

Fig. 1. Cassava fence grows thicker by pruning at top.

Hình 1. Sắn ngọn lùn cho hàng rào bằng khoai mì rậm rạp hơn.

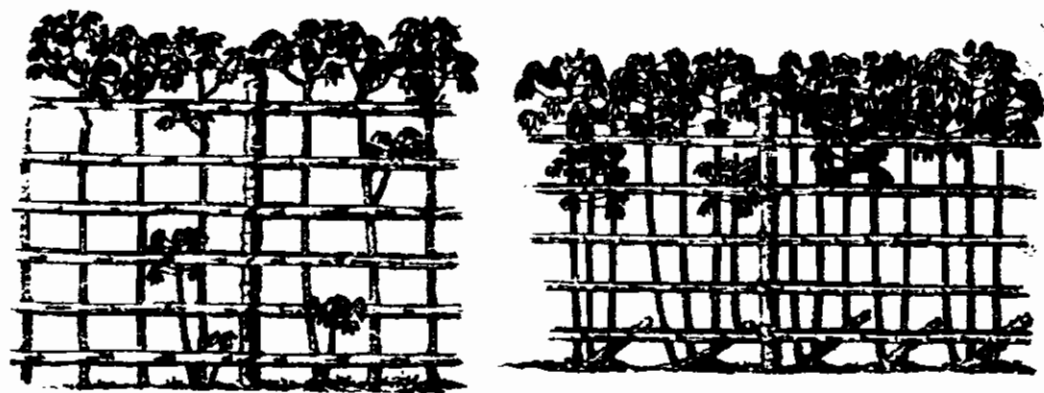


Fig. 2. Straw mulch keeps earth moist

Hình 2. Phủ rơm giữ cho đất ẩm



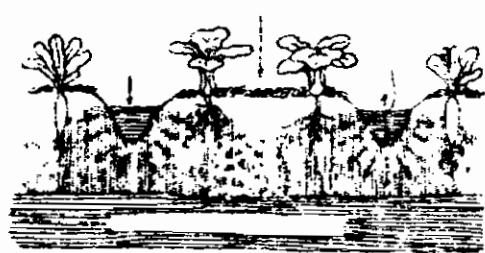
Fig. 3. Mulching prevents growth of weeds

Hình 3. Phủ đất giữ cho cỏ khỏi mọc



Fig. 4 Ditch irrigation waters plant roots

Hình 4. Dẫn nước bằng mương làm cho nước thấm đến rễ cây



Shovel
Sẻng

Bamboo Stakes with cut grasses
Cọc tre và cỏ

Compact Earth
Đất cứng

Fig. 5. Showing 3 ways of ditch irrigation

Hình 5. Trình bày 3 lối dẫn nước bằng đường mương



Fig. 6. A bamboo water pipe saves labor

Hình 6. Một ống tre giảm bớt công khó nhọc

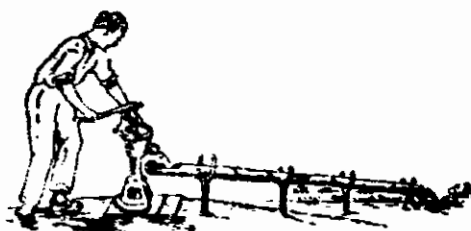
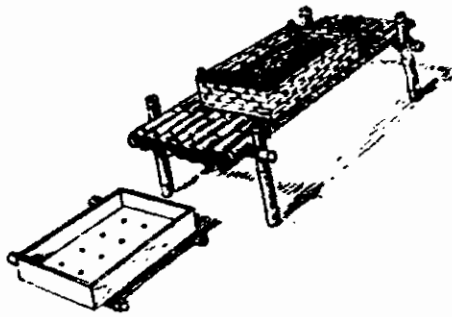


Fig. 7. Succession planting gives us fresh vegetables for many months

Hình 7. Trồng nối tiếp giúp ta có rau tươi ăn trong nhiều tháng.



Fig. 8. Seedbox can be of wood or bamboo
 Hình 8. Hộp ươm hạt giống bằng gỗ hoặc tre



Fine siftings
 Đất mịn hoặc cát

A fine mixture of top soil, compost and sand
 Đất màu trên mặt đất, phân ủ và cát chọn đều

1" gravel or crockery
 Sỏi 2-3 phân hoặc mảnh sành

Fig. 9. Prepare soil for seedbox carefully
 Hình 9. Sửa soạn đất cho hộp ươm một cách cẩn thận

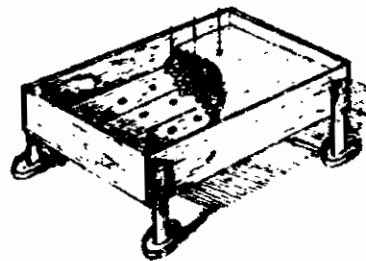
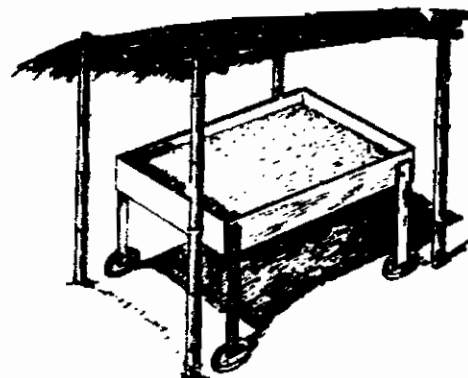


Fig. 10. Seedbox should be protected from sun and ants
 Hình 10. Giữ hộp ươm khỏi bị nắng và kiến



TIPS FOR FARMERS

Some money making crops:

a. Peanuts: Peanuts can easily be grown in Vietnam. A well drained and light sandy loam of at least normal fertility is the best soil for peanuts. It prefers a warm climate and moderate rainfall during the period of its growth. There are two types: the bunchy type, and the runner type. If planting takes place at the start of the rainy season (May to June) the harvesting may take place in September. Second crop may be planted at the beginning of the dry season, (November to December) and harvested on January or February. Seeds should be soaked in 2% to 3% formalin solution before planting.

The soil should be put in good tilth by plowing and harrowing it 2 or 3 times. When planting the bunchy type, the distance should be 65 x 35 cms and in the case of the runner type, 65 x 50 cms. Three seeds are planted to a hill. Seeds are covered to a depth of 2 to 3 inches. Cultivation should start when the plants have 4 to 5 leaves. Maturity is indicated by a light yellowing of the leaves, or after 105-125 days for the bunchy type and 165-185 days for the runner type varieties.

b. Mushrooms. Here is a step-by-step procedure for raising mushrooms using rice straws:

1. Obtain rice straws. New dried straws are best. Do not use soiled straws.

2. Bundle rice straws in 6 to 8 inches diameter. Tie the bundle tightly at the middle. The number of bundles will depend on the size of the plot.

3. Let the bundles stand in a tight bunch, and water them continuously for 2 days. Purpose is to wet them completely. Add little water if possible.

4. As you are soaking the bundles, prepare the plot, which is about 85 cms. wide and 10 meters long, and 25 cms high. Dig a drainage ditch around the sides.

5. Sprinkle lime on the bed to kill insects and to protect the straws.

6. When the straw is ready, lay the straws across the bed. Put a bamboo pole at both ends to protect the straw from oozing out. As you lay the straw, water it, and step on it in order to make the construction tight. The tighter the straw is constructed the better.

Straw should be laid with ends alternating. Cut the end of the straw to have even edge.

7. After one layer, plant the spawn, previously well powered and mixed with wet newsprint. The seeds should be about a table-spoonful, place 2 to 3 inches from the edge and about 6 to 8 inches apart.

8. Put another layer of straw after planting doing the same procedure as the first, and so on, until the fourth layer. The fifth layer is the roof. Maintain 35 to 40 degrees centigrade inside the straw. Try it with the finger.

9. After planting, water the plot heavily for 5 days, leaving the canal around the plot with enough water. Put stones around the corner, and if possible put lime there too, to protect the straws from ants, etc.

10. When moth starts to show at the end of the straw, water sparingly only. In 15 days, the buttons should show. Buttons are more delicious than full grown mushrooms. They weigh more too.

11. Harvest the mushrooms as per instruction below. Water heavily after every harvest.

In places where water lily is available, utilize it for mushroom bed. It gives good yield eight days after the spawn is planted. Compared to rice straws, a bed of water lily yields twice as much mushroom during the vegetable period.

The best time to harvest mushroom is when they emerge from the volva.

Avoid cutting them when harvesting; instead twist them off carefully without leaving any stump, which is likely to rot and become source of soft rot in the bed.

When mushrooms, however, are to be dried, harvest them when they are fully opened.

c. Garlic: Here farmers and home gardeners should grow garlic both for household use and for sale to others. Garlic can be grown in sandy loam soil. Loam or clay loam soil with moderate organic material is also good. It is best grown during the cool months of the year - from November to January. Garlic can be grown at an elevation of 4,500 feet above sea level. It is propagated by mature bulbs and by seedlings usually imported from China. The soil is cleaned, plowed and harrowed three times. The bulbils or cloves are cleaned and soaked in water over-night to loosen the scales. The bulbils are planted directly on the field from 10 to 15 cms. apart in rows spaced 30 to 40 cms. They are inserted into the holes singly to about three-fourths of their length and the soil pressed gently around the buried portion. The soil can be mulched with the use of rice straw. If not mulched, cultivation should be done to kill weeds. As a green vegetable, garlic is harvested when the bulbs are half developed. If the object is to produce bulbs, the crop should be allowed to dry in the field before harvesting. The plants are pulled and stacked in an open shed for further drying and curing. They mature in four to five months after planting.

VÀI MÀNH LỜI THÂN TẶNG DÂN

Vài Loại Hoa màu ra Tiền

a/ ĐẬU PHỤNG: Ở Việt Nam đậu phụng trồng rất dễ. Một mảnh đất gần cát thoát nước với mức phỉ nhiều trung bình là chỗ đất tốt nhất để trồng đậu phụng. Đậu phụng rất thích hợp với khí hậu ẩm ướt và mưa vùn phỉ trong thời kỳ đang mọc. Đậu phụng có hai loại: loại trùn và loại giấy. Nếu khởi sự trồng vào đầu mùa mưa (tháng năm đến tháng sáu tây) thì ta có thể thu hoạch vào tháng 9 tây. Vụ thứ hai có thể trồng vào đầu mùa nắng (tháng 11 đến tháng 12 tây) và thu hoạch vào tháng giêng hoặc tháng 2 tây. Đậu giống cần phải được ngâm vào 2% đến 3% dung dịch fot-ma-lin trước khi đem trồng.

Đất cần phải được cày và bừa kỹ 2 hoặc 3 lần trước khi trồng. Khi trồng loại đậu phụng trùn ta phải trồng cách nhau lối 35 x 35 phân tây, và 55 x 50 phân tây trong trường hợp trồng loại đậu phụng giấy. Mỗi v trồng 3 hạt. Hạt được vùi sâu từ 5 đến 7 phân tây rưỡi. Khi cây có 4 đến 5 lá thì bắt đầu cày. Lá già màu vàng nhạt, báo hiệu hạt đậu phụng đã chắc, hoặc cứ tính từ 105 đến 125 ngày sau khi trồng cho loại trùn và 165 đến 185 ngày cho loại giấy.

b/ Nấm Rơm: Đây là một phương thức trồng nấm bằng rơm kể theo từng giai đoạn.

