

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

**TUYỂN TẬP
TIÊU CHUẨN RAU QUẢ**

QUYỂN 3

PROCEEDINGS OF FRUIT - VEGETABLE STANDARDS

21

HÀ NỘI – 2005

21

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

TUYỂN TẬP
TIÊU CHUẨN RAU QUẢ
QUYỂN 3

PROCEEDINGS OF FRUIT - VEGETABLE STANDARDS

HÀ NỘI - 2005

LỜI NÓI ĐẦU

Để phục vụ nhu cầu quản lý, nghiên cứu và sản xuất, Vụ Khoa học công nghệ đã cho xuất bản một số tuyển tập tiêu chuẩn và quy trình quy phạm ngành. Tiếp theo quyển 1 và 2 tuyển tập tiêu chuẩn rau quả đã xuất bản năm 2003, lần này vụ Khoa học Công nghệ giới thiệu với bạn đọc Tuyển tập tiêu chuẩn rau quả quyển 3, bao gồm các tiêu chuẩn ngành được Bộ Nông nghiệp và PTNT ban hành từ năm 2003 đến 2005.

Xin trân trọng giới thiệu cùng độc giả, và mong nhận được nhiều ý kiến đóng góp để lần xuất bản sau được hoàn thiện hơn. Mọi ý kiến góp ý xin gửi về Vụ Khoa học công nghệ - Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn - Số 2 Ngọc Hà, Ba Đình, Hà Nội.

Vụ Khoa học công nghệ

MỤC LỤC

	Tiêu chuẩn hạt đậu Hà Lan đóng hộp. 10 TCN 566 - 2003	7
1.	Tiêu chuẩn dưa quả tươi xuất khẩu. 10 TCN 567 - 2003	11
2.	Tiêu chuẩn chuối tiêu tươi xuất khẩu. 10 TCN 568 - 2003	16
3.	Tiêu chuẩn dưa lạnh đông IQF. 10 TCN 573- 2003	22
4.	Tiêu chuẩn ngô bao tử nguyên liệu cho chế biến. 10 TCN 574 - 2004	25
5.	Tiêu chuẩn nguyên liệu vải thiều quả tươi cho chế biến. 10 TCN 575 - 2004	28
6.	Tiêu chuẩn cà chua nguyên liệu cho chế biến. 10 TCN 576 - 2003	30
7.	Tiêu chuẩn ngô ngọt nguyên liệu cho chế biến. 10 TCN 577 - 2004	33
8.	Tiêu chuẩn mận quả tươi. 10 TCN 578 - 2004	36
9.	Tiêu chuẩn rau quả. Măng tre tươi – nguyên liệu cho chế biến 10 TCN 607 - 2005	39
10.	Tiêu chuẩn rau quả. Dứa quả tươi – nguyên liệu cho chế biến. 10 TCN 608 - 2005	42
11.	Tiêu chuẩn rau quả. Dứa lạnh đông nhanh. 10 TCN 609 - 2005	46
12.	Tiêu chuẩn rau quả. Ngô bao tử lạnh đông nhanh. 10 TCN 610 - 2005	50
13.	Tiêu chuẩn rau quả. Ngô ngọt nguyên hạt lạnh đông nhanh. 10 TCN 611 - 2005	53
14.	Tiêu chuẩn rau quả. Quy trình chế biến nước dưa cô đặc. 10 TCN 612 - 2005	56
15.	Tiêu chuẩn rau quả. Quy trình chế biến vải lạnh đông nhanh. 10 TCN 613 - 2005	63

TIÊU CHUẨN HẠT ĐẬU HÀ LAN ĐÓNG HỘP

1. Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng cho sản phẩm chế biến từ hạt Đậu Hà Lan, có tên La tinh là *Pisum sativum* L., tên tiếng Anh là Garden pea, được đóng hộp, ghép kín, thanh trùng và bảo quản.

2. Yêu cầu kỹ thuật

Hạt đậu Hà Lan đóng hộp phải được sản xuất theo đúng qui trình công nghệ đã được cấp có thẩm quyền duyệt y.

