couteau de la tête vers la queue. Ainsi, le ventre est ouvert.
3. Une fois le filet détaché, on peut voir les viscères et d'autres organes.

4. Retournez le poisson, le ventre vers vous.
5. Répétez les étapes 1, 2 et 3.
6. Coupez éventuellement les nageoires des filets. Lavez les filets avec de l'eau (potable) propre.



A : filetage d'un petit poisson



B : filetage d'un gros poisson

Figure 3 : Filetage du poisson

Gros poisson (figure 3B)

1. Posez le poisson sur une planche propre, le ventre en l'air et la tête à votre droite si vous êtes droitier. Incisez en suivant le contour des branchies.
2. Coupez la tête et retirez les viscères.

3. Posez le poisson sur le flanc. Pour le premier filet, incisez de la tête à la queue jusqu'à mi-chemin de l'arête centrale. Coupez le plus près possible de l'arête centrale.
4. Détachez l'autre côté du filet.
5. Retournez le poisson pour que la queue se retrouve à droite.
6. Détachez l'autre filet de l'arête centrale. Au besoin, coupez les nageoires. Lavez les filets avec de l'eau (potable) propre.

Indépendamment de la méthode de conservation choisie, tous les poissons d'un même lot doivent être de la même grandeur si l'on veut obtenir un produit fini homogène.

Le salage

Le salage prolonge la durée de conservation des aliments. En absorbant une grande quantité de l'eau qu'ils contiennent, le sel rend la survie des micro-organismes difficile. Avant le salage, le poisson doit être préparé de façon que le sel ajouté puisse pénétrer rapidement dans la chair et que l'eau puisse en sortir.

Le poisson est découpé en deux ou en quatre, selon sa taille. Quand les poissons ont moins de 10 cm (anchois, sardines), on ne retire souvent que les viscères. Quand les poissons ont environ 15 cm, on les ouvre en deux pour obtenir une surface plus grande et permettre au sel de mieux pénétrer, et pour amincir la chair. Quand les poissons ont 25 cm et plus, on fait des incisions dans la chair ou on les découpe en plusieurs morceaux

La qualité du produit frais doit être bonne ; le salage ne peut ni améliorer la qualité d'un poisson trop vieux ou légèrement détérioré, ni augmenter sa durée de conservation.

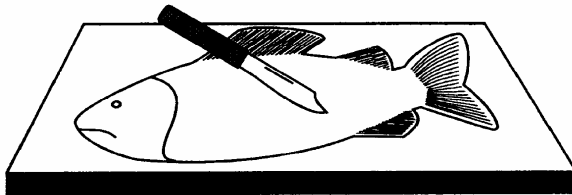
Il faut 30 à 40 kg de sel pour 100 kg de poisson nettoyé. L'utilisation d'une plus grande quantité de sel n'améliore pas le processus et ne conduit qu'à des frais inutiles, le sel étant une denrée onéreuse. On met plus de sel dans les incisions et aux endroits où la chair est plus épaisse. Si la chair est épaisse, on pratique des incisions pour permettre au sel de bien pénétrer.

Pour le salage à sec du poisson, il est recommandé de prendre du gros sel. Le sel fin déshydrate trop rapidement la surface du poisson qui, de ce fait, durcit : l'eau contenue dans le poisson ne peut pas sortir et le sel ne peut pas pénétrer profondément. Le poisson se détériore, malgré le sel. C'est ce qu'on appelle la « brûlure saline ». Le gros sel permet d'éviter ce phénomène. Cette méthode de salage est excellente, surtout pour les poissons maigres.

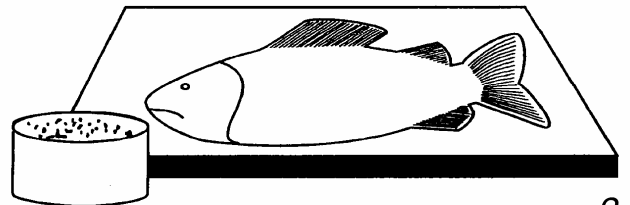
Méthode de travail

1. Des poissons ouverts en deux ou des filets.
2. Frottez bien le poisson avec le sel, surtout dans les incisions.
3. Étendez une épaisse couche de sel sur le fond de la corbeille.
4. Posez sur le sel une couche de poisson, la peau vers le haut. Les poissons ne doivent pas se chevaucher.