1. Lấy rơm, tốt nhất là rơm mới, khô, không nên dùng rơm bần.
2. Bó rơm lại thành từng bó từ 15 đến 20 phân tây đường kính và bó thật chặt ở giữa. Bó bó rơm tùy ở đường đất rộng hẹp.
3. Dùng những bó rơm khít nhau thành đồng và tưới nước liên tiếp trong 2 ngày với mục đích làm cho rơm ướt đều cả, và nếu có thể, tưới thêm chút ít nước nữa.
4. Trong khi tưới ướt những bó rơm, nên sửa soạn miếng đất, bề ngang chừng 85 phân và bề dài chừng 10 thước và cao chừng 25 phân. Đào một đường lương chung quanh mảnh đất.

5. Rắc vôi lên luống đất để diệt côn trùng và bảo vệ rơm.

6. Khi rơm đã ẩm đều, đặt rơm nằm ngang trên luống đất. Mỗi đầu để một khúc tre để giữ cho rơm khỏi rơi rớt. Trong khi đặt rơm, hãy tưới và đầm lên rơm để nén cho chặt, rơm càng chặt càng tốt. Rơm phải đặt trở đầu đuôi xen kẽ nhau. Cắt những mẫu rơm thừa để cho mép đều nhau.

7. Sau một lớp rơm, cắt nấm nấm đã được tán nhỏ như bột và trộn đều với giấy báo ẩm, đổ một luống súp hạt giống để cách mép từ 5 đến 7 phần rưỡi và cách nhau từ 15 cm đến 20 cm.

8. Sau khi trồng, trải một lớp khác lên và cũng làm theo như lần trước và cứ thế tiếp tục cho đến lớp thứ tư. Lớp rơm thứ năm trải lên trên cùng làm nóc. Giữ đồng rơm cho nóng, từ 35 đến 50 độ bách phân và ta có thể lấy ngón tay để xem nhiệt độ.

9. Sau khi trồng, tưới đồng rơm thật nhiều trong 5 ngày, để sương nước chung quanh luống có khí đầy nước. Chặn đá chung quanh các góc và nếu có thể cho thêm cả vôi nữa để giữ cho rơm khỏi bị kiến.

10. Khi thấy bắt đầu có mốc ở đầu cọng rơm, chỉ tưới nước ít thôi. Trong 15 ngày nấm nấm bắt đầu mọc. Nấm nấm ăn ngon hơn nấm đã lớn hẳn và cần cứng nặng hơn.

11. Hái nấm theo như cách thức chỉ sau đây: chỉ tưới nước thật nhiều sau mỗi lần hái nấm. Ở những nơi có sẵn hoa súng, nếu dùng thân cây súng làm nền thì chỉ sau 3 ngày đã có khí nhiều nấm. So sánh với rơm, một nền bằng thân cây hoa súng sản xuất nấm gấp đôi trong thời kỳ sinh trưởng của thực vật.

Thời kỳ hái nấm tốt nhất là khi nấm bắt đầu trỗi khỏi màng bọc chân nấm.

Tránh không nên cắt khi hái nấm, chỉ nên xoắn mà bứt ra, cần thận và không để lại một tý chân nấm nào, vì chỗ còn sót lại dễ thối và gây nên sự mục nát ở dưới nền.

Tuy nhiên, nếu dùng nấm để phơi thì phải hái khi nấm đã nở hết.

C. TỎI : Các nông gia và các nhà làm vườn nên trồng thêm tỏi để vừa dùng tại gia vừa bán cho những người khác. Tỏi có thể trồng được trên đất cát. Đất hoặc đất sét với số chất hữu cơ trung bình cũng trồng được. Tốt nhất là trồng tỏi vào những tháng mát từ tháng 11 đến tháng giêng dương lịch. Tỏi có thể trồng được ở nơi cao; cách mặt biển 1,350 thước. Tỏi được truyền giống bằng củ đã già và bằng hạt giống thường được nhập cảng của Trung Hoa. Đất phải được dọn sạch, cày và bừa 3 lần. Mầm non hoặc chồi non phải được rửa sạch và ngâm nước qua đêm để long bớt vẩy đi. Mầm non được trồng ngay xuống ruộng cách nhau từ 10 đến 15 phân thành từng hàng, cách nhau khoảng 30 tới 40 phân. Mầm non được cắm xuống lỗ, từng chiếc một, ngập lỏi 3/4 chiều dài của cái mầm và ép nhẹ đất chung quanh thân cây để chôn. Đất có thể được phủ rơm để che cho cây mới trồng. Nếu không phủ rơm, thì cần phải dọn đất để diệt bớt cỏ lại. Nếu định ăn tỏi tươi thì người ta phải hái khi những củ mới lớn nửa chừng. Nếu muốn lấy củ thì phải để ở ngoài đồng cho khô trước khi hái. Cây tỏi được nhổ lên và chắt trong một cái tròi trồng cho khô kiệt để giữ được lâu. Tỏi chín trong khoảng 4 đến 5 tháng sau khi trồng.

FRUIT TREES

One of Vietnam's greatest economic problems is to increase the yield of the land and to add other crops to its production, other than rice, or in addition to rice.

We will give you suggestions for several crops which can be used alone as a single crop or can be grown on odd bits of land unsuitable for rice. One of the most favored crops is the banana. Growing bananas for shade trees and to beautify hamlet streets and roadways not only performs that function but can result in a food crop for the people or a saleable item to produce income for either the hamlet or individual families. The stock of the banana tree, after the fruit is harvested, can be chopped up and used as pig feed.

B A N A N A S

Altitude : Generally below 1,000 meters. It can however be planted in altitudes above 1,000 meters in some soils.

Rainfall : 2,000 mm minimum--regular all the year round. If the dry season lasts more than 3 months, irrigation is necessary.

Latitude : From 30 degrees North to 30 degrees South.

Soil : Must be homogenous and low.

- Light and rich in decayed matters.
- Holding much water.
- Needs potassium and nitrogen.
- pH from 4.5 to 7.5

Yield : From 300-350 bunches per hectare. 30-45 kilos per bunch.

Cultivation Expense (per hectare) : This includes planting, labor, young trees, fertilizer, total cost of production of crop.

- Upland VN\$ 27,000 per hectare
- Lowland VN\$ 33,000 " "

It takes one year from planting to first fruit. Profit schedule per hectare.

300 bunches per hectare

10 hands per bunch

3,000 hands per hectare

Average market price 6 VN piasters per hand.

18,000 VN piasters per hectare.

A V O C A D O

Altitude : Below 1,500 meters

Latitude : Tropical and sub-tropical areas

Rainfall : Minimum of 750 meters. As high as 2,500 meters

Soil : Deep, fertile, well drained alluvial loams. Neutral or slightly acid.

Yield : Each tree produces 100 fruits or more. Each hectare has 277 trees and produces about 8 tons of fruit. Trees are planted about 6m x 6m apart.

Cultivation expense :

First year about 25,000 VNĐ per hectare

Second to 5th year, fertilization and maintenance per year about VNĐ 6,000. First year includes cost of trees.

Total cost for first 5 years VNĐ 50,000 per hectare. As of the fourth year the planting will produce fruit.

At the price of 30 piasters per kilo a farmer should expect 100 fruits per tree, 3 fruits per kilo or 33 kilos per tree, 250 trees per hectare or 8,250 kilos per hectare. Present retail price in Saigon is 30 piasters per kilo (June 1963).

Avocados are a relatively new fruit to Vietnam and it is probable that the market will need to develop. Avocados are very high in nutrition value however and can become a valuable supplemental food for the people.

C A C A O

Altitude : Below 500 meters

Rainfall : At least 1600 mm well distributed around the year. If dry season lasts more than 3 months irrigation is necessary.

Latitude : From 22 degrees North to 31 degrees South.

Soil : Alluvium, clayey sand, volcanic soil. The land should be low and well drained, having much organic matter. PH from 5.5 to 7

Yield : Per hectare estimate from 300 to 500 kilos fermented and dried cacao beans per hectare.

Cultivation Expenses per Hectare :

A. Family holdings (1/2 hectare)

First year	VN\$ 10,000
Second, third and fourth year	12,000
Miscellaneous	<u>1,500</u>
Total	VN\$ 23,500

B. Small plantations (more than 2 hectares)

First year	VN\$ 23,000
2nd, 3rd and 4th year	" 15,000
Miscellaneous	" <u>1,500</u>

Total VN\$ 39,500 for 4 years

At 900 kilos of dry beans per hectare at 60 piasters per kilo (present price) there is a possible return of VN\$ 54,000 per year per hectare.

Một trong những vấn đề kinh tế quan trọng nhất của Việt Nam là làm tăng số sản xuất của đất và trồng thêm những mùa màng khác thay cho lúa gạo hoặc thêm vào với lúa gạo.

Chúng tôi đề nghị một số cây cối có thể dùng làm mùa màng chính hoặc có thể trồng ở những chỗ đất xấu không thể trồng lúa được. Một trong những loại cây được trồng nhiều nhất là chuối. Trồng chuối ta có thể có bóng mát và làm đẹp những đường đi lại trong ấp, ngoài ra ta còn có trái để đem bán lấy tiền hoặc để ăn. Thân cây chuối, sau khi chặt lấy trái, có thể đem băm ra để nuôi heo

CHUỐI

Cao độ : Thường thường dưới 1.000 thước. Tuy nhiên tại một vài nơi, ta có thể trồng ở những độ cao trên 1.000 thước được.

Nước mưa : Tối thiểu 2.000 ly (2 th) — mưa đều quanh năm. Nếu hơn ba tháng không mưa, cần phải tưới nước.

Vĩ tuyến : Từ 30 độ Bắc đến 30 độ Nam.

Đất : Phải đồng chất và thấp.

- Nhẹ và có nhiều chất mùn nát.
- Giữ nhiều nước.
- Cần chất Ka li (Potassium) và Đạm tố (Nitrogen).
- Mức toan chất từ 4,5 đến 7,5

Năng xuất : Mỗi mẫu từ 300 đến 350 buồng
Mỗi buồng từ 30 đến 45 kí

Phí tổn canh tác (mỗi mẫu) gồm cả trồng trọt, lạc công, cây con, phân bón, tổng phí để sản xuất mùa màng.

- Cao nguyên 27.000 đồng V.N. mỗi mẫu
- Bình nguyên 33.000 đồng V.N. mỗi mẫu

Trồng được một năm thì cây bắt đầu có trái. Mức lời cho mỗi mẫu.

300 buồng mỗi mẫu

10 nải mỗi buồng

3.000 nải mỗi mẫu

Giá thị trường trung bình 6 đồng một nải. Mỗi mẫu hàng năm đem lại 18.000 đồng Việt Nam.

A V O C A D O

Cao độ : Dưới 1.500 thước

Vĩ tuyến : Vùng nhiệt đới và bán nhiệt đới

Nước mưa : Tối thiểu 750 ly. Tối đa 2.500 ly.

Đất : Đất sét lẫn phù sa, sâu, phì nhiêu, dễ thoát nước. Không có chất toan hoặc có rất ít.

Năng suất : Mỗi cây sản xuất 100 trái hoặc hơn. Mỗi mẫu trồng được 277 cây và sản xuất chừng 3 tấn trái. Cây trồng cách nhau mỗi chiều 6 thước.