2.1. Yêu cầu nguyên liệu, vật liệu

2.1.1. Hạt đậu Hà Lan được dùng để đóng hộp có thể sử dụng ở dạng tươi hoặc dạng khô phải đảm bảo các yêu cầu sau:

- Màu sắc: Hạt đậu Hà Lan phải có màu sắc đặc trưng từ xanh lục đến xanh lục ánh vàng; không dùng những hạt có màu vàng, màu nâu hoặc những hạt đã bị biến màu. Hạt đậu khô sau khi đã ngâm hoàn nguyên cho phép lẫn những hạt màu vàng, màu trắng, nhưng không quá 5% theo khối lượng.
- Mùi: Phải có mùi đặc trưng của hạt đậu tốt, không có các mùi lạ.
- Hình thức:
 - Đường kính của hạt đậu tươi và hạt đậu khô sau khi đã ngâm nước để hoàn nguyên không lớn hơn 9mm.
 - Kích thước hạt đậu phải tương đối đồng đều trong cùng một lô hàng.
 - Hạt đậu không bị sâu mọt, không bị vỡ mảnh, không bị lép, không bong tróc vỏ, không được phép có tạp chất.
 - Hạt đậu khô sau khi đã ngâm nước để hoàn nguyên không được nhăn nheo.

2.1.2. Đường kính: Đường kính trắng loại I, theo TCVN 6959:2001

2.1.3. Muối ăn: Theo TCVN 3974 - 84

2.1.4. Các chất phụ gia thực phẩm: theo quy định số 867/1998/ QĐ-BYT ngày 04/04/1998 của Bộ trưởng Bộ Y tế về việc Ban hành “Danh mục tiêu chuẩn vệ sinh đối với lương thực, thực phẩm”.

2.1.5. Hộp sắt:

Theo 10TCN 172 – 93: Hộp sắt hàn điện dùng cho đồ hộp thực phẩm.

2.2. Yêu cầu thành phẩm

2.2.1. Chỉ tiêu cảm quan:

- Màu sắc: Hạt đậu có màu xanh lục nhạt đến xanh ánh vàng đặc trưng của sản phẩm.
- Hình thái: Hạt đậu trong một hộp phải tương đối đồng đều, mềm, bở, không sượng, không nhũn nát. Cho phép có hạt bị nứt, tỷ lệ hạt bị nứt không quá 10% so với khối lượng cái của hộp.
- Hương vị: Hương thơm đặc trưng của sản phẩm, có vị bùi, mặn, ngọt, hài hoà.
- Dung dịch: Từ trong đến đục nhẹ, có màu xanh lục nhạt đặc trưng của sản phẩm; cho phép lẫn ít thịt của hạt đậu Hà Lan, không được phép có tạp chất lạ.

2.2.2. Chỉ tiêu lý, hoá

2.2.2.1. Khối lượng

Khối lượng tịnh của mỗi loại bao bì phải đúng với khối lượng tịnh ghi trên nhãn.

Khối lượng cái: Không nhỏ hơn 55% khối lượng tịnh.

2.2.2.2. Hàm lượng chất khô hoà tan:

Không dưới 7%.

2.2.2.3. Hàm lượng muối ăn

Không quá 0,6 %.

2.2.2.4. Hàm lượng kim loại nặng tuân theo quyết định 867/1998/ QĐ-BYT ngày 04/04/1998 của Bộ trưởng Bộ Y tế về việc Ban hành “Danh mục tiêu chuẩn vệ sinh đối với lương thực, thực phẩm”.

Cụ thể:

Chì (Pb)	không quá	0,3 mg/kg
Đồng (Cu)	không quá	5,0 mg/kg
Kẽm (Zn)	không quá	5,0 mg/kg
Thiếc (Sn)	không quá	200,0 mg/kg

2.2.3. Chỉ tiêu vi sinh vật

Theo quyết định 867/1998/ QĐ-BYT ngày 04/04/1998 của Bộ trưởng Bộ Y tế về việc Ban hành “Danh mục tiêu chuẩn vệ sinh đối với lương thực, thực phẩm”.

