



The AquaFish Innovation Lab is supported in part by United States Agency for International Development (USAID) Cooperative Agreement No. EPP-A-00-06-00012-00 and by contributions from participating institutions.

This outreach material is made possible by the generous support of the American people through the United States Agency for International Development (USAID). The contents are the responsibility of the authors and do not necessarily reflect the views of USAID or the United States Government. Mention of trade names or commercial products in this presentation does not constitute endorsement or recommendation for use on the part of USAID or AquaFish. The accuracy, reliability, and originality of the work presented are the responsibility of the individual authors.

A MANUAL OF THE PROCESSES OF DRIED SNAKEHEAD (*Channa striata*)





SỔ TAY HƯỚNG DẪN QUY TRÌNH SẢN XUẤT KHÔ CÁ LÓC (*Channa striata*)



Năm 2015

CONTENT

1. Raw material	3
2. Raw material preparation.....	3
3. Dry salting fish (kench salting).....	3
3.1 For dried snakehead fish (sucrose adding)	3
3.2 For dried salted snakehead fish (without sucrose adding)	3
4. Soaking with spices, herbs and additives	3
4.1 For dried snakehead fish (sucrose adding)	3
4.2 For dried salted snakehead fish (without sucrose adding)	5
5. Drying process	5
5.1 Air dryer	5
5.2 Sun drying	5
5.2.1 Open-air drying.....	5
5.2.2 Tent dryer.....	5
6. Packaging and storage	5

MỤC LỤC

1. Nguyên liệu cá lóc tươi.....	4
2. Công đoạn chuẩn bị nguyên liệu.....	4
3. Công đoạn ướp muối cá (ướp muối khô).....	4
3.1 Đối với khô cá lóc tằm gia vị (có đường)	4
3.2 Đối với khô cá lóc mặn (không đường)	4
4. Công đoạn ướp gia vị.....	4
4.1 Đối với khô cá lóc tằm gia vị (có đường)	4
4.2 Đối với khô cá lóc mặn (không đường)	6
5. Công đoạn sấy.....	6
5.1 Tủ sấy	6
5.2 Sấy dưới ánh nắng.....	6
5.2.1 Sấy ngoài trời.....	6
5.2.2 Lều sấy.....	6
6. Bao gói và bảo quản.....	6

THE PROCESSES OF DRIED SALTED SNAKEHEAD FISH (NO SUCROSE) AND DRIED SNAKEHEAD FISH WITH ADDED SUCROSE

1. Raw material

Raw material of snakehead can be obtained from the local markets or pond. Snakehead (>200 g) should be alive before process. Fish size above 500 g will be better.

2. Raw material preparation

Fish are removed the intestines, gills and washed with clean water to rinse off blood or other remains.

Head off and scrape the scales off beginning at the tail and moving towards the head. Then, fish are washed with clean water (Noted: Prevent to impair the fish skin).

Split the fish along the middle fish bone from the head to the tail with the sharp knife then remove the backbone (Noted: not to damage the underbelly).

It is encouraged to carry out these treatments as soon as possible. The used tools must be clean to ensure the avoidance of bacterial and insect contamination. Moreover, individual hygiene is also taken into account.

3. Dry salting fish (kench salting)

3.1 For dried snakehead fish (sucrose adding)

Rub the fish well with 5% (w/w) of clean dried salt in the containers in 30 minutes. After soaking 30 minutes, the fish ought to be clear, firm and have a thin whitish salt layer all over. Moreover, both the fishy smell and smell of brine must predominate. Then, fish soaked by diluted salt water (1% w/w) to eliminate salt layers on the skin. Fish is stored for 5 hours.

3.2 For dried salted snakehead fish (without sucrose adding)

Rub the fish well with 10% (w/w) of clean dried salt in the containers in 30 minutes. The following steps are the same as mentioned above.

4. Soaking with spices, herbs and additives

4.1 For dried snakehead fish (sucrose adding)

Mix fish with 5% of sucrose, 1.5% of monosodium glutamate, 2% of fish sauce, 2% of sticky rice wine, 2% of garlic, 2% of sorbitol, 1.5% of chili pepper (w/w) for 6 hours. Use 1% of pepper (w/w) to cover the fish surface before drying.