Phí tổn canh tác :

Năm đầu chừng 26.000 đồng bạc mỗi mẫu.

Từ năm thứ 2 đến năm thứ 5, bón phân và săn sóc, mỗi năm chừng 6.000 đồng bạc V.N. Năm đầu kể cả tiền mua cây giống.

Tổng phí 5 năm đầu 50.000 đồng bạc cho mỗi mẫu. Từ năm thứ 4, cây bắt đầu ra trái.

Nhà nông có thể thu được mỗi cây 100 trái, 3 trái một kí, tức là mỗi cây 33 kí, mỗi mẫu được 250 cây hay 8.250 kí. Với giá 30 đồng một kí mỗi mẫu đem lại 247.500 đồng bạc mỗi năm. Giá bán lẻ hiện thời ở Saigon là 80 đồng một kí (Tháng 6 năm 1963).

Cây bơ tương đối là một loại cây mới ở Việt Nam nên rất có thể cần phải mở rộng thị trường. Cây bơ có rất nhiều chất bổ và có thể trở thành một món ăn phụ quý giá đối với dân chúng.

C A C A O

Cao độ : Dưới 500 thước

Nước mưa : Ít nhất 1.600 ly (1 th 60) rải rác đều quanh năm. Nếu trời nắng hạn kéo dài quá 3 tháng, cần phải tưới nước.

Vĩ tuyến : Từ 22 độ Bắc đến 31 độ Nam

Đất : Đất phù sa, cát lẫn đất sét, đất đỏ. Đất phải thấp và dễ thoát nước, có nhiều chất hữu cơ. Mức toan chất từ 5,5 đến 7.

Năng xuất : Mỗi mẫu chừng từ 300 đến 500 kí hạt ca cao đã lên men và phơi khô.

Phí tổn canh tác mỗi mẫu :

A. Gia đình làm lấy (nửa mẫu)

Năm đầu 10.000 đồng bạc

Năm thứ 2, 3 và 4 ... 12.000 "

Linh tinh 1.500 "

Tổng cộng ... 23.500 đồng bạc

B. Đồn điền nhỏ (hơn hai mẫu)

Năm đầu 23.000 đồng bạc

Năm thứ 2, 3 và 4 ... 15.000 "

Linh tinh 1.500 "

Tổng cộng ... 39.500 đồng bạc

Với 900 kí hạt khô mỗi mẫu và giá (hiện thời) 60 đồng một kí, mỗi mẫu hàng năm có thể đem lại 54.000 đồng.

BLACK PEPPER

Black pepper berries are an important seasoning or condiment for our food. Two vines of this spice will supply us enough for our family needs.

How to Plant

Select a shady place with plenty of moisture, preferably along a fence or under the bananas. If planted under the bananas the vine should have a bamboo frame to climb on, so it will not climb on one of the banana stalks. Black pepper is best propagated by means of cuttings from the vines. The cuttings are either planted directly in their permanent places or are started in a pot until they take root.

Care of Black Pepper Vine

When the vine reaches the desired height on the support, say, 2 to 3 meters, pull it down and train it sideways, so the fruits will be easy to reach. If only one stem arises on the support cut off the top to induce more shoots to grow. During the dry season it is important to pile a mulch of grass, leaves or straw around the base, to keep the soil moist, and when the mulch rots, it adds fertility to the soil.

Harvesting and Drying

The black pepper begins bearing fruits in one year to two years, and the vine produces continuously for 15 years or more. The fruits are green at first, turning yellow, and then black when they are ready to harvest. The fruits on a bunch do not mature at the same time. Only the black mature ones should be harvested.

The picked pepper berries are dried in the sun two or three days, and then cleaned by winnowing, and stored in a jar ready to be used as needed. When the outer skin or pulp of the black pepper berry is removed it becomes white pepper.

Producing Black Pepper For Sale

Some people who have unused space in the yard or garden may want to plant many pepper vines, so as to have a small extra crop for sale. More cuttings can be obtained from the original plants after the first year.

HẠT TIÊU

Hạt tiêu là một gia vị quan trọng đối với thực phẩm chúng ta dùng hàng ngày. Chỉ hai giây hạt tiêu cũng đủ cung cấp cho cả một gia đình.

Cách Trồng

Chọn một chỗ ẩm ướt và râm mát, tốt nhất là dọc theo một hàng rào hay bên dưới bụi chuối. Nếu trồng ở dưới bóng bụi chuối, hạt tiêu phải có một cái dàn tre để nó leo lên, như thế nó sẽ khỏi leo lên thân cây chuối nào cả. Hạt tiêu lan dễ nhất bằng những hom cắt ở giây hạt tiêu ra. Những giây hạt tiêu có thể trồng thẳng xuống đất vĩnh viễn cho đến ngày có hạt hoặc trồng vào trong một cái chậu con cho đến khi mọc rễ mới trồng ra đất.

Sân Sốc Giây Hạt Tiêu

Khi giây lên khá cao trên khung, thí dụ 2 hay 3 thước tây, hãy kéo nó xuống và giăng sang bên để sau này hái hạt cho dễ. Nếu chỉ có một thân cây mọc lên cao, hãy cắt ngọn để thúc cho mọc những mầm ngang khác. Vào mùa nắng, ta cần phải vun cỏ, lá cây hoặc rơm phủ lên gốc để giữ cho đất ẩm. Chất phủ này càng làm cho đất phì nhiêu hơn khi nó ải thành mùn đen.

Hái và Phơi

Tiêu đen bắt đầu có trái trong một hay hai năm, và giây sẽ tiếp tục ra trái liên trong 15 năm hay hơn nữa. Những trái ban đầu xanh, sau ra màu vàng, rồi sang màu đen, và đó là lúc hái được. Trên cùng một chùm nhưng hạt xanh hạt chín không đều, hạt chín trước hạt chín sau, cho nên ta chỉ nên hái những hạt chín đen mà thôi.

Hạt tiêu hái xuống đem phơi nắng đôi ba ngày, dây ngoài gió cho sạch rồi cắt trong hủ để dùng dần. Khi lớp vỏ ngoài tức là lớp nhu mô của hạt tiêu đen được bóc sạch thì nó thành hạt tiêu trắng.

Sản xuất Tiêu để Bán

Những người có sân đất trống ngoài sân hoặc ngoài vườn có thể trồng thực nhiều giây tiêu để có dư đem bán. Sau năm đầu tiên người ta đã có thể cắt bớt giây để đem trồng chỗ khác rồi.

FERMENTATION OF CACAO BEANS

Cacao beans fresh from the pod are surrounded with a soft moist pulp. This pulp is of a sugary consistency, and fermentation soon develops and, with the generation of heat, enzyme action takes place.

The first essential in the curing of cacao is to kill the germ and so destroy germination of the seed. This is done by the heat generated by the fermentation of the pulp. The heat of fermentation is very marked, and if not carefully controlled it will rise to a temperature which will not only destroy the germ but the enzymes also.

The temperature necessary to secure both destruction of the germ and encouragement of the enzyme reaction lies between 40° and 50° C.

The time factor is of particular importance in fermentation. As in ordinary fermentation, the conversion of the sugars to alcohols first takes place, and this is followed more or less quickly, according to temperature, moisture, etc., of the mass, by the acetic acid stage. At this stage careful control is necessary, for if stopped too early the bean will have a sour vinegar smell, whereas if left too long the fermentation will give rise to unpleasant flavor and odors in the beans. The objectionable 'mousey' odor frequently found in cacao is due to compounds, such as acetamide, developed after the acetic acid stage of fermentation. It is therefore essential in fermentation to 'catch' the cacao when it is least acidic and contaminated from foreign flavors.

One point to note is that during fermentation there is a considerable loss of material, and there is, therefore, the tendency to shorten the fermentation period—perhaps unduly—to prevent too great a loss in weight.

Bywaters, in his book Cacao and Chocolate Manufacture, gives a simple but concise résumé of the changes occurring during fermentation, and for details of the process this book would serve as a useful reference. The color of the beans changes from a white or grey-purple to brown or brumish red, this color being due to the formation of the compound known as cacao-red present in fermented cacao.

At the same time the enzymes effect changes in the actual bean constituents, notably the tannins, whereby the astringent taste almost disappears with the development of a fine aroma characteristic of well-fermented and good cacao.

After fermentation the beans are still soft. They are, therefore, sun-dried, when they become hard and able to resist attacks of mold, etc.

Grey or slaty beans are a sign of imperfect fermentation. They lack flavor and aroma, and the shell is more tough. The color and flavor may be improved by a further fermentation carried out in the factory by soaking in water and keeping some hours. The lack of rich color may also be due to unripe beans, in which case any after-treatment will be of no avail.

Machinery for Fermenting The only machinery used is in the artificial drying of the fermented beans. Before fermenting the pods are first sorted according to size and degree of ripeness and the selected pods are quickly split open and the contents put at once to ferment. This "sweating" process occurs when the cacao beans and adhering pulp are covered with banana or plantain leaves, after being piled in perforated wooden sweating boxes. Experience has shown that the best fermentations are conducted in boxes which do not greatly exceed 1m (39 in.) in height and which have a volume not exceeding 9 cu.m. Thin-skinned beans take less time than the thick-skinned beans for fermentation, usually 3 to 12 days. During fermentation the beans must be stirred and turned frequently and the heat generated by the fermentation must also be controlled. At first, the ripe pulp ferments forming carbon dioxide and alcohol, other organisms will cause the oxidation of the alcohol to acetic acid. The temperature rises in the fermenting mass at this time and the "sweating" from the pulp will drain from the perforated boxes (usually discarded). Proper aeration is essential at this point to prevent the growth of objectionable anaerobic organisms and to promote the vigorous growth of the yeasts. Air is also essential for the oxidation of tannins in a later stage. Stirring allows circulation of air; helps maintain uniform temperature, and distributes the various yeasts and organisms evenly through the mass. In the second stage of fermentation, the heat evolved, 44 to 50° C, kills the germ and thus causes changes in the bean. Fermentation is considered finished when the temperature of the mass falls to 35°C. However, some planters prefer to ferment to a definite color and appearance of the bean: The fermented bean contains about 33% of water. This moisture content must be reduced below 8% before it can safely be stored without becoming moldy. Drying falls into three classes: 1) sun drying; 2) sun drying plus artificial heat; and 3) drying by artificial means. The drying process usually takes from 3 to 8 days; slow-dried beans are considered preferable.

Ủ CHO HẠT CA CAO LÊN MEN

Những trái ca cao mới hái có một lớp nhu mô mềm và ẩm bao bọc. Lớp nhu mô này ngọt gần như có đường, và hái xong ít lâu trái bắt đầu lên men và sự biến thể thành men được thực hiện cùng với sự phát huy sức nóng. Muốn giữ ca cao trước hết phải làm chết cái mầm để cho trái không mọc mầm thành cây con được. Người ta giết cái mầm ca cao bằng nhiệt độ phát ra từ chất nhu mô đang lên men. Khi trái cây lên men, sức nóng rất cao, và nếu không giữ cẩn thận thì trái cây sẽ lên tới một nhiệt độ không những huỷ diệt cái mầm mà còn làm chết luôn chất men nữa.

Nhiệt độ cần thiết để vừa giết được mầm vừa thúc mạnh phản ứng lên men ở vào khoảng từ 40 đến 50 độ bách phân.