Cụ thể:

Vi sinh vật	Giới hạn cho phép trong 1g hay 1ml thực phẩm
E.coli	0
S.aureus	0
Cl.perfringens	0
TSBT NM-M	0

3. Phương pháp thử

3.1. **Lấy mẫu:** Theo TCVN 4409-87.

3.2. **Kiểm tra các chỉ tiêu cảm quan, lý và hoá**

Theo các TCVN sau:

TCVN 5072-90: Đồ hộp- Phương pháp lấy mẫu.

TCVN 4410-87: Đồ hộp- Phương pháp thử cảm quan.

TCVN 4411-87: Đồ hộp- Phương pháp xác định khối lượng tịnh và tỷ lệ theo khối lượng các thành phần trong đồ hộp.

TCVN 4413-87: Đồ hộp- Phương pháp chuẩn bị mẫu để phân tích hoá học.

TCVN 4414-87: Đồ hộp- Phương pháp xác định hàm lượng chất khô hoà tan bằng khúc xạ kế.

TCVN 4415-87: Đồ hộp- Phương pháp xác định hàm lượng nước.

TCVN 4589-88: Đồ hộp- Phương pháp xác định hàm lượng axit tổng số và axit bay hơi.

TCVN 4590-88: Đồ hộp- Phương pháp xác định hàm lượng xenluloza thô.

TCVN 4591-88: Đồ hộp- Phương pháp xác định hàm lượng muối ăn natri clorua.

TCVN 4594-88: Đồ hộp- Phương pháp xác định đường tổng số, đường khử và tinh bột.

TCVN 3216-94: Đồ hộp rau quả- Phân tích cảm quan bằng phương pháp cho điểm.

3.3. **Kiểm tra hàm lượng các kim loại nặng**

Theo các TCVN sau:

Xác định kim loại nặng- Qui định chung: TCVN 1976-88.

Xác định hàm lượng chì: TCVN 1978-88

Xác định hàm lượng đồng: TCVN 5368-91 hoặc TCVN 6541- 1999

Xác định hàm lượng kẽm: TCVN 5487-91

Xác định hàm lượng thiếc: TCVN 1981-88 hoặc TCVN 5496-91

3.4. **Kiểm tra các chỉ tiêu vi sinh vật**

Theo TCVN 280-68: Đồ hộp rau quả- Phương pháp kiểm nghiệm vi sinh vật.

4. Bao gói, ghi nhãn, bảo quản và vận chuyển

- Bảo quản và vận chuyển: Theo TCVN 167- 86
- Ghi nhãn

Theo quy định tại Quy chế ghi nhãn hàng hoá lưu thông trong nước và hàng hoá xuất khẩu, nhập khẩu ban hành kèm theo Quyết định số 178/1999/QĐ-TTg ngày 30/8/1999 của Thủ tướng Chính phủ.

TIÊU CHUẨN

DỨA QUẢ TƯƠI XUẤT KHẨU

Fresh Pineapple for Export

1. Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng cho dứa quả tươi thuộc các nhóm giống dứa *Queen* (Bắc Bộ, Nam Bộ), Dứa *Cayenne* để xuất khẩu.

2. Yêu cầu kỹ thuật

2.1. *Dứa quả tươi xuất khẩu* được phân thành 3 hạng và phải đạt những yêu cầu kỹ thuật quy định trong bảng 1.

Bảng 1

Tên chỉ tiêu	Hạng chất lượng		
	Hạng đặc biệt	Hạng 1	Hạng 2
1. Hình dạng bên ngoài	Phải nguyên vẹn, tươi, sạch, hình dáng phát triển tự nhiên, có chồi ngọn và một phần cuống quả. Không được có vết nứt dù vết nứt nông và đã lành.		
Quả dứa			
Vỏ quả	- Không có vết tổn thương chưa lành hay vết giáp mối. - Không có dấu hiệu rậm nắng. - Không có côn trùng.		
Chồi ngọn			
- Chiều dài chồi ngọn	- Không lớn hơn 150% so với chiều cao thân quả.	- Không lớn hơn 150% so với chiều cao thân quả. Cho phép chồi ngọn được cắt bớt một phần nhưng vết cắt của phần chồi ngọn còn lại trên quả phải khô, lành, sạch, không thâm đen hoặc có dấu hiệu hư hỏng.	
- Hình dáng chồi ngọn	- Hình dáng tự nhiên, đẹp, thẳng so với trục của thân quả.	- Cho phép chồi ngọn hơi cong so với trục của thân quả.	