QUY TRÌNH SẢN XUẤT KHÔ CÁ LÓC MẶN (không đường) VÀ KHÔ CÁ LÓC TẮM GIA VỊ (không chất bảo quản)

1. Nguyên liệu cá lóc tươi

Cá lóc được mua từ chợ hay thu hoạch tại ao nuôi. Cá có kích cỡ khoảng lớn hơn 200 g và phải còn sống trước khi chế biến. Cá có kích cỡ lớn hơn 500 g sẽ làm khô ngon hơn.

2. Công đoạn chuẩn bị nguyên liệu

Bước đầu tiên, cá lóc sẽ được loại bỏ mang, nội tạng. Sau đó, cá được rửa với nước sạch nhằm loại bỏ máu và tạp chất còn sót trên cơ thể cá.

Tiến hành bỏ đầu, đánh vảy từ đuôi cá hướng lên phần đầu. Sau đó, loại bỏ vảy và rửa cá với nước sạch (Chú ý: Tránh làm tổn thương da cá)

Dùng dao sắc bén xẻ cá dọc theo phần xương giữa sống lưng cá từ đầu cá đến đuôi. Tiếp theo, loại bỏ phần xương lưng cá (Chú ý: không chạm vào phần bụng cá).

Khuyến khích thực hiện các bước xử lý sơ bộ càng nhanh càng tốt. Các dụng cụ sử dụng tiếp xúc với cá cần phải sạch nhằm tránh nhiễm khuẩn và côn trùng. Ngoài ra, vệ sinh cá nhân cần được đảm bảo.

3. Công đoạn ướp muối cá (ướp muối khô)

3.1 Đối với khô cá lóc tẩm gia vị (có đường)

Sử dụng 5 % (theo khối lượng cá) muối khô sạch chà sát vào cá và để ngấm trong 30 phút. Sau 30 phút, cơ thể cá lóc khá chắc, trong và có một lớp muối mỏng bám bên ngoài. Lúc này mùi cá ướp muối được nhận biết. Sau đó, cá được ngấm vào dung dịch muối (1% theo khối lượng cá), tránh hiện tượng lớp áo muối bên trên da và bề mặt cá. Cá lóc sau khi ướp muối sẽ được bảo quản trong 5 giờ.

3.2 Đối với khô cá lóc mặn (không đường)

Sử dụng 10 % (theo khối lượng cá) muối khô sạch chà sát vào cá và để ngấm trong 30 phút. Các bước còn lại được thực hiện tương tự như với khô cá lóc tẩm gia vị.

4. Công đoạn ướp gia vị

4.1 Đối với khô cá lóc tẩm gia vị (có đường)

Ướp cá với 5% đường, 1.5% bột ngọt, 2% nước mắm, 2% rượu, 2% tỏi, 2% sorbitol, 1.5% ớt (theo khối lượng cá) và trữ trong không khí lạnh (8-10°C) trong 6 giờ. Sử dụng 1% tiêu phũ bên ngoài cá trước khi sấy.

4.2 For dried salted snakehead fish (without sucrose adding)

Mix fish with 1.5% of monosodium glutamate, 2% of sticky rice wine, 2% of garlic, 2% of sorbitol, 1.5% of chili pepper (w/w) for 3 hours. Use 1% of pepper (w/w) to cover the fish surface before drying.

5. Drying process

Snakehead fish is dried by an air dryer, or by traditional open-air drying, or tent dryer to obtain dried products.

5.1 Air dryer

Drying snakehead fish is done by an air dryer at 60°C for 31 hours. For drying racks, the pieces of fish must be turned every 3 hours to obtain homogenous dried fish.

5.2 Sun drying

5.2.1 Open-air drying

Snakehead fish could be dried under the sun for 36-38 hours. The fish must be turned every 2 hours to obtain uniform dried fish

5.2.2 Tent dryer

A tent dryer can be used using the net to cover the drying places with the height of 2-3 meters. Snakehead fish is dried by tent dryer in 35÷36 hours to get final products. In addition, for drying racks, the pieces of fish must be turned every 2 hours to obtain uniform dried fish.