Yếu tố thời gian đóng một vai quan trọng đặc biệt trong sự lên men. Cũng như các vụ lên men thường, trước hết những chất đường biến thành chất rượu, rồi sau đó sớm hay muộn, tùy theo với nhiệt độ, chất ẩm, v.v... của toàn khối, mới chuyển sang giai đoạn a sít a xết tích. Ở giai đoạn này người ta phải hết sức cẩn thận, vì nếu chấm dứt sớm quá hạt người sẽ có một mùi chua như dấm, nhưng nếu để lên men quá lâu những hạt sẽ có những mùi vị khó chịu. Cái mùi "hôi chuột" mà ta thường thấy ở ca cao là do ở những hợp chất, như là chất "acetamide," do giai đoạn lên men có chất a sít tích a sít tạo ra. Vì thế cần nhất là phải "bắt" ca cao trong khi đang lên men vào lúc nó có ít chất a sít nhất và ít bị những mùi vị ngoài nhiệm vụ nhất.

Một điểm cần ghi nữa là trong thời kỳ lên men nguyên liệu hao hụt rất nhiều và vì thế người ta thường có cái khuynh hướng thu ngắn thời kỳ lên men — có lẽ không đúng — để đỡ thiệt cần quá nhiều.

Trong cuốn Ca cao và ngành Chế tạo Sô cô la, Bywaters có viết một đoạn tiểu dẫn đơn giản nhưng rõ ràng về những sự thay đổi trong thời kỳ lên men và cuốn này còn giúp cho chúng ta tra cứu những chi tiết hữu ích. Màu sắc của hạt ca cao đổi từ trắng hoặc tím tro sang nâu hoặc nâu đỏ, do sự cấu tạo của một chất gọi là cò ca cao trong ca cao đã lên men.

Đồng thời, tác dụng của men thay đổi cơ cấu của hạt, nhất là chất ta nanh, do đó mà vị đắng gần như biến mất và thay thế vào đó là mùi thơm dịu đặc biệt của ca cao lên men hoàn hảo.

Sau khi lên men, những hạt này còn khá mềm. Vì thế nên phải đem phơi nắng để cho cứng khỏi sợ bị mốc, v.v...

Những hạt màu sẫm hoặc đen chứng tỏ là ủ men không đúng cách. Những hạt đó không có hương vị thơm, và cái vỏ cứng hơn. Người ta có thể làm tăng hương vị và làm cho màu sắc đẹp hơn bằng cách ủ lại theo lối nhúng nước và giữ ít tiếng đồng hồ. Màu ca cao không được đẹp có khi là tại hạt chưa chín, và trong trường hợp đó thì sửa cách nào cũng vô ích.

MÀY MỐC TRONG CÔNG VIỆC Ủ CHO LÊN MEN Máy móc duy nhất được sử dụng là để sấy khô những hạt đã lên men. Trước khi ủ cho lên men những hạt còn nguyên nhu mô được lựa riêng ra theo với cỡ lớn nhỏ và theo mức độ chín nhiều hay ít và những trái đã lựa được sẽ ra ngay và ruột được đem ủ liền cho lên men. Sau khi được xếp trong những thùng bằng gỗ có đục lỗ và những hạt ca cao cùng với lớp nhu mô được phủ bằng lá chuối hay lá cây mả để thì những hạt này sẽ thoát mồ hôi. Theo kinh nghiệm thì những hạt lên men tốt nhất là những hạt ủ trong những thùng cao không quá 1 thước và dung tích không quá 9 thước khối. Những hạt mỏng vỏ lên men chóng hơn hạt dày vỏ, thường thường từ 3 đến 12 ngày. Trong thời gian lên men, hạt phải được đảo luôn và nhiệt độ do sự lên men phát ra cũng phải được kiểm soát. Trước hết lớp nhu mô chín lên men tạo thành dioxide carbone và rượu, những chất khác sẽ ôc xít hoá rượu thành a sít a xê tích. Trong thời gian này khối đang lên men tăng thêm nhiệt độ và "mồ hôi" từ lớp nhu mô chảy ra sẽ thoát theo những lỗ đục mà ra khỏi thùng (thường bỏ đi). Trong thời gian này cần phải giữ cho thoáng khí để ngăn cản sự sinh sản của giống Yếm khí khuẩn (sinh vật sinh sản trong những chỗ ẩm thấp) và để cho chất men tăng triển mạnh mẽ. Không khí cũng cần yếu cho sự ôc xít hoá chất ta nanh trong một giai đoạn sau này. Việc quay hạt trong thùng làm cho không khí luân chuyển, giúp giữ cho nhiệt độ điều hoà, và phân phối đồng đều những chất men và yếm khí khuẩn. Trong giai đoạn ủ men thứ hai, nhiệt độ tăng từ 44 độ lên đến 50 độ, giết chết cái mầm và

tạo nên sự biến thể trong hạt. Khi nhiệt độ hạ xuống 35 độ thì việc ủ coi như đã hoàn thành. Tuy nhiên, nhiều nhà trồng tỉa thích ủ cho đến khi hạt lên men có một màu sắc nhất định. Hạt lên men xong chứa chừng 33 phần trăm nước. Độ ẩm này phải giảm xuống dưới 8 phần trăm thì mới có thể đem cất vào kho mà không sợ mốc. Có ba loại để làm cho hạt khô:

- 1) Phơi nắng
- 2) Vừa phơi nắng vừa sấy
- 3) Sấy.

Công cuộc làm khô hạt mất từ 3 đến 8 ngày; hạt khô chậm được coi là tốt hơn.

English Translation

UNITED STATES OPERATIONS MISSION

TO VIET NAM

--:--:--

WOULD YOU LIKE TO HAVE ALL OF THE FISH YOU CAN EAT

ALL OF YOUR LIFE AT NO COST WHATEVER ?

--o--

Nature has provided you with an inexhaustible food supply, the Tilapia fish. All you have to do to receive this wonderful gift is use the natural resources you have around you and apply a little of your own time and labor.

Tilapia grow rapidly, reproduce constantly and require very little care. If you have a small water hole that has a constant supply of water to a depth of one meter and is safe from flooding (or can be made safe), you may grow Tilapia and provide a year round food supply for your family.

Tilapia are happy in fresh or blackish water. They will thrive in ponds, canals, ditches or a corner of your rice field.

Here is how you prepare your pond :

- Build terraced banks around your pool. The terracing will keep your bank from sliding and provide a warm shallow place for the fish to spawn.

- If terracing is not practical, be sure to build firm, solid banks and fill in a place at one end of the pond for spawning purposes.

- The banks must be high enough to control flood waters at their highest level and keep predatory fish from getting into your pool.

At opposite ends of the pools construct compost piles. The compost promotes the growth of the aquatic plants that serve as food for your Tilapia.

To hold the compost in place, drive bamboo stakes about five cm apart into the bottom of the pond in a half circle. This will hold back the pig dung, chicken droppings, night soil, kitchen waste and other types of compost you have easily available and permit it to ooze slowly into the pool.

It is also wise to build your poultry house or piggery over a corner of the pool to provide additional easy fertilization.

Small amounts of duckweed and ipomoea may be planted at the sides of the pool to provide shade and an extra source of food.

Animal manure may be scattered over the surface of the pool from time to time to promote further plant growth.

Your pond must be cleared of predators such as Snakehead, Glarias and Pia Bu that will eat your Tilapia.

The most effective poison is Rotnon (Derris Root). Use 1 kilo of Rotnon for each 100 cubic meters of water in your pool.

The Rotnon will be cut fine and previously crushed in water to be melted. We only pour the melting liquid into the pool and throw out the waste.

The predators will die within a day. The Rotnon will not affect the meat of the fish; they may be eaten or sold.

Allow your pool to remain idle for ten days. During this time, the toxic effects of the poison will disappear. You may use this time to clear your pool of harmful weeds such as lotus, water hyacinth, water lettuce and water lillies that may have an acid effect on the Tilapia.

Supplementary feeding of finely ground rice bran will hasten the growth of your Tilapia. Construct a bamboo frame about $1 \frac{1}{2}$ meters square to float on top of the water and act as a feeding rack for the fish.

Hold the feeding rack in place with a bamboo stake driven securely into the bottom of the pool or anchor it in place with a line tied to a heavy stone.

Your pool is now ready for the Tilapia. The Fisheries Service of your Water and Forestries Service will give you stock fish free of charge.

Ten large Tilapia or forty small ones in a 100 sq. meter area will be sufficient.

Before dropping your Tilapia into the pool, blend water from the pool with the water in the vessel containing the fish.

Then lower the vessel gently to the surface of the pond, tip it slightly and allow it to submerge slowly so that the fish can easily swim out.

Early morning or late afternoon is the best time for placing the Tilapia in the pond. Avoid releasing them in the hottest part of the day.

If you have prepared your pool according to the directions in this leaflet, your Tilapia will have a plentiful supply of natural food and will require very little care.

Your Tilapia will grow quickly. They are ready to eat when they are four months old.

They will reproduce constantly at 2-3 months intervals. One pair of fish may reproduce as many as 10,000 young in a period of a year.

You will find the Tilapia a delicious fish to eat. The flesh is firm and the bones are few and fine. They are excellent eaten fresh, dried, smoked, pickled or used in NƯỚC MẮM.

So you see, Nature has sent you a wonderful gift of abundant food for your family. Make a place for this gift on your homesite.

LET US RAISE RABBITS

The rabbit is a new meat food in Vietnam. But more and more people are raising them now so let us learn from their experience.

One reason why many people like to raise rabbits is that they multiply so quickly. Starting with 1 male (buck) and 2 females (does) we can easily have 40 or 50 rabbits in a year. That is about one meal of rabbit meat every week of the year.

Other advantage of rabbit raising are the following:

1. They are not attacked by many diseases.
2. Their feed consists of green things and extra vegetables we grow in our gardens, so we do not have to buy feed for them. They should also be given rice bran, corn meal, copra meal, mongo or soy beans in places where the farmers raise these crops.
3. As soon as we have tried raising rabbits we will find that they are easier to raise than chickens.

How to start raising rabbits -

If there are no rabbits in your hamlet or locality, the best way to start is for about twenty people to get together and collect enough money to buy for instance 2 males and 12 females from a rabbit breeder or from the Directorate of Animal Husbandry. If you desire you can run this project by borrowing money from the NACO (National Agricultural Credit Office) branch in your hamlet or district.

When you have decided to do it this way, you must choose one of your group as leader for rabbit raising. He must learn all he can about the business and then buy the rabbits with the money contributed or borrowed.

About 30 days after starting the project, the first baby rabbit will be born. As the males cannot mate with the females more than 2 or 3 times a week, it will take several weeks before all the females produce young rabbits. Each female gives birth to 5 to 8 baby rabbits, so the 12 females will produce about 80 young rabbits. About half of the youngs will be males and half will be females. When the baby rabbits are 8 weeks old, they can be taken from their mothers, and each of the 20 in the group will get 1 male and 2 females, and each can start breeding his own rabbits. You would have observed what your leader for rabbit raising has been doing, so you will know how to follow his example. You have to wait about 6 months for the

rabbits to reach a good age for breeding, but in 7 months after you have received them they should have 2 females giving birth to 10 or 15 young rabbits, and you would be well started on the road to more abundant meat for your family.