Cuống quả	Có độ dài không lớn hơn 2cm, mặt cắt vuông góc với cuống quả, sạch, lành, khô, được sát trùng bằng chất diệt nấm cho phép.		
2. Khuyết tật trên vỏ quả Các vết xước, xây xát nhẹ đã lành	Không cho phép, ngoại trừ một vài vết xước rất nhỏ.	Cho phép, với tổng diện tích các vết xước, xây xát không lớn hơn 4% diện tích toàn bộ vỏ quả.	Cho phép, nhưng không ảnh hưởng đến chất lượng thịt quả bên trong, và không ảnh hưởng trong quá trình bảo quản, vận chuyển.
3. Độ chín	Dứa quả tươi xuất khẩu được phân thành 3 độ chín nhận biết theo màu sắc của vỏ quả như sau:		
Độ chín 1	- Dứa quả đã được mở mắt toàn quả, đã bắt đầu có kẽ vàng từ 1 đến 2 hàng mắt ở phần cuống quả.		
Độ chín 2	- Màu vàng ngoài vỏ quả chiếm từ 1/3 chiều cao quả trở xuống		
Độ chín 3	- Màu vàng ngoài vỏ quả chiếm từ 1/3 đến 2/3 chiều cao quả.		
4. Trạng thái, màu sắc thịt quả bên trong	- Thịt quả chắc, không bị nhớt, không mềm nhũn, không khô xốp. - Mặt cắt ngang quả không được có vết nâu hoặc thâm. - Màu sắc thịt quả từ trắng ngà đến vàng tùy theo độ chín.		
5. Mùi vị của thịt quả	Thịt quả có mùi thơm nhẹ đến thơm đặc trưng của dứa chín, có vị chua ngọt đến ngọt. Không có mùi vị lạ.		
6. Tỷ lệ cho phép	Tỷ lệ quả không đạt yêu cầu ở hạng đặc biệt, nhưng đạt yêu cầu ở hạng 1, không lớn hơn 5% khối lượng.	Tỷ lệ quả không đạt yêu cầu ở hạng 1, nhưng đạt yêu cầu ở hạng 2, không lớn hơn 10% khối lượng.	Tỷ lệ quả không đạt yêu cầu ở các hạng trên, nhưng không ảnh hưởng đến chất lượng quả, không lớn hơn 10% khối lượng.

2.2. **Khối lượng quả** dứa tươi xuất khẩu (kể cả chồi ngọn) được phân thành 3 cỡ tương ứng với từng nhóm giống, như quy định trong Bảng 2.

Bảng 2

Tên nhóm giống	Khối lượng quả (g)		
	Nhỏ (S)	Trung bình (M)	To (L)
Dứa Queen Bắc bộ	500 – đến dưới 700	700 – đến dưới 1000	1000 – 1300
Dứa Queen Nam bộ	700 – đến dưới 900	900 – đến dưới 1200	1200 – 1500
Dứa Cayenne	1000 - đến dưới 1300	1300 – đến dưới 1600	1600 – 2000

2.3. *Chỉ tiêu vệ sinh*

Chỉ tiêu vệ sinh của Dứa quả tươi xuất khẩu theo Quyết định 867/1998/QĐ-BYT ngày 4/4/1998 của Bộ trưởng Bộ Y tế về việc ban hành “Danh mục tiêu chuẩn vệ sinh đối với lương thực, thực phẩm” và đáp ứng các yêu cầu sau:

Không có vi sinh vật với số lượng có thể gây nguy hiểm đến sức khỏe người tiêu dùng.