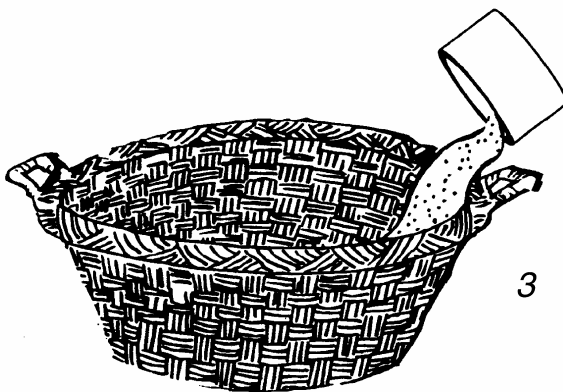
5. Continuez en alternant une couche de sel et une couche de poisson jusqu'à ce que la corbeille soit pleine.
6. Couvrez la corbeille d'une feuille de plastique, mais ne posez pas de poids dessus.



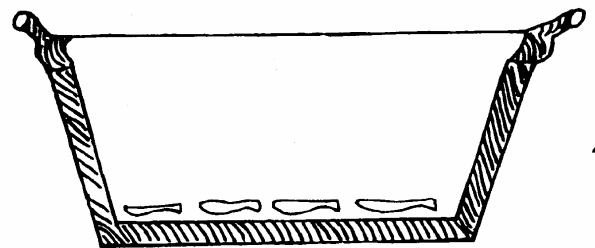
1



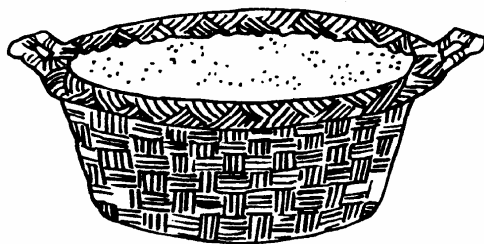
2



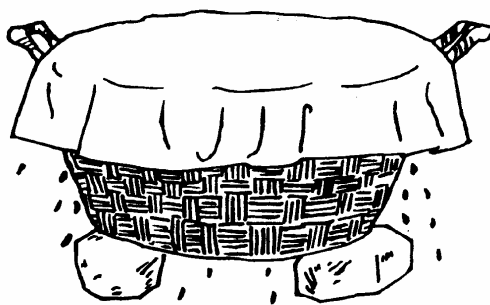
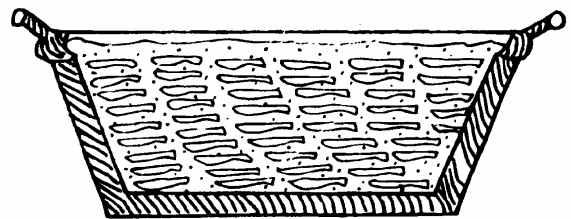
3



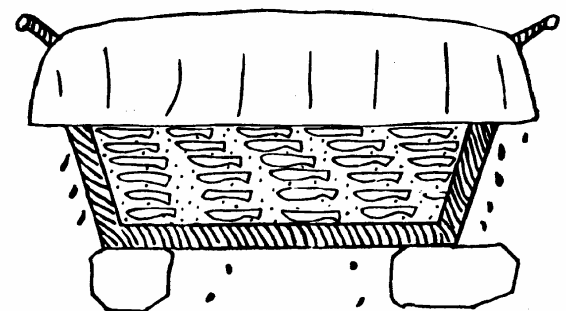
4



5



6



L'addition de sel permet de faire sortir l'eau du poisson. L'eau salée est appelée "saumure". Posez la corbeille sur des pierres pour que la saumure puisse s'écouler.

Il faut empiler le poisson de telle façon que la saumure puisse bien s'écouler et qu'elle ne se rassemble pas à certains endroits, ce qui donnerait une conservation irrégulière. Le

lendemain, empilez le poisson une nouvelle fois de façon que celui du dessous se retrouve au-dessus. Ainsi, le sel sera mieux réparti (ajoutez-en au besoin).

Après le salage, le poisson doit avoir une apparence claire et transparente. Il doit être ferme et recouvert d'une couche de sel blanchâtre. Les odeurs de poisson et de saumure doivent dominer.

La fermentation du poisson

Le poisson représente une importante source de protéines pour l'alimentation quotidienne, mais il a l'inconvénient de s'avaler très rapidement. Un poisson non cuit, non salé, non séché, non fumé ou non conservé d'une manière ou d'une autre s'altère rapidement. Dans le Sud-Est asiatique, la fermentation est la méthode la plus courante de conservation du poisson. Les pâtes et les sauces de poisson fermentées occupent une place beaucoup plus grande dans l'alimentation quotidienne que le poisson salé ou séché. Elles permettent de varier le régime alimentaire monotone composé principalement de riz. Bien que les produits fermentés soient une bonne source de protéines, ils ne sont consommables qu'en quantité limitée à cause de leur haute teneur en sel. La fermentation du poisson est surtout appliquée dans les régions où le séchage est impossible à cause d'un climat trop humide, et où la réfrigération et la stérilisation sont trop coûteuses.