What will your leader for rabbit raising get for all the work he has done in producing the first litter? You do not like him to work for nothing so you let him keep all the male rabbits except the 20 that were distributed among you. So he will have 20 males for himself plus the 2 females which are his share. He can raise these extra males to large size for sale as meat. Meanwhile you should observe if the males are good breeders. If not, they should be exchanged for better ones with your leader.

The 20 males kept by your leader will weigh about a kilo each in 6 weeks, which he can sell as meat right at the hamlet. If he lets them grow bigger he will get a better price. Many of the people in the hamlet will see your success in rabbit raising, so your leader can sell some of his share as breeding animals, instead of killing them all for meat.

The representative of the Directorate of Animal Husbandry in your district can give you information on how to raise rabbits. Or your agricultural extension man can also help you.

How to cook rabbit meat -

Rabbit meat can be cooked in the same way you cook chicken meat. Fry the young ones and boil or make stew of the old ones. Here is one recipe:

After cleaning and washing the rabbit, cut it into pieces about 3 inches square. Put it in a jar and cover it with vinegar and water, to which you add sliced onions, bayleaf, pepper, spices and salt. Let it soak in a cool place for not more than 1 day.

Then you take out the rabbit meat and dry it. Next you fry it in lard until it is dark brown. Gradually you add the vinegar you soaked it in and cook it slowly until tender.

N Ư Ô I T H Ò

Thò là một loài vật nuôi ăn thịt tương đối hiếm còn mới mẻ tại thôn quê Việt Nam. Nhưng gần đây càng ngày càng nhiều người nuôi giống này vậy chúng ta hãy cố học lấy những kinh nghiệm của họ.

Một lý do khiến nhiều người thích nuôi thò là vì chúng sinh sôi nảy nở rất mau. Bắt đầu với một con đực và hai con cái, chúng ta có thể có tới bốn, năm chục con một cách dễ dàng trong vòng một năm. Như thế nghĩa là hầu như tuần lễ nào chúng ta cũng được ăn một bữa thịt thò.

Nuôi thò còn có những điều lợi khác như là :

1. Chúng ít bệnh tật.
2. Chúng ăn toàn rau cỏ cùng là những thứ rau chúng ta trồng trong vườn còn dư, vì thế chúng ta khỏi tốn tiền mua thức ăn cho thò. Nếu có trồng sẵn, nông gia cũng nên cho thò ăn thêm cám, bột bắp, dưa, đồ tương, v.v....
3. Một khi bạn đã thử nuôi thò, bạn sẽ thấy là chúng dễ nuôi hơn cả nuôi gà nái.

Cách bắt đầu nuôi thò

Nếu trong ấp hoặc trong vùng bạn ở chưa có ai nuôi thò, thì đường lối hay nhất để bắt đầu là họp nhau chừng hai chục người lại và cùng góp tiền mua thí dụ 2 con thò đực và 12 con thò cái của một nhà chuyên môn nuôi thò hoặc của Nha Mục Súc. Nếu bạn muốn, bạn có thể thực hiện dự án này bằng cách mượn tiền của chi nhánh Nông Tín Cuộc tại ấp hay quận nơi bạn ở.

Khi bạn đã định theo đường lối này, bạn phải chọn một người trong nhóm của bạn làm thủ lãnh công việc nuôi thò. Ông này phải học tất cả những điều cần thiết về nghề này rồi đi lo mua thò bằng tiền góp hoặc tiền vay mượn. Sau đó ông ta phải lo làm cho thò sinh sôi nảy nở.

Chứng 30 ngày sau khi bắt tay vào dự án, con thỏ con đầu tiên ra đời. Vì thỏ đực chỉ đi lại với thỏ cái 2 hay 3 lần một tuần cho nên ta phải mất mấy tuần lễ thì tất cả thỏ cái mới đẻ con được. Mỗi con đẻ một lần từ 5 đến 8 con, như vậy 12 con cái sẽ sinh sản chừng 80 con. Chủng phân nửa là thỏ đực và phân nửa là thỏ cái. Khi thỏ con nuôi được 8 tuần lễ thì chúng có thể xa mẹ, và lúc đó mỗi người trong nhóm sẽ được phần 1 con đực và 2 con cái và có thể bắt tay vào việc nuôi thỏ. Chắc là lúc đó bạn đã quan sát được cách nuôi thỏ của thủ lãnh và bắt chước được ông ta. Bạn phải chờ 6 tháng thỏ mới sinh sản, nhưng sau khi nhận phần thỏ chia chỉ trong vòng 7 tháng là hai con thỏ cái đã sinh được từ 10 đến 15 con, và lúc đó bạn đã đi được một quãng dài trên con đường dẫn đến cảnh có nhiều thịt hơn cho gia đình rồi vậy.

Còn người thủ lãnh nuôi thỏ sẽ được đền bù những gì cho bao nhiêu công khó để tạo nên lứa thỏ đầu tiên? Chắc bạn cũng chẳng thích ông ta làm công không cho mình nên bạn để cho ông ta giữ tất cả đám thỏ đực chỉ trừ có 20 con để đem chia cho nhóm. Vậy là ông ta sẽ có hai chục con đực riêng và hai con cái là phần ông ta được chia. Ông ta có thể nuôi đám thỏ dư này cho lớn rồi bán cho người ta ăn thịt. Trong khi đó bạn nên nhận xét xem những con đực có phải là những con thỏ giống tốt không. Nếu không, thì nên đổi chúng cho người thủ lãnh lấy con tốt hơn.

Trong 6 tuần lễ 20 con thỏ đực của thủ lãnh nhóm sẽ nặng chừng 1 kí mỗi con, và có thể bán ngay trong ấp cho người ta làm thịt. Nếu nuôi lớn thêm thì ông ta sẽ bán được hơn tiền. Nhiều người trong ấp sẽ nhìn thấy sự thành công, và người thủ lãnh có thể bán những con của ông ta cho người ta làm giống thay vì làm thịt.

Đại diện của Nha Mục Súc tại quận bạn ở có thể chỉ cho bạn biết cách thức nuôi thỏ. Nhân viên Khuyến Nông có khi cũng giúp bạn được.

Nấu thịt thỏ

Ta có thể nấu thịt thỏ như nấu thịt gà. Chiên rán những con non và luộc hoặc hầm những con già. Dưới đây là một cách nấu thịt thỏ để tặng quý bạn :

Sau khi lột da (hoặc làm lông) và rửa sạch, cắt thỏ thành miếng vuông mỗi bề chừng 6 hay 7 phần tây. Bỏ thịt vào cái liễn và đổ nước và dấm vào cho ngập thịt; cho thêm hành tây thái mỏng, lá thơm, tiêu, gia vị và muối. Để ngấm như thế trong chỗ mát trong vòng một ngày là cùng.

Sau đó bạn lấy thịt thỏ ra và thấm cho hết nước. Rán trong mỡ cho vàng sậm. Bạn đổ dấm dần dần và nấu riu riu cho đến khi thịt mềm.

SMOKING MEAT, FISH AND POULTRY

In tropical countries, where humidity is high, freshly killed meat, poultry and fish spoils very quickly unless some preservation method is used.

We have found that the least expensive and easiest method of preservation is smoking. Sun-drying and salting of fish and meat has been practiced in Vietnam for centuries, but due to slow dehydration in a humid climate, the meat and fish partially spoils and takes on a bad odor and taste before it dehydrates enough for preservation. By smoking the meat and fish for several hours before sun-drying, rapid dehydration is effected and the meat and fish tastes better and will keep longer.

If the meat, fish or poultry is smoked for 10-12 or up to 18 hours, it will keep without spoilage for long periods of time, several months, if kept in a cool dry place.

If smoked for 5 or 6 hours and then sun-dried, it will keep longer, taste and smell better, and be far more sanitary and healthful than meat or fish just salted and sun-dried.

Smoke houses can be constructed at a very low cost. In fact they can be built with only locally available materials at no cost other than labor. If desired and for greater efficiency in a commercial type smoke house, some purchased material such as bricks, cement, and metal pipes can be used. The important thing is to provide a fire-place to produce the smoke and some kind of receptacle to hold the smoke around the meat or fish while it is being processed. Attached is the model for a small inexpensive smoke house which costs about 500 Vietnamese piasters to build. Approximately 100 kilos of fish or meat can be smoked in this at one time.

There are several very important things to remember in successful smoking.

1. The fire that produces the smoke should not be too hot. Green wood that produces a white smoke should be used. Try to avoid wood that contains heavy resins such as pine and fir. We have found that green mango wood, green mangrove wood, or coconut husks are the best woods for this purpose found in Vietnam. Any green wood which produces a white rather than a black smoke will serve however.

2. Fish and poultry to be smoked should be thoroughly cleaned. All viscera must be carefully removed. With fish it is very necessary to remove the gills and the blood sack along the back-bone. It is better to remove the head completely. Large fish should be boned and sliced into filets about 3 or 4 centimeters thick. Meat should be cut the same thickness.

3. Poultry such as chickens, ducks or turkeys should be picked, thoroughly cleaned and split in half along the back bone.

4. All meat should be rubbed heavily with salt and allowed to stand in the salt for about 3 hours before being put in the smoke house. The salt pickles the meat and helps in preservation.

The longer the meat or fish is smoked and the drier it becomes, the longer it will keep. It can be eaten without any additional cooking or it can be added to soup and heated as preferred.

In storing smoked meat or fish, keep it in a cool dry place which is free from flies or other insects.

Any smoked meat or fish will have a slight taste of smoke. This taste in no way effects the quality or nutritional value of the product.

Once you become accustomed to the smokey taste you will probably like the flavor.

While this method of food preparation is not as satisfactory as canning, it is inexpensive and can do much to provide against the serious loss of food by spoilage.

Your provincial Agriculture Farm Extension Agent or your USOM Provincial Representative can supply you with assistance in building and using a smoke house.

Tự Sấy
THỊT
CÁ và
GÀ VỊT



TỤ SẤY THỊT, CÁ VÀ GÀ VỊT

Tại những xứ nhiệt đới, thời tiết ẩm ướt, thịt, gà vịt và cá rất chóng bị thiu thối nếu ta không áp dụng phương pháp gìn giữ chúng.

Chúng tôi đã khám phá ra rằng phương pháp đỡ tốn kém nhất và dễ làm nhất để dành thịt cá là sấy. Tuy ở Việt-Nam mọi người đã thực hành lối phơi khô và lối muối cá và thịt hàng bao thế kỷ nay, nhưng vì thời tiết ẩm ướt và công việc khử nước chậm chạp cho nên cá thịt thường bị thiu thối mất ít nhiều và có thêm một mùi vị khó chịu trước khi hết hẳn chất nước để ta có thể gìn giữ được lâu ngày. Nếu ta đem sấy thịt cá mấy tiếng đồng hồ trước khi đem phơi, công cuộc khử nước sẽ được mau chóng và cá thịt sẽ có mùi vị thơm ngon hơn và giữ được lâu hơn.

