

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 10926:2015

ISO 9930:1993

Xuất bản lần 1

ĐẬU QUẢ XANH - BẢO QUẢN VÀ VẬN CHUYỂN LẠNH

Green beans - Storage and refrigerated transport

HÀ NỘI - 2015

Lời nói đầu

TCVN 10926:2015 hoàn toàn tương đương với ISO 9930:1993; ISO 9930:1993 đã được rà soát và phê duyệt lại vào năm 2014 với bố cục và nội dung không thay đổi;

TCVN 10926:2015 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC/F10 *Rau quả và sản phẩm rau quả* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Đậu quả xanh - Bảo quản và vận chuyển lạnh

Green beans - Storage and refrigerated transport

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này đưa ra hướng dẫn về các điều kiện bảo quản và vận chuyển lạnh đường dài hiệu quả đối với đậu quả xanh thuộc các loài *Phaseolus vulgaris* L. và *Phaseolus coccineus* L. để tiêu thụ trực tiếp hoặc chế biến công nghiệp.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau rất cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản được nêu. Đối với các tài liệu viện dẫn không ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản mới nhất, bao gồm cả các sửa đổi, bổ sung (nếu có).

TCVN 4885 (ISO 2169), *Rau quả – Điều kiện vật lý trong kho lạnh – Định nghĩa và phép đo*.

3 Định nghĩa

Trong tiêu chuẩn này áp dụng các định nghĩa trong TCVN 4885 (ISO 2169).

4 Điều kiện thu hoạch và bảo quản

4.1 Giống

Số lượng giống đậu quả xanh thay đổi từ năm này sang năm khác, tùy thuộc vào hạt được trồng phổ biến, có bán sẵn trên thị trường. Các phương pháp bảo quản thích hợp phụ thuộc vào chất lượng quả hơn là chất lượng giống, mặc dù giống đậu vàng có đặc tính bảo quản tốt hơn.

4.2 Thu hoạch

Sản phẩm được thu hoạch tại thời điểm chưa chín (nghĩa là có độ chín thu hoạch). Đậu quả xanh phải dễ bẻ bằng tay và các hạt phải đủ nhỏ và non. Quả được thu hoạch bằng máy chỉ thích hợp để bảo quản khi chúng đáp ứng được yêu cầu quy định trong 4.3.

4.3 Các đặc tính để bảo quản

Các đặc tính cơ bản của các loài đậu thích hợp để bảo quản lạnh như sau:

Quả đậu phải:

- nguyên vẹn và non;
- không có bất kỳ khuyết tật nào kể cả khuyết tật do cơ học;
- sạch và khô ráo;
- kích cỡ, hình dạng và màu sắc đặc trưng cho giống và;
- không bị tách và không bị héo.

4.4 Bao gói

Đậu quả xanh phải được bao gói sao cho giữ được các đặc tính của chúng, có chất lượng và tình trạng tốt trong quá trình vận chuyển. Chúng phải được bao gói trong thùng gỗ hoặc thùng bằng chất dẻo được phủ bằng màng đục lỗ. Mỗi bao gói có thể chứa tối đa đến 12 kg đậu quả xanh.

5 Điều kiện bảo quản và vận chuyển tối ưu

Đối với phép đo các chỉ tiêu vật lý ảnh hưởng đến môi trường bảo quản, xem TCVN 4885 (ISO 2169).

5.1 Nhiệt độ

Giới hạn nhiệt độ tối ưu đối với quả đậu ở 5 °C đến 10 °C trong khoảng từ 7 ngày đến 10 ngày. Nhiệt độ không được thấp hơn 5 °C và không được vượt quá 10 °C. Đậu quả xanh tiếp xúc với nhiệt độ cao hơn nhiệt độ này sẽ bị héo nhanh, do đó cần loại bỏ nhanh nhiệt từ đồng ruộng khi thu hoạch. Có thể làm lạnh bằng khí hydro để làm mát quả càng nhanh càng tốt.

5.2 Độ ẩm tương đối

Độ ẩm tương đối của môi trường không khí phải từ 90 % đến 95 %. Độ ẩm thấp hơn sẽ làm héo đậu.

5.3 Lưu thông không khí

Cần lưu thông không khí để giữ nhiệt độ và độ ẩm tương đối không đổi như quy định trong 5.1 và 5.2.

5.4 Bảo quản

Đậu quả xanh được đóng vào các hộp bằng gỗ hoặc hộp bằng chất dẻo có thể đặt trong kho đã làm lạnh sơ bộ và được xếp thành chồng. Chiều cao của mỗi chồng phụ thuộc vào dung tích chứa của vật chứa.

6 Thời hạn bảo quản

Với các điều kiện nêu trong 5.1 và 5.2, có thể bảo quản đậu quả xanh có chất lượng tốt được khoảng 10 ngày. Thường ít khi sử dụng kho bảo quản có kiểm soát môi trường không khí.

7 Vận chuyển

7.1 Phương tiện vận chuyển

Cần duy trì hệ thống làm mát để giữ chất lượng của đậu quả xanh bằng cách sử dụng đá lạnh hoặc xe có hệ thống làm mát.

7.2 Phương tiện vận chuyển và nạp hàng

Không vận chuyển đậu quả xanh bằng các phương tiện trước đó đã chở các nguyên liệu có hại đến sức khỏe con người, như chở phân bón hoặc thuốc bảo vệ thực vật. Phương tiện phải trong tình trạng hoạt động tốt. Quạt phải hoạt động và đường ống dẫn riêng trong xe tải không bị đóng đá; cần lắp khung sàn để đảm bảo sự lưu thông không khí.

Trước khi nạp hàng, cần đưa nhiệt độ trên phương tiện vận chuyển đến nhiệt độ yêu cầu, bằng cách điều chỉnh thùng lạnh hoặc máy lạnh.

Các hộp bằng gỗ hoặc bằng chất dẻo cần được xếp chồng lên nhau theo chiều dọc hướng lên trên và xếp đầy, chèn các hộp rỗng giữa các chồng, được đặt theo hình chữ thập để tránh dịch chuyển các hộp. Tương tự, cần xếp đầy các hộp hoặc các sọt rỗng vào các khe hở.

Thùng đá trong xe tải làm lạnh bằng đá phải được đổ đầy đá sau khi bốc xếp và nếu cần, cấp tiếp đá ở ga chuyển tiếp để đảm bảo rằng tại điểm đến thùng chứa của xe tải có lượng đá không nhỏ hơn một phần ba thùng.

8 Thao tác tại điểm đến

Sau khi dỡ hàng, đậu quả xanh cần tiếp tục được làm lạnh, được tiêu thụ hoặc chế biến ngay.