Pendant la fermentation du poisson, la protéine est dégradée en présence d'une haute concentration en sel par des enzymes originaires du poisson lui-même ; ces enzymes sont surtout présentes dans l'intestin. L'éviscération du poisson, préconisée dans les méthodes traditionnelles de fermentation, ralentit souvent la fermentation car la chair du poisson éviscéré contient moins d'enzymes. On utilise généralement les petits poissons pour la fermentation.

Sauce de poisson avec 20 à 25% de sel

Le poisson est lavé et empilé avec de grandes quantités de sel dans des pots ou récipients de terre cuite ou de bois. Normalement, il faut 1 kg de sel pour 3 à 4 kg de poisson. Les récipients sont remplis jusqu'au bord pour qu'il n'y ait plus d'air à l'intérieur, et sont fermés pour former un milieu anaérobie. La protéine du poisson est dégradée par les enzymes présentes dans le poisson. Au bout de quelques mois, un liquide clair, de couleur ambre, s'est formé. Ce liquide doit être séparé du dépôt par pressage. Dans certains cas, on obtient aussi une sauce de poisson pendant la préparation de la pâte. La fermentation de la sauce dure plus longtemps que celle de la pâte, car la chair de poisson doit être entièrement dégradée pour donner un liquide clair.

Nuoc-mam

Le principe de préparation du nuoc-mam est la dégradation de la protéine du poisson par des enzymes, en présence de grandes quantités de sel. Le poisson non nettoyé, généralement des anchois ou des maquereaux, est malaxé à la main et mélangé au sel (1 kg de sel pour 3 kg de poisson).

Le mélange est mis dans un pot de terre cuite. Le pot est rempli jusqu'au bord pour qu'il n'y ait plus d'air, puis bien fermé et enterré. Quelques mois plus tard, il est déterré et ouvert. Le liquide obtenu est le nuoc-mam.

A plus grande échelle, le poisson frais, entier et non lavé, est mélangé à du sel et mis dans des fûts en bambou munis d'un robinet. Il faut 4 à 5 kg de sel pour 6 kg de poisson. Le poisson est empilé en fûts en couches alternées avec le sel, la dernière couche étant une couche de sel. Trois jours plus tard, un liquide trouble et sanguinolent, le "nuoc-boi" peut être soutiré. Après le pressage du mélange poisson-sel, le nuoc-boi est remis dans le fût de façon que le poisson soit bien immergé. On couvre le fût et on pose des pierres sur le couvercle pour maintenir la masse sous pression. Au bout de plusieurs mois de fermentation (quelques mois pour les petits poissons et 12 à 18 mois pour les grands), le nuoc-mam peut être soutiré. Après le premier soutirage de nuoc-mam, on obtient des produits de qualité inférieure par extraction du résidu avec de l'eau bouillante.

On ajoute parfois du caramel, du riz grillé ou de la mélasse au poisson pour donner au produit une couleur plus foncée et une saveur particulière. De plus, cela améliore la durée de conservation des produits nuoc-mam de qualité inférieure. Si la température de fermentation est supérieure à 45°C, le nuoc-mam perd sa saveur caractéristique. Le fût doit donc être mis au frais.

Pâtes de poisson et poisson entier

Bagoong

Le bagoong est une pâte de poisson originaire des Philippines. Il s'obtient par la fermentation de poissons bien nettoyés, entiers ou moulus, de crevettes ou de frai de poisson ou de crevette, en présence de sel (1 kg de sel pour 3 kg de poisson). Le mélange sel-poisson est mis dans des pots de terre cuite recouverts d'un linge (de mousseline de coton) pendant 5 jours. Puis, les pots sont scellés et exposés au soleil pendant 7 jours. Ensuite, le produit continue à fermenter pendant 3 à 12 mois dans un endroit frais. Comme produit secondaire du bagoong, le patis (sauce de poisson) s'obtient en recueillant le liquide qui surnage. On peut colorer la pâte en ajoutant de l'"angkak", riz traité avec *Monascus purpureus*, un organisme levuré de couleur rouge. Le bagoong se conserve pendant plusieurs années.

Balao-balao

Le balao-balao est un produit originaire des Philippines. C'est un mélange fermenté riz-crevettes. On mélange du riz cuit, des crevettes entières crues et du sel (20% du poids des crevettes). Le mélange est placé dans des pots où il fermente pendant 7 à 10 jours. Plus la durée de fermentation est longue, plus le produit devient acide. La carapace des crevettes devient rouge et tendre, et le mélange, y compris le riz, se liquéfie de plus en plus.