6. Packaging and storage

Dried fish is packed in PE bags. Dried snakehead fish has shelf-life of 3 months under cool storage. For frozen storage at -20°C, products can be used for long term, maximum one year.

4.2 Đối với khô cá lóc mặn (không đường)

Ướp cá với 1.5% bột ngọt, 2% rượu, 2% tỏi, 2% sorbitol, 1.5% ớt (theo khối lượng cá) và trữ trong không khí lạnh (8-10°C) trong 3 giờ. Phủ tiêu (1% so với khối lượng cá) lên bề mặt cá trước khi sấy.

5. Công đoạn sấy

Cá lóc tươi sẽ được sấy khô bằng tủ sấy, hoặc bằng sấy ngoài trời hay lều sấy.

5.1 Tủ sấy

Thực hiện sấy cá lóc trong tủ sấy với thời gian 31 giờ ở 60°C. Quá trình sấy có sử dụng vi sấy, cá lóc cần được trở mặt sau mỗi 3 giờ giúp cá khô đều.

5.2 Sấy dưới ánh nắng

5.2.1 Sấy ngoài trời

Cá lóc sẽ được sấy trực tiếp dưới ánh nắng mặt trời trong 36-38 giờ.

Quá trình phơi có sử dụng vi sấy, cá lóc cần được trở mặt sau mỗi 2 giờ sẽ giúp cá khô đồng đều.