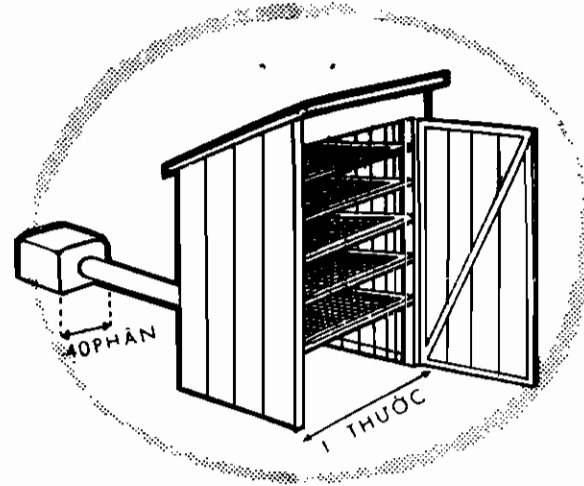
Nếu thịt, cá và gà vịt được sấy từ 10 đến 12 hoặc tới 18 tiếng đồng hồ, những thực phẩm này sẽ giữ được lâu, hàng năm trời, không sợ thiu thối nếu ta cất ở chỗ mát mẻ khô ráo.

Nếu ta sấy 5 hoặc 6 tiếng đồng hồ rồi đem phơi nắng, thịt cá cũng giữ được lâu, thơm ngon, vệ sinh và bổ dưỡng hơn là thịt cá chỉ đem muối và phơi khô thôi.

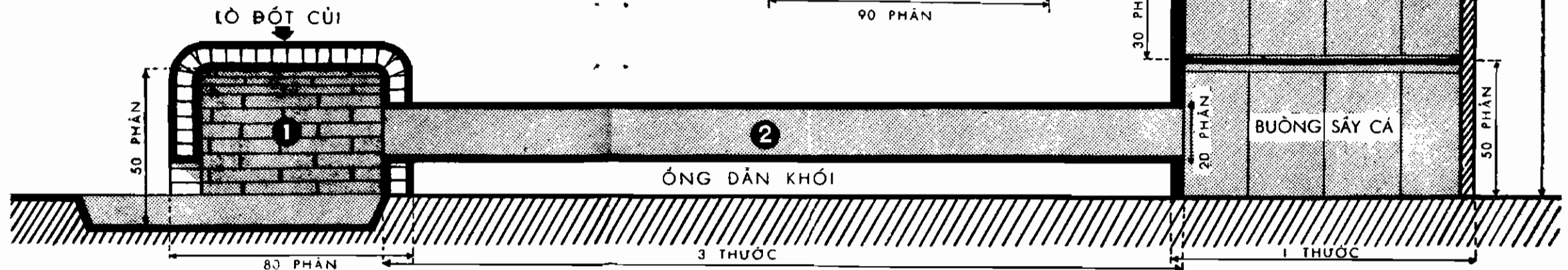
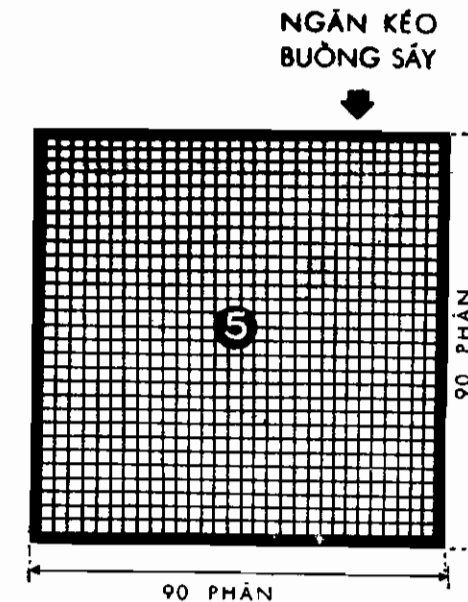
Ta có thể xây lò sấy mà không tốn kém mấy tý. Thực vậy, ta có thể làm những lò sấy bằng những vật liệu sẵn có tại địa phương và không tốn kém gì cả ngoài cái công mình bỏ ra. Nhưng nếu ta muốn có lò sấy hữu hiệu hơn để có thêm lợi về mặt thương mại, ta có thể dùng một vài vật liệu mua ở ngoài như là gạch, xi măng và ống dẫn khói bằng kim khí như là tôn hoặc thiết. Ta chỉ cần tạo một chỗ đốt lửa để cung cấp khói và một chỗ để giữ khói tụ xung quanh thịt cá trong lúc sấy. Kèm theo đây là một kiểu lò sấy nhỏ rẻ tiền xây tốn chừng 500 đồng bạc. Lò này mỗi lần có thể sấy được chừng 100 kilô cá hoặc thịt.

Muốn sấy cho tốt chúng ta cần phải nhớ mấy điều quan trọng dưới đây:

1! Ngọn lửa tạo ra khói không được nóng quá. Ta nên dùng củi tươi có khói trắng. Nên cố tránh củi có nhiều chất dầu như là gỗ tùng và gỗ thông. Chúng tôi thấy rằng củi xoài tươi và củi đước tươi là củi tốt nhất tại Việt-Nam để dùng vào việc này. Tuy nhiên bất cứ củi nào có khói trắng thay vì khói đen đều có thể dùng được cả.



- 1 - LÒ SẤY BẰNG GẠCH THƯỜNG TẮT CẢ MẶT ĐÓ SÓ VIÊN GẠCH
- 2 - ỐNG DẪN KHÓI LÀM BẰNG TÔN HAY ZING
- 3 - BUỒNG SẤY ĐÓNG BẰNG GỖ BÀ PHƠI KHÔ BỀ KHÓI BỊ NỨT HAY HỖ
- 4 - CỬA BUỒNG SẤY PHẢI GIÁP KÍN
- 5 - NGĂN KÉO KHUNG BẰNG GỖ CÓ LƯỚI ĐAN MẮT CÁO BẰNG GIẤY THÉP



2. Gà vịt và cá muốn đem sấy phải được rửa thật sạch. Tất cả ruột gan phải cắt bỏ cho bằng hết. Làm cá ta cần phải móc sạch mang và cái túi máu dọc theo sống lưng. Tốt hơn ta nên cắt bỏ hẳn đầu cá. Làm cá lớn ta phải lóc hết xương và cắt thành miếng dày 3 hoặc 4 phân. Thịt cũng phải cắt dày như thế.
3. Gia cầm như gà, vịt, gà tây phải được nhổ sạch lông, rửa sạch và chặt làm đôi dọc theo sống lưng.
4. Tất cả các thứ thịt phải được sát muối thật kỹ và ướp muối chừng 3 tiếng đồng hồ trước khi cho vào lò sấy.

Thịt hoặc cá càng sấy kỹ càng khô và càng để được lâu. Ta có thể để nguyên như thế mà ăn hoặc có thể nấu súp, nấu canh hoặc nấu nướng cách khác tùy theo ý mình.

Ta phải cất thịt hoặc cá sấy ở chỗ khô ráo mát mẻ không có ruồi hoặc các côn trùng khác.

Thịt sấy nào cũng hơi có mùi oi khói. Mùi vị này không ảnh hưởng gì đến phẩm chất và giá trị dinh dưỡng của thực phẩm cả.

Một khi bạn đã quen với mùi oi khói, chắc là bạn sẽ ưa hương vị của món thực phẩm sấy này.

Tuy phương pháp chế biến món thực phẩm này không làm ta thỏa mãn như đóng hộp, nhưng nó rẻ tiền hơn và giúp ta khỏi phí mất thức ăn vì thiu thối.

Nhân viên Khuyến Nông hoặc Cố Vấn Phái Bộ Viện Trợ Hoa Kỳ tại quý tỉnh có thể giúp bạn trong việc xây và sử dụng lò sấy.



CƠ QUAN NÔNG-THÔN VỤ
PHÁI ĐOÀN VIỆN TRỢ KINH TẾ HOA KỲ

DRY SALTING FISH IN WARM CLIMATES

**MUỐI VÀ PHỞI CÁ
NƠI KHÍ HẬU NÓNG NỨC**



DRYING SALT FISH IN WARM CLIMATES

PHỞI CÁ MUỐI Ở NƠI KHÍ HẬU NÓNG NỨC

DRY SALTING FISH IN WARM CLIMATES

In subtropical or tropical climates it is difficult to cure fish, especially if it is to be kept for any length of time. Yet it is in these areas that there is the greatest need for protein, and fish is the best potential source.

As a result of studies by the Bureau of Fisheries (now the Fish and Wildlife Service), it was found that it was possible to cure fish of good quality that will keep for an extended period in tropical and subtropical climates. But, it is not always practicable to create a fish-curing industry of considerable size under tropical conditions. A small local surplus may be preserved, however. In some localities, especially on the coast of Brazil, Chile, Venezuela, and possibly in sections of Africa there may be some prospects for fish-curing on a commercial scale.

The method developed for fish-curing in warm climates is a variation of dry salting. It is successful only when the essential are followed closely, and if great care is given to every step in the manufacturing process. The location for the drying racks should be on dry ground on a point where there is a good sweep of breeze. All vegetation should be cleared away and the ground covered with gravel. Large areas of nearby swampy land are undesirable, but small swampy patches may be filled in. There should be an ample supply of fresh water of good quality. The use of salt water dipped along the shore is undesirable since it is almost always heavily contaminated. Sometimes, however, it is necessary to use sea water; then all possible sanitation precautions should be taken. There should also be adequate measures for the prompt disposal of all waste, which should be burned, if possible, or at least buried immediately.

Species Suitable for Curing

Not all varieties of fish are equally suitable for curing. In general, the white fleshed, nonfatty fish give the best results. In experimental work conducted by the Fish and Wildlife Service the best

products were made from barracuda, parrotfish, snappers, and shark. Bonito and crevalle, or carang, make dry-salted products possessing good texture, flavor and odor. The only objection is that the flesh is rather dark colored. Fish such as corbina and robalo make a good product, but are usually in such demand in the fresh fish market that they are not available for curing.

Handling Raw Material

Careful handling is required from the moment the fish are caught. If possible, they should be packed immediately in ice in the round (ungutted), using about 50 pounds of finely crushed ice to 100 pounds of fish. Since ice is often unobtainable in fishing villages in warm climates, the fish may be stored in a box with a top, and possibly two sides of heavy burlap or similar material. The burlap is kept moist by dripping water on it occasionally until the catch can be landed. Evaporation produces some degree of coolness.

Gutting is advisable only if done thoroughly, scraping out all traces of blood and viscera, rubbing the belly cavity with a small amount of salt, and scattering salt over the skin. Gutting, in which the false kidney and some remnants of viscera are allowed to remain, does not reduce the rate of spoilage.

The fish should not be allowed to remain under the direct rays of the sun without protection. If tarpaulins or other covers are used, they must not rest directly on the fish. Air circulation is essential. It is also necessary to begin curing within a few hours after the fish are caught, especially in the daytime, and where ice is not used.

Dressing and Splitting

The fish should be dressed as landed. First, they are washed in a 40 degree salinometer brine. If a salinometer is not available, a solution made of 1 part salt to 9 parts water is roughly equivalent.