Belachan

Le belachan est une pâte faite de petites crevettes, à laquelle on a ajouté une quantité relativement faible de sel (4 à 5 kg pour 100 kg de crevettes). Le mélange est séché au

soleil, sur des nattes posées sur le sol. Après 4 à 8 heures de séchage, pendant lesquelles 50% de l'eau s'est évaporée, on enlève les éventuelles impuretés présentes entre les crevettes. Ensuite, les crevettes sont hachées et pressées dans des fûts en bois de sorte qu'il n'y ait plus d'air. La pâte formée est laissée à fermenter pendant 7 jours. Ensuite, la masse est retirée du fût et séchée au soleil pendant 3 à 5 heures. La pâte est moulue une nouvelle fois et remise dans les fûts en bois. Elle continue à fermenter pendant 1 mois.

Ngapi

Les petits anchois sont lavés dans de l'eau de mer et séchés au soleil pendant 2 jours. On ajoute 1 kg de sel pour 6 kg de poisson séché dans des corbeilles en bambou. Le mélange est pilé, puis versé dans des récipients de bois et mis à fermenter pendant 7 jours. Ensuite, il est moulu une nouvelle fois et la même quantité de sel est rajoutée. Le mélange est séché au soleil pendant 3 à 5 heures. La fermentation continue pendant 1 mois dans les récipients en bois.

Prahoc

Le prahoc du Cambodge est préparé comme suit : les poissons sont étêtés et malaxés à la main de façon que leurs écailles et leurs viscères se détachent du poisson. Ensuite, ils sont lavés dans de l'eau potable (il faut veiller à bien enlever toutes les écailles). Puis, ils sont mis à égoutter pendant 24 heures dans une corbeille recouverte de feuilles de bananier et de pierres. Les poissons sont salés et laissés au repos pendant 1/2 heure, après quoi ils sont mis à sécher au soleil sur des nattes pendant 1 journée. Ensuite, ils sont pilés pour former une pâte. La pâte est versée dans des pots ouverts et exposée au soleil. Le soir, les pots doivent être fermés pour empêcher l'intrusion des insectes. La fermentation peut alors avoir lieu. On enlève le liquide qui apparaît à la surface. La pâte est consommable lorsque tout le liquide est sorti.

Trassi

Le trassi est une pâte de poisson originaire d'Indonésie. Le trassi udang est fait avec des crevettes et le trassi ikan avec du poisson. Les crevettes ou le poisson frais sont mélangés à 15% de sel. Le mélange est étalé sur des nattes posées sur le sol et sèche au soleil pendant 1 à 3 jours. La teneur en eau du poisson ou des crevettes baisse alors de 80% à 50%. La masse est malaxée et pilée pour former une pâte. La pâte est étalée en fines couches et mise à sécher au soleil. Elle est emballée dans des cylindres faits avec des feuilles de bambou ou de nipa. Elle mûrit jusqu'à l'apparition de l'odeur caractéristique de trassi. 3 kg de crevettes donnent 2 à 2,5 kg de trassi. Du riz ou des épluchures de pommes de terre sont parfois aussi ajoutés à la pâte. Le trassi ne peut jamais être mangé cru ; il doit toujours subir un traitement à la chaleur, cuisson ou friture, avant d'être consommé. Il est utilisé en condiment.

Poissons entiers

Remède de Colombo

Le poisson (maquereau ou sardines maigres) est vidé (viscères et branchies), puis rincé à l'eau potable. Il est mélangé avec du sel (1 kg de sel pour 3 kg de poisson) et mis en pots. Pour faire baisser le pH, on ajoute au mélange sel-poisson de la pulpe séchée des fruits du tamarin. Il faut 8 kg de tamarin pour 100 kg de poisson. Le poisson est maintenu immergé dans la saumure à l'aide de poids posés sur des nattes et laissé à fermenter pendant 2 à 4 mois. Ensuite, il est versé dans des fûts en bois. Il faut veiller à ce qu'il reste bien immergé. Le poisson ainsi fermenté se conserve pendant 1 an.

Source principale :

www.agromisa.org

Agrodok 12, La conservation du poisson et de la viande, par Brigitte Maas-van Berkel, Brigiet van den Boogaard et Corlien Heijnen

© Fondation Agromisa, Wageningen, 2005.

ISBN : 90-8573-033-3

Intervenir pour le Développement Ecologique et l'Environnement en Casamance

IDEE Casamance
BP 120
Ziguinchor
33 991 45 92
www.ideecasamance.org
ideecasamance@arc.sn

www.ideecasamance.info
