



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

TIÊU CHUẨN VIỆT NAM

S O 1
HƯỚNG DẪN BẢO QUẢN
TCVN 5008 - 89

Hà Nội

Cơ quan biên soạn :

Tổng cục Tiêu chuẩn-Đo lường-Chất lượng
Ủy ban Khoa học và kỹ thuật Nhà nước.

Cơ quan đề nghị ban hành và trình duyệt :

Tổng cục Tiêu chuẩn-Đo lường-Chất lượng
Ủy ban Khoa học và kỹ thuật Nhà nước.

Cơ quan xét duyệt và ban hành :

Ủy ban Khoa học và kỹ thuật Nhà nước .

Quyết định ban hành số 715/QĐ ngày 27 tháng 12 năm 1989 .

TIÊU CHUẨN VIỆT NAM

Nhóm II

!		!		!
!	S O Ì I	!	TCVN	!
!	Hướng dẫn bảo quản	!	5008 - 89	!
!		!	(ISO	!
!		!	6660-1980)	!
!	Манго.	!	Mangoes	!
!	Руководство по	!	Guide to storage	!
!	хранению.	!	Khuyến	!
!		!	khích	!
!		!	áp dụng	!

Tiêu chuẩn này phù hợp với ISO 6660-1980 quy định những phương pháp để bảo quản có kết quả đối với các "thứ" soài thông dụng của loài *Mangifera indica* L. dùng để ăn và chế biến thành các sản phẩm khác nhau.

I. ĐIỀU KIỆN THU HOẠCH VÀ ĐƯA VÀO KHO

1.1. Thu hoạch

1.1.1. Soài được hái vào giai đoạn chín hoàn toàn.

Trường hợp soài được bảo quản để chế biến giâm dấm thì cần hái ngay trước khi chín. Để xác định giai đoạn tối ưu của độ chín thu hoạch, cần dựa vào các căn cứ chủ yếu sau :

- a) Độ chắc của quả, đánh giá bằng dụng cụ thử nghiệm áp suất lên quả; quả phải chắc.
- b) Màu của vỏ, giai đoạn khi màu xanh thẫm của vỏ mới bắt đầu chuyển sang màu nhạt (để giâm dấm nên dùng quả xanh để giữ được độ axit).
- c) Tuổi quả, được tính từ ngày hoa nở hết.
- d) Tổng hàm lượng chất khô hoà tan được đo bằng khúc xạ kế ở 20°C, hoặc ở nhiệt độ trong phòng và có hiệu chỉnh

nhiệt độ .

e) Độ axit, được đo bằng chuẩn độ nước soai ép với dung dịch kiềm .

f) Màu thịt quả .

g) Tỷ trọng.

1.1.2. Các căn cứ này có thể khác nhau giữa các "thứ" của một loài, thậm chí ngay trong một "thứ" được trồng ở các vùng khác nhau cũng không giống nhau. Dưới đây đưa ra một số đặc trưng lý, hoá và cảm quan của các "thứ" soai .

1.1.2.1. "Thứ" ở Alphonso, Badami (Ấn Độ)

a) Đặc trưng vật lý

Màu vỏ : xanh ô liu, nổi lên những đốm trắng, phần sấp trắng.

Giai đoạn phát triển của vai ở phần giáp cuống :

1) Chưa phát triển

2) Phát triển từng phần

3) Phát triển tốt.

Chú thích : giai đoạn 2) và 3) thích hợp cho thu hoạch

Khối lượng quả : trên 200 g

Kết cấu : rắn chắc

Màu của cùi : màu kem .

b) Đặc trưng hoá học

Tổng khối lượng chất khô hoà tan : 8 ± 1 % (khối lượng)

Độ axit (tính bằng axit malic) : $3,5 \pm 0,2$ % (khối

lượng) .

Các đặc trưng nêu trên cũng có thể áp dụng cho "thứ" Peter.

1.1.2.2. "Thú" ở Carabao (Philippin)

a) Đặc trưng vật lý và cảm quan

Kích thước quả : trung bình đến to, khối lượng khoảng 240 g .

Hình dạng : hình thuôn có đỉnh tù và đáy tròn, hơi dẹt nhưng có mé tà, phần đuôi thường không rõ rệt và hay thay đổi, đôi khi có hình dạng giống như phần đỉnh.

Vỏ : nhẵn, màu vàng và mỏng

Cùi : vàng, rất mềm và dễ tan

Mùi vị : rất ngon, thơm và hấp dẫn

Thớ : sợi thô trung bình, nhưng ngắn và tập trung, hầu như hoàn toàn ở đường sống của hạt .

b) Đặc trưng hoá học (giai đoạn có chất lượng tối ưu)

Tổng khối lượng chất khô hoà tan : 6,5 % (khối lượng)

Độ axit chuẩn độ được : 2,5 % (khối lượng)

1.1.2.3. Các "thứ" soài thường được trồng ở Ai cập.
(xem bảng)

1.2. Đặc trưng chất lượng để bảo quản

Quả hái để bảo quản phải lạnh lặn, không có khuyết tật gì thêm hay các rối loạn sinh lý rõ rệt và không được có những dấu hiệu có thể thấy được về sự xâm nhập của nấm hay vi khuẩn. Quả phải sạch, và không được có vết nước và bẩn .