Washing is necessary to remove slime, loose scales, sand, seaweed, or other foreign material. The fish are then headed, gutted, and split after the method used for cod, but first the dorsal fin is removed from most of the larger fishes. This is best done by making a long cut through the flesh, along the entire length of the fin, and just at its base, on both sides. One end of the fin is then grasped and the fin is pulled away as a whole, with the short bones attached to its base. This is much quicker and easier than sawing the base of the fin. In most cases the other fins should also be removed. In cutting off the head the line of the gill flaps is followed. The naps or collar bones are not cut off, as this increases loss of weight, makes the fish harder to handle, and detracts from its appearance. A cut is then made just above the backbone, on the abdominal side, cutting along a line where the rib bones join the backbone. This is continued almost to the tail, holding the edge of the knife blade at a downward slant so that no flesh will be left on the backbone. A sweep of the knife through the rib bones still adhering to the flesh removes the backbone, which is broken off near the tail. These cuts must not reach through to the skin. When splitting is completed the fish should be in a single flat piece. Some of the largest fish, as for example the robalo and barracuda, may be cut into two separate sides. After dressing and splitting, all traces of blood or membranes are removed carefully. The flesh is then scored to a depth of about one-half inch, the cuts running longitudinally from napes to tail and at distances of from 1 to 2 inches apart.

Smaller fish such as mullet, and Spanish mackerel, are split mackerel style; that is, the ungutted fish are split down the back just above the backbone. Sometimes the cut is made through the head, which is allowed to remain, but it is cleared of gills or other offal. Sometimes, especially for larger mullet and mackerel, the head is first removed. When the knife is drawn toward the tail, it must not go clear through the skin on the other side, so that the fish is cut in two pieces near the tail. The fish should lie flat in one piece. In splitting Spanish mackerel and other fat fish, the backbone is cut

out nearly to the tail, where it is broken off. The "black skin" found in the bellies of mullet and some other fish is best removed by scrubbing with a piece of coarse canvas or sacking.

Brining and Salting

The fish are soaked for 30 minutes in a 40 degree salinometer brine, then scrubbed and drained. The principal object of brining is to remove traces of diffused blood from the flesh, but it also makes the flesh a little firmer and easier to handle. A third reason is that the fishes of warm climates have a quantity of slime which is "cut" better by brine than by fresh water. At this point the fish are inspected for proper cleaning. If the backbone has been allowed to remain, a slash is now made just under the bone to obtain better penetration of the salt.

When the fish have drained from 15 to 20 minutes after soaking, they are ready for salting. The fish are dropped singly into a shallow box about 3 feet square and with sides 6 inches high, the dimensions varying according to the average size of the fish. Salt is rubbed into the flesh and the fish are dredged in the salt, paying particular attention to filling all cuts or slashes with salt. They are then lifted up with as much salt as will cling to the bodies, and packed in a vat or tub, skin side up, arranged in even layers with a scattering of salt on each layer of fish. Each layer is packed at right angles to the one preceding. The top layer is packed skin side up and more salt is scattered over this layer than the others. The total amount of salt used should be from about 30 to 35 pounds a 100 pounds of fish. Fat fish require somewhat more salt than lean; large, thick fish more than small. In salting the fish a dairy-fine, or packers fine mined salt, with the lowest possible percentage of impurities, has been found best. Common sea salt is more apt to cause reddenning, but if it must be used, it should be heated throughly by baking. Coarse salt pits the surface of the flesh and does not dissolve so rapidly.

Brine forms naturally through the extraction of moisture from

the flesh. Weights are placed on top to keep the fish under the surface of the brine. A saturated brine should be added if sufficient brine to cover the fish has not been formed in 3 hours.

Drying

The salting shed should be light, dry, and as cool as possible. The fish are kept here in the salt brine for a period of 48 hours. The fish are not "struck through"; that is, the salt has not penetrated completely, but after considerable experimenting with varying periods, it was found that fish absorb sufficient salt for curing purposes in an average of two days. Some fish, especially the smaller one, such as mullet, require only from 24 to 36 hours in salt. On removal from the salting vats, the fish must be scrubbed in brine to remove all traces of excess salt and dirt. After draining for 20 to 30 minutes the fish are ready for the drying racks. These are frames of wood, covered with chicken wire, if available; if not, with an openwork screen of bamboo or cane.

Oxidation, rusting, or sunburning sets in immediately in warm climates if drying is carried on under the direct rays of the sun. However, if fish are kept shaded, in a breezy location, they will dry well, with a clear color, and will not oxidize readily afterward. For this reason, a roof must be erected over the drying racks, and the whole drying area located so that the maximum amount of breeze will sweep across the fish (See illustration at beginning of article). The fish are first laid out skin side down, but are turned at hourly intervals or at least three or four times during the first day of drying.

Handling During Drying Period

The fish are gathered up and placed under shelter at night, for two reasons. First, if left spread out in the damp night air they may sour or mold and will certainly take much longer to dry. In the second place, moisture is "sweated out" while in a shelter protected from rain, fog, or dew. The fish are stacked in two rows to each layer with the tails to the center and the napes to the edge of the rack, skin side out

except for the top layer, on a low slatwork rack about 6 inches high. The stack is covered with matting if there is any doubt that the shed is not dry enough. Weights are placed on top of the stack to press out additional moisture. Additional weights are added each night as drying progresses.

The time for drying depends on weather conditions and the size of the fish to be cured. It is, therefore, not advisable to give the exact length of time required for air drying. Due to the many variants, such as changes in weather conditions and size of the fish, the time required for drying must be determined by the curer through practical packing operations. The fish may be considered cured when no moisture is apparent on the surface, and a thumb pressed into the thick part of the flesh makes no impression.

If the weather is still, especially during the first part of the cure, a trench should be dug along each of the two long sides of the drying roof. Fires are built in these pits, which are then smothered to form a smudge with green coconut-leaf ribs or husks, or branches from aromatic shrubs. This drives away the flies which would otherwise infest the fish flesh with maggots. If humid, still weather sets in when only a few hours of drying are needed to complete the cure, or if the fish have been pressed and repressed in the kench (stack) for several days and no change occurs in the weather, so that they can be air dried, the following method of drying may be used :

Light, movable walls of matting bamboo, or thach are constructed and set in place to close in the roof over the drying racks. Low fires of materials such as dry coconut husks or dry hardwood are kept going in the pits so that there is a clear fire without much smoke. Doors of the drying shed are left open in the direction of any air movement. The fish are spread out on the racks and turned regularly every two hours. The fires must not be allowed to blaze, and the temperature at the level where the fish are laid out should be less than 100 degrees F., or the fish will be scalded. If a thermometer is not available, a good rough test is to stretch out a hand among the fish, and if the air feels distinctly warm on the hand, the temperature is too high.

Handling in Storage

Dried fish should be stored in wooden boxes lined with tin plate, metal foil; or, failing these, with wax paper. They should be inspected at regular intervals while in storage. If there has been a period of damp weather, and the dried fish show signs of moisture, they should be given a few hours of air drying. If signs of rust or mold appear, the fish should be scrubbed in a light salt brine containing some vinegar, then spread out to dry in the air for a day or two.

NOTE: The foregoing material was digested from Curing of Fishery Products, Research Report No. 18, Fish and Wildlife Service, United States Department of the Interior, Washington 25, D. C. This digest may be reproduced provided that the above acknowledgments are included.

MUỐI VÀ PHƠI CÁ NƠI KHÍ HẬU NÓNG NỤC

Tại những nơi thuộc vùng nhiệt đới hoặc bán nhiệt đới, người ta khó giữ được cá lâu bằng cách muối hoặc phơi. Tuy nhiên chính tại những vùng này con người lại cần chất protein nhất, và cá lại là nguồn cung cấp chất này nhiều hơn hết.

Theo kết quả của những cuộc nghiên cứu của Phòng Ngư Nghiệp (bây giờ gọi là Sở Cá và Thú Rừng — Fish and Wildlife Service), ở Hoa Kỳ, người ta khám phá ra là người ta có thể phơi cá để giữ được lâu tại những vùng nhiệt đới và bán nhiệt đới. Nhưng lập một kỹ nghệ phơi cá trên một quy mô đáng kể trong những điều kiện nóng nực không phải lúc nào cũng dễ dàng. Tuy nhiên người ta vẫn có thể gìn giữ những số thặng dư nhỏ nhỏ tại địa phương. Tại một vài đô thị, nhất là dọc theo bờ biển xứ Ba Tây, Chí Lợi, Venezuela, và một vài khu vực ở Phi Châu, người ta có hy vọng thực hiện công cuộc phơi cá trên một quy mô thương mại.

Phương pháp sáng tạo ra để gìn giữ cá tại những nơi khí hậu nóng nực là lỏi muối rồi phơi, thay đổi ít nhiều tùy từng nơi. Công việc này chỉ thành tựu khi những điểm thiết yếu được theo đúng, và người ta phải hết sức cẩn trọng trong mọi giai đoạn. Nơi đặt những tròng phơi phải là chỗ đất khô ráo có gió thổi khá mạnh. Tất cả cây cối phải được dọn cho sạch và mặt đất phải được trải đá sỏi. Những khu vực đầm lầy rộng không nên dùng, nhưng ta có thể lấp kín những vũng sinh lầy nhỏ. Hơi làm việc phải sẵn nước ngọt. Ta không nên dùng nước mặn thấm qua dọc bờ biển vì nước này phần nhiều nhiễm độc. Tuy nhiên đôi khi ta cần phải dùng nước biển; trong trường hợp đó ta phải giữ đúng những điều kiện vệ sinh. Ta phải có những biện pháp thích đáng để loại mau chóng những rác rưởi, những thứ này, nếu có thể được, phải đem đốt đi hoặc ít nhất cũng phải đem chôn ngay.

NHỮNG LOẠI CÁ THỂ PHƠI

Không phải tất cả các loại cá có thể phơi được. Thông thường những loại cá nạc và trắng thịt đem lại những kết quả tốt đẹp nhất.

Trong những cuộc thí nghiệm của Sở Cẩm ngư, những sản phẩm tốt nhất được thực hiện bằng cá "Nhổng", cá Anh vũ, cá Vược, cá mập. Cá "Bonito" và "Crevalle" hoặc "Carang", tạo thành những sản phẩm muối khô săn thịt và thơm ngon. Chỉ phải có một điều là đen thịt. Những cá như "Corbina" và "Robalo" đem lại một sản phẩm tốt, nhưng vì được quá ưa chuộng trên thị trường cá tươi nên không thể mua để muối và phơi được.

LÀM CÁ SỐNG

Ngay lúc mới bắt cá ta đã phải làm cẩn thận. Nếu có thể được, cá phải được lén trong nước cá nguyên cả con (không mổ bụng), dùng chừng 25 lít nước cá nghiền nhỏ cho 50 lít cá. Vì ở những làng đánh cá khí hậu nóng nực nhiều khi người ta không kiếm được nước đá, nên người ta có thể chứa cá trong một cái thùng có nắp đậy và nếu có thể, lót hai bên hông bằng vải bố dày hoặc vải tương tự. Tấm vải bố được giữ ẩm bằng cách thỉnh thoảng đổ nước vào cho đến khi cả mẻ cá được đưa lên bờ. Hước bốc thành hơi làm mát cá một phần nào.

Chỉ nên mổ cá khi ta có thì giờ để làm thực kỹ, cọ sạch hết những vết máu và ruột gan, sát bên trong bụng cá với một chút muối và rắc muối kín lớp da. Nếu mổ mà để sót lại chút ruột gan thì cá vẫn dễ hư thối như thường.

Không nên để cá ở ngay dưới những tia nắng mặt trời không có gì che phủ. Nếu ta dùng vải bố hay thức gì khác để che phủ, ta phải tránh dùng để những thứ có nằm ở dính ngay lên mình cá. Cần phải để chỗ hở cho không khí lưu thông. Sau khi bắt được cá vài giờ, ta cũng cần phải bắt đầu muối ngay, nhất là ban ngày, và lại ở nơi không có nước đá.