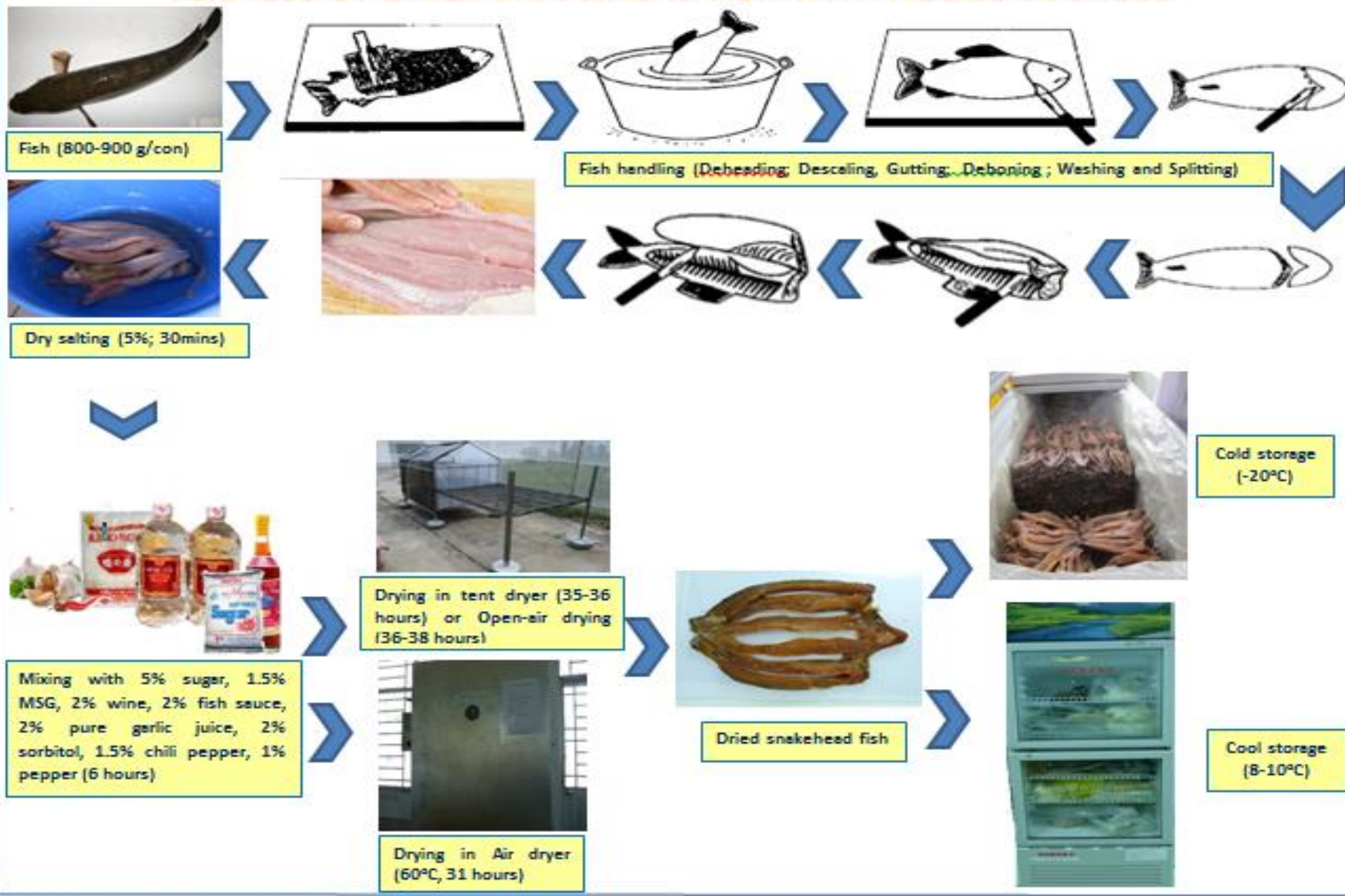
5.2.2 Lều sấy

Lều sấy được thiết kế bằng lưới bao có chiều cao khoảng 2-3 m. Cá lóc sẽ được phơi trong lều với thời gian 35-36 giờ để có được thành phẩm. Cá cần được trở mặt sau mỗi 2 giờ sẽ giúp cá khô đồng đều.

6. Bao gói và bảo quản

Khô cá lóc sau khi sấy được đóng gói trong bao PE. Cá khô có thể bảo quản trong tủ mát với thời gian lên đến 3 tháng hay bảo quản trong tủ đông -20°C đến hạn tối đa là 1 năm

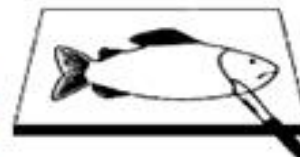
PROCESS OF DRIED SNAKEHEAD FISH WITH ADDED SUCROSE



QUY TRÌNH SẢN XUẤT KHÔ CÁ LÓC TẨM GIA VỊ (không chất bảo quản)



Cá lóc (800-900 g/con)



Xử lý sơ bộ (bỏ đầu, vẩy, nội tạng, xé cá, rửa)



Ướp muối (5%; 30 phút)



Ướp gia vị, phụ gia (5% đường; 1,5% bột ngọt; 2% tỏi; 1% tiêu; 1,5% ớt; 2% nước mắm; 2% rượu nếp; sorbitol 2%) (6 giờ)



Sấy bằng lưới sấy (35-36 giờ); Sấy ngoài trời (36-38 giờ)



Sấy bằng tủ sấy (60°C, 31 giờ)