1.3. Những xử lý khác trước khi bảo quản

1.3.1. Không được làm cho soài chín trước.

"Thu"					
! Đặc ! trung	! Hindi	! Pairs	! Tynour	! Company	! Zebba
! Kích ! thước ! quả	! Trung ! bình	! Trung ! bình	! Trung ! bình_lớn	! Trung ! bình_lớn!	! Lớn
! Vai	! Không ! phát ! triển	! Không ! phát ! triển	! Phát ! triển ! từng ! phần	! Không ! phát ! triển	! Không ! phát ! triển
! Màu vỏ	! Xanh ! nhạt	! Xanh có ! má hơi ! đỏ	! Xanh ô ! liu có ! phần màu ! sá	! Xanh ! nhạt ! phần màu ! sá	! Xanh ô ! liu có ! phần màu ! sá
! Kết cấu	! Rắn ! chắc	! Rắn chắc! ! hơi mỏng!	! Rắn ! chắc	! Rắn chắc! ! có một	! Rắn chắc! ! ít xơ

1.3.2. Quả phải nhúng vào một dung dịch như trong sá
 chứa chất diệt nấm với nồng độ thích hợp và được làm khô
 trong một luồng không khí nóng để làm quả chín chậm .

1.4. Đưa vào kho

1.4.1. Sau khi thu hoạch quả cần được đưa vào kho
 càng sớm càng tốt vì quả đã thu hoạch sẽ chín rất nhanh .

1.4.2. Quả cần được đóng trong các thùng các tông
 thùng gỗ thưa hoặc đóng trong các hộp gỗ và hộp các tông .

Số lượng quả đóng trong mỗi thùng chứa tùy thuộc vào kích thước của quả và vào dung tích của thùng chứa. Hộp các tông cần có các lỗ hồng tròn để thông hơi đầy đủ. Các hộp có thể có 6 lỗ ở cả hai mặt trên và mặt đáy, 3 lỗ ở mặt bên ngắn và 6 lỗ ở mặt bên dài. Kích thước của lỗ vào khoảng 30 mm. Xếp hộp trong bóng râm, trong phòng tránh được chuột .

1.5. Phương pháp bảo quản

Thùng chứa phải là loại thích hợp và được xếp trong kho sao cho không khí được lưu thông tự do. Cần tránh để nát hoặc làm hư hại quả ở đáy hộp do sức nặng của những quả ở bên trên.

Mật độ bảo quản thích hợp nên từ 250 đến 300 kg cho 1 m³ không gian sử dụng. Tuy nhiên, nếu dùng khay hộp thì có thể nâng mật độ bảo quản lên xấp xỉ 10 % .

II . ĐIỀU KIỆN BẢO QUẢN TỐI ƯU (★)

2.1. Không làm lạnh

2.1.1. Nhiệt độ và độ ẩm tương đối

Soài có thể được bảo quản ở nơi thông thoáng tốt với nhiệt độ $30 \pm 2^{\circ}\text{C}$. Độ ẩm tương đối từ 60 đến 85 % .

2.1.2. Thời hạn bảo quản

(★) Định nghĩa và phép đo các đại lượng vật lý có ảnh hưởng đến bảo quản theo TCVN 4885-89 (ISO 2169) .

"Thứ"	Thời hạn bảo quản (ngày)	
Badami	Từ 12 đến 16	} C ho đến khi chín tới mức ăn được
Neclum	" 8 " 12	
Peter (Raspuri)	" 8 " 12	
Malgca	" 8 " 12	
Totapuri	" 16 " 20	

2.2. Bảo quản lạnh

2.2.1. Làm mát trước

Việc làm mát trước được thực hiện khi quả cần giữ trong một thời kỳ dài và nhiệt độ cuối cùng cần phải đạt được trong thời gian tối đa từ 3 đến 4 ngày .

Sử dụng các điều kiện sau :

- a) Nhiệt độ làm mát trước : $30 \pm 2^{\circ}\text{C}$;
- b) Tỷ số lưu thông không khí : 100 đến 200 ;
- c) Độ ẩm tương đối : 90 % ;

2.2.2. Bảo quản

2.2.2.1. Nhiệt độ

Phần phụ lục cho nhiệt độ bảo quản đối với một số "thứ".

2.2.2.2. Độ ẩm tương đối

Độ ẩm tương đối tối ưu cho bảo quản từ 85 đến 90 %

2.2.2.3. Lưu thông không khí

Cần có sự phân bố không khí đồng đều trong kho lạnh, tốc độ trộn khí phải đủ để giữ sự chênh lệch về nhiệt độ và độ ẩm trong không gian ở những giới hạn hợp lý. Nên giữ tỷ số lưu thông không khí từ 20 đến 30 .

2.2.2.4. Thay đổi không khí

Soài bảo quản trong dạng gói kín do hô hấp của quả gây ra sự tích tụ khí cacbon dioxide và nhiệt. Nếu kho lạnh đủ kín cần có một số phương tiện thông gió để thay đổi không khí .

2.2.3. Thời hạn bảo quản

Phân phụ lục cho thời hạn bảo quản đối với các thứ soài khác nhau trong các điều kiện bảo quản mô tả ở trên .

2.2.3.1. Điều cần thiết trong mỗi trường hợp là việc bảo quản không được kéo dài quá những giới hạn thích hợp với việc duy trì chất lượng tốt của soài .

2.2.3.2. Cần phải thường kỳ lấy mẫu quả để có thể phát hiện những hư hại xảy ra trong quá trình bảo quản .