Không có các đối tượng sâu bệnh, theo hợp đồng thương mại quy định (nếu có), hoặc đối tượng kiểm dịch thực vật của nước mua hàng.

Không chứa bất cứ chất nào do vi sinh vật gây ra với lượng có thể gây nguy hiểm đến sức khỏe người tiêu dùng.

2.4. *Chỉ tiêu dư lượng hóa chất bảo quản và hóa chất bảo vệ thực vật*

Hàm lượng dư lượng hóa chất bảo quản và hóa chất bảo vệ thực vật của Dứa quả tươi xuất khẩu theo Quyết định 867/1998/QĐ-BYT ngày 4/4/1998 của Bộ trưởng Bộ Y tế về việc ban hành “Danh mục tiêu chuẩn vệ sinh đối với lương thực, thực phẩm”.

3. *Phương pháp thử*

3.1. *Lấy mẫu*

Theo TCVN 5102-90 (ISO 874 – 1980)

3.2. *Tiến hành thử*

3.2.1. Xác định hình dạng bên ngoài, độ chín quả, khuyết tật trên vỏ quả:

Quan sát vỏ quả, chồi ngọn, cuống quả bằng mắt thường trong điều kiện đủ ánh sáng và đánh giá kết quả.

3.2.2. Xác định côn trùng, sâu bệnh, nấm bệnh:

a/ Dụng cụ: kính lúp có độ phóng đại 7 – 10 lần

b/ Tiến hành: quan sát từng quả bằng mắt thường hay kính lúp để phát hiện côn trùng, sâu bệnh, nấm bệnh và đánh giá kết quả.

3.2.3. Xác định trạng thái bên trong và mùi vị của thịt quả:

a/ Dụng cụ: dao mỏng, sắc

b/ Tiến hành:

Dùng dao sắc cắt nhẹ nhàng tạo mặt cắt ngang vuông góc với trục quả dứa, ở vị trí có đường kính lớn nhất, và ở một vài vị trí khác.

Xác định trạng thái, mùi vị thịt quả ở mặt cắt ngang lớn nhất bằng cảm quan rồi đánh giá kết quả.

Quan sát thịt quả ở các mặt cắt ngang để phát hiện vết nâu, thâm, hoặc các biểu hiện không bình thường khác trên thịt quả rồi đánh giá kết quả.

3.2.4. Xác định khối lượng quả, cỡ quả:

a/ Dụng cụ: cân có độ chính xác $\pm 20g$

b/ Tiến hành:

Cân các quả dưa trong kiện mẫu đã được lấy ngẫu nhiên theo mục 3.1.

So sánh giá trị cân được với quy định về khối lượng tương ứng với cỡ quả, quy định trong Bảng 2.

4. Bao gói, ghi nhãn, bảo quản, vận chuyển

4.1. Bao gói

4.1.1. Thùng carton

Thùng carton phải khô, sạch, không bị mốc mọt, không có mùi lạ gây ảnh hưởng đến phẩm chất quả. Thùng carton phải có tính chịu lực tốt, có tính ổn định cao khi xếp chồng để có khả năng bảo vệ quả bên trong, trong quá trình đóng gói, vận chuyển đường dài. Thành thùng phải được đục lỗ để thông gió tốt.

4.1.2. Cách xếp dưa

Dưa quả tươi được xếp nằm ngang thành 2 hàng trong thùng carton. Phần cuống quả quay ra thành thùng, phần chồi ngọn quay vào trong. Mỗi chồi ngọn được xếp xen giữa 2 thân quả của hàng dưa đối diện. Dưa quả tươi được đóng gói 6 quả hoặc 8 quả trong một thùng carton. Cho phép kiểu đóng gói khác theo thỏa thuận trong hợp đồng thương mại.

4.1.3. Dưa quả tươi đóng gói trong một kiện hàng phải tương đối đồng đều về độ chín, khối lượng, cỡ quả. Chỉ được đóng gói một cỡ quả trong 1 kiện hàng. Khối lượng tịnh mỗi kiện hàng tùy thuộc vào cỡ quả, giống dưa.