LÀM VẢI VÀ LỒ

Cá đem lên bờ phải được đánh vẩy ngay. Trước hết, phải đem rửa trong nước muối 40 độ theo diêm độ kể.

Nếu ta không có diều cò kè, ta có thể pha một phần muối với 9 phần nước để dùng thay cùn, được. Sở dĩ pha rửa là để làm hết dớt cá, vẩy cá, cát, rêu, hoặc những chất khác. Sau đó cá được chặt đầu, mổ bụng và xẻ dọc theo xương sống theo phương pháp làm cá thu, nhưng trước hết phải cắt bỏ cái kỳ ở lưng những con cá lớn. Cách cắt hay nhất là khía một đường dài vào thịt, dọc theo cái kỳ, ngay ở sát, dưới chân kỳ, cả hai bên. Sau đó cầm chặt một đầu cái kỳ vì kéo cả cái kỳ ra, và những xương sườn dính ở chân kỳ cũng theo ra luôn. Làm như thế mau hơn và dễ hơn là cưa ở chỗ chân cái kỳ. Phần nhiều cả những cái vẩy khác cũng phải cắt bỏ đi luôn. Muốn cắt bỏ đầu cá ta phải cắt dọc theo lớp mang. Xương cổ để nguyên không cắt vì làm thế thiệt cận, khó xoay trở con cá và làm cho nó xun lại chẳng ra hình thù gì cả. Sau đó cắt một đường ngay bên trên xương sống, phía trong bụng dọc theo chỗ xương sườn dính với xương sống. Cắt như thế cho tới gần sát đuôi, lưỡi dao ngả xuống phía dưới để không còn chút thịt nào dính ở xương sống nữa. Ta đưa mạnh những nhát dao qua những xương sườn này còn dính vào thịt cắt rời xương sống ra và bẻ xương sống ở chỗ gần đuôi. Trong khi cắt những đường này ta phải giữ cho dao cùng phạm vào lớp da bên ngoài. Sau khi xẻ xong, con cá phải thành một miếng phẳng. Một vài loại cá lớn, thí dụ như "Mogalo" và "Barracuda", có thể cắt rời ra làm hai mảnh được. Sau khi đánh vẩy và xẻ cá, tất cả những vết máu hoặc những màng mỏng phải được loại bỏ cẩn thận. Sau đó thịt được khố sâu chừng hơn một phần tây, những đường khía nằm dọc từ đầu đến đuôi và cách nhau từ hai phần rưỡi đến 5 phần tây.

Những cá nhỏ, như là cá dổi vì cá thu Tây-Ban-Nha, được xẻ theo kiểu cá thu, nghĩa là, cá chưa mổ ruột được mổ xuôi phía lưng ngay bên trên xương sống. Có khi người ta mổ luôn cả đầu, nếu không luôn bỏ đầu đi, nhưng phải vớt hết mang và những thứ dễ hư thối khác. Có khi, người ta cắt bỏ đầu trước tiên, nhất là cá dổi và cá thu lớn. Khi kéo con dao gần đến đuôi, ta phải đưa con dao xuyên qua cả hai lớp da trên lưng cũng như dưới bụng để cắt con cá làm hai ở gần đuôi. Con cá phải được đánh thẳng thành một miếng. Trong khi xẻ cá thu Tây-Ban-Nha hoặc những cá nhiều mỡ khác, xương sống được cắt bỏ đi ở gần đuôi.

Lớp "da đen" thấy ở bụng cá đối và một vài loại cá khác có thể cọ sạch được bằng một miếng vải bố thô ráp hoặc một miếng khổ vải.

NGÂM NƯỚC MUỐI VÀ MUỐI CÁ

Cá được ngâm chừng 30 phút trong nước muối 40 độ Diêm độ kể, sau đó được chà sạch và để cho ráo nước. Mục đích chính của việc ngâm nước muối là rửa sạch những vết máu còn dính trên mình cá, và cũng để làm cho thịt cứng hơn và để làm hơn. Lý do thứ ba là cá ở những nơi khí hậu nóng nực có một số nhớt mà nước muối để rửa sạch hơn là nước thường. Tới lúc này cá được soát lại xem đã sạch hẳn chưa. Nếu xương sống được giữ lại, ta phải vạch một đường dưới cái xương để muối dễ thấm hơn.

Sau khi cá ngâm nước muối được vớt ra và để ráo nước từ 15 đến 20 phút, ta có thể đem cá đi muối được. Cá được bỏ từng con một vào một cái thùng nông vuông vắn mỗi bể chừng một thước với những thành xung quanh cao 15 phân, kích thước thay đổi tùy theo khuôn khổ trung bình của cá. Người ta đặt con cá nằm dài trên muối và sát muối vào thịt cá, phải cẩn thận cho muối đầy vào những chỗ khía hoặc rạch. Sau đó cá được nhấc ra, để muối dính càng nhiều càng tốt, và xếp chặt trong một cái thùng hay một cái chậu, mặt có da lên trên, thành những lớp đều nhau, cứ xong một lớp cá lại rắc một lớp muối. Lớp nọ được xếp chéo với lớp kia. Tổng số muối đem dùng phải từ 30 đến 35 kí cho mỗi 100 kí cá. Cá nhiều mỡ thế nào cũng cần nhiều muối hơn loại cá gầy; cá lớn hoặc dày cần nhiều muối hơn cá nhỏ. Muối cá dùng muối mỏ tán nhuyễn như bột và ít lẫn chất bẩn thì tốt nhất. Muối lấy ở nước biển thường làm dở cá, nhưng nếu bó buộc phải dùng thì phải đem rang trước. Muối thô tan chậm và làm cho mặt con cá lố chỗ.

Tự nhiên chất ẩm ở thịt con cá chảy ra tạo thành nước muối. Phải dùng những vật nặng nén để giữ cá chìm dưới nước mặn. Nếu sau ba tiếng đồng hồ mà nước vẫn chưa lấp kín được cá thì phải pha muối với nước và đổ thêm vào.

PHƠI

Cái lều dùng làm chỗ muối cá phải sáng sủa, khô ráo và càng mát mẻ càng tốt. Cá phải ngâm trong nước muối 48 giờ. Tuy muối như thế cá chưa được thấm kỹ; nghĩa là muối chưa ngấm vào hết, nhưng sau khi mất nhiều công phu thí nghiệm với những thời gian dài ngắn khác nhau, người ta khám phá ra là trung bình trong hai ngày cá hút đủ muối để khỏi hư thối. Một vài loại cá, nhất là những cá nhỏ như cá đối, chỉ cần từ 24 đến 30 giờ ngâm muối cũng đủ. Khi lấy ra khỏi những thùng muối, cá phải được cọ rửa trong nước muối để gột sạch muối dư và chất bẩn. Sau khi để từ 20 đến 30 phút cho ráo nước, cá có thể đặt lên phen phơi được. Những phen này là những cái khung gỗ có căng giấy mast cào; nếu không có thì dùng phen thưa đan bằng tre hay mây cũng được.

Tại những nơi khí hậu nóng nực, nếu đem phơi cá ngay ngoài nắng thì cá lập tức bị hư thối hoặc cháy nắng. Nếu cá được để ở chỗ có bóng râm có gió thổi, chúng sẽ khô kiệt với một màu tươi sáng và sau này không dễ bị hư. Vì lý do này, ta phải dựng một cái mái che những phen phơi, và toàn thể khu phơi phải được đặt ở chỗ có nhiều gió thổi (xem hình vẽ). Cá trước hết phải đặt phía dơ xuống dưới, nhưng mỗi giờ phải được dở lại, hoặc ít nhất cũng phải dở ba hoặc bốn lần trong ngày phơi đều.

TRONG KHI PHƠI

Ban đêm cá phải được thu gọn và cất trong nhà vì hai lý do. Trước hết, nếu để dài ra ngoài trời đêm ẩm ướt chúng có thể chua hoặc mốc và tất nhiên phải lâu mới khô. Hai nữa, nhờ để trong nhà khỏi bị mưa hoặc sương giá nên chất ẩm có thể tiết bớt ra được. Cá được xếp mỗi lớp hai hàng, đuôi quay vào giữa và đầu quay ra ngoài mép khung. Khung này nên đóng bằng những thanh gỗ mỏng cách mặt đất chừng 15 phân. Nếu nghi ngờ là cần lều ẩm ướt thì phải lấy chiếu phủ lên đóng cá. Đặt thêm những vật nặng lên trên đóng cá để ép cho bớt chất ẩm. Ban đêm cá càng khô thì càng nên nâng bằng những đồ vật nặng hơn lên.

Thời gian cần thiết để phơi khô tùy thuộc ở thời tiết và tùy theo cá to nhỏ, vì thế cho nên không thể đưa ra một thời hạn nhất định được.

Vì có nhiều yếu tố thay đổi như là thời tiết và cá to nhỏ khác nhau, cho nên thời gian cần thiết để phơi khô cá phải do người phơi định sẵn khi thực hành ít lần. Cá có thể coi là khô hẳn khi nhìn bề ngoài không có dấu vết ẩm ướt, và lấy ngón tay cái ấn mạnh vào chỗ thịt dày nhất cũng không để lại dấu vết nào.

Nếu trời im lặng không gió, nhất là khi mới bắt đầu phơi, ta phải đào dọc theo hai bên mái mỗi bên một cái hố dài. Ta đốt lá dừa, bẹ dừa tươi, hoặc cành cây thuộc loại gỗ thơm trong những hố này rồi đập tắt đi để tạo thành một làn khói dày đặc. Làm như thế ta sẽ đuổi được ruồi, bọ, không chúng sẽ làm cho cá có ròi và hư mất. Nếu trời quấy ra lặng gió và ẩm thấp trong khi chỉ cần phơi thêm ít giờ nữa, hoặc nếu cá được ép đi ép lại mãi trong thùng (đồng) nhiều ngày mà thời tiết vẫn không thay đổi, không thể nào đem ra hong gió cho khô được thì ta có thể áp dụng phương pháp xấy sau này:

Ta làm những tấm liếp nhẹ bằng tre hoặc tranh đem lì đem lại được và đặt gần sát mái bên trên những cái phân phơi và đốt lửa riu riu bằng những vật liệu như là bẹ dừa khô hoặc củi nỏ trong những cái hố. Nhưng phải giữ cho lửa đừng cháy lớn quá và nhiệt độ ở chỗ bày cá phải dưới 37 độ; nếu không cá sẽ bị phỏng lên. Nếu không có hàn thử biểu, ta có một cách thử sơ sài là đưa bàn tay vào chỗ để cá và nếu bàn tay thấy nóng thì là nhiệt độ cao quá.

CẮT ĐỂ DÀNH

Cá khô phải cắt trong những thùng gỗ lót thiếc mỏng, giấy kim khí; hoặc, nếu không có những thứ đó, thì lót giấy sếp. Trong khi cắt thỉnh thoảng phải xem lại luôn. Nếu gặp thời kỳ ẩm ướt và cá khô trông có vẻ ẩm, ta phải đem hong ngoài gió ít tiếng đồng hồ. Nếu thấy dấu lõm lõm hoặc vết mốc, ta phải cọ cá trong nước muối pha loãng có thêm chút dấm, rồi tái ra phơi một hay hai ngày.

O
O O
O