Khô cá lóc tẩm gia vị

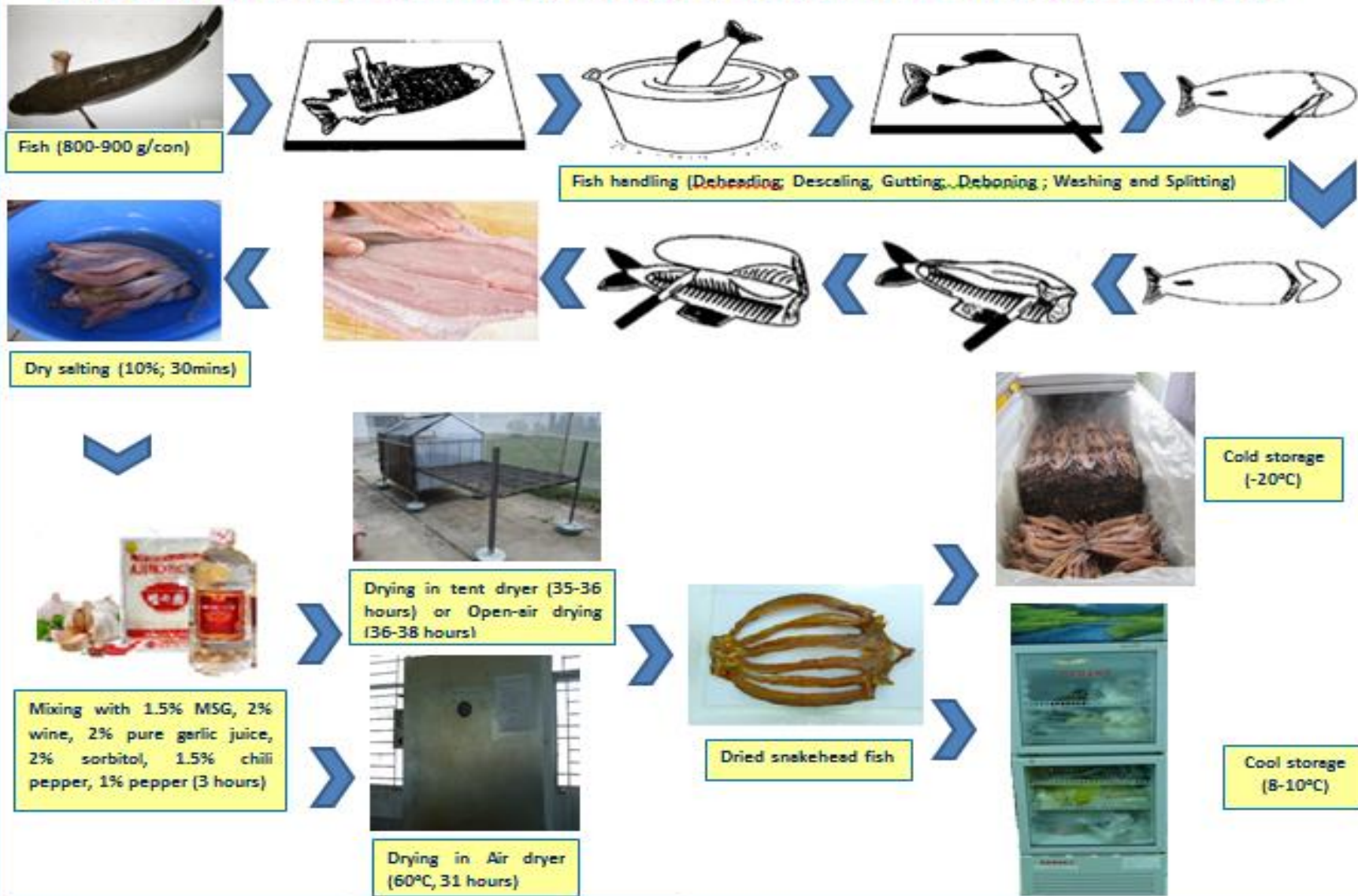


Bảo quản lạnh đông (-20°C)



Bảo quản lạnh (8-10°C)

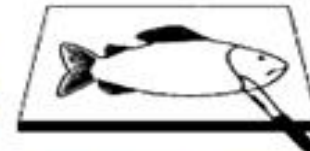
PROCESS OF DRIED SALTED SNAKEHEAD FISH WITHOUT ADDED SUCROSE



QUY TRÌNH SẢN XUẤT KHÔ CÁ LÓC MẶN (không chất bảo quản)



Cá lóc (800-900 g/con)



Xử lý sơ bộ (bỏ đầu, vẩy, nội tạng, xẻ cá, rửa)



M ướp muối (10%; 30 phút)



M ướp gia vị, phụ gia (1,5% bột ngọt; 2% tỏi; 1% tiêu; 1,5% ớt; 2% nước ớt; sorbitol 2%) (3 giờ)



Sấy bằng lưu sấy (35-36 giờ); Sấy ngoài trời (36-38 giờ)



Sấy bằng tủ sấy (60°C, 31 giờ)



Khô cá lóc mặn



Bảo quản lạnh đông (-20°C)



Bảo quản lạnh (8-10°C)