Cho phép sử dụng loại bao bì khác theo thỏa thuận trong hợp đồng thương mại.

4.2. Ghi nhãn

4.2.1. Quả dưa tươi xuất khẩu được dán nhãn trước khi được đóng gói vào thùng carton. Ghi nhãn hàng hóa theo Quy chế ghi nhãn hàng hoá lưu thông trong nước và hàng hoá xuất khẩu, nhập khẩu ban hành kèm theo Quyết định số 178/1999/QĐ-TTg ngày 30/8/1999 của Thủ tướng Chính phủ.

Đối với các hạng chất lượng khác nhau nhãn phải được thiết kế khác nhau.

4.2.2. Thùng carton phải được in ký mã hiệu ở mặt ngoài bao bì rõ ràng, bằng mực không phai theo các nội dung quy định tại Quy chế ghi nhãn hàng hoá lưu thông trong nước và hàng hoá xuất khẩu, nhập khẩu ban hành kèm theo Quyết định số 178/1999/QĐ-TTg ngày 30/8/1999 của Thủ tướng Chính phủ. Đối với nội dung về chỉ tiêu chất lượng phải ghi rõ hạng chất lượng và cỡ quả.

Cho phép ký mã hiệu in trên thùng carton thể hiện tên người nhập khẩu và/hoặc các yêu cầu khác theo thỏa thuận trong hợp đồng thương mại.

4.2.3. Trong mỗi kiện hàng có phiếu đóng gói với các nội dung sau:

Tên sản phẩm

Tên đơn vị đóng gói hoặc/ và tên người đóng gói

Khối lượng tịnh

Ngày đóng gói.

Bảo quản

1. Kho bảo quản dưa quả tươi xuất khẩu phải khô ráo, sạch sẽ, thoáng mát, không có mùi lạ ảnh hưởng đến chất lượng quả. Kho không được chứa hóa chất độc hại hay hàng hóa có mùi vị lạ chung với dưa quả tươi xuất khẩu.
2. Nếu khoảng cách vận chuyển đến nơi tiêu thụ xa thì dưa quả tươi xuất khẩu được đưa vào kho mát, có làm lạnh nhân tạo, sau khi thu hái càng sớm càng tốt. Thời gian lưu dưa tại kho không được quá 48 giờ kể từ khi thu hái đến khi vận chuyển hàng ra cảng.
3. Nhiệt độ bảo quản tối ưu của dưa quả tươi tùy thuộc vào giống dưa, độ chín, điều kiện vệ sinh, thời gian vận chuyển đến nơi tiêu thụ, nhưng không được thấp hơn +8°C.
4. Các kiện dưa phải được xếp cách tường ít nhất 0,6 m, được xếp lên các bục gỗ cách nền ít nhất 0,3m và phải đảm bảo độ thông gió cho các kiện hàng. Các kiện dưa được xếp cao khoảng từ 5 – 8 kiện, tùy theo chất lượng bao bì carton và khối lượng tịnh của kiện dưa tươi.

4. Vận chuyển

- 4.1. Các phương tiện vận chuyển dưa quả tươi từ nơi thu hái về nhà đóng gói và kho bảo quản phải khô ráo, sạch sẽ, thoáng mát, có mái che, không có mùi lạ và các chất độc hại gây ảnh hưởng đến phẩm chất quả.
- 4.2. Dưa quả tươi xuất khẩu bằng đường biển có thể vận chuyển bằng tàu lạnh hoặc bằng container có làm lạnh nhân tạo.
- 4.3. Cách xếp các kiện hàng lên các phương tiện vận chuyển (xe hoặc container).

Các kiện hàng phải được xếp chắc chắn, tránh rủi ro cho sản phẩm tươi bên trong trong quá trình vận chuyển.

Các kiện hàng nên được xếp sát nhau thành một khối chắc chắn, các lỗ thông gió trên thành kiện hàng phải được xếp thẳng hàng để đảm bảo độ thông gió cho sản phẩm tươi bên trong.

Cho phép tạo khe hở để đảm bảo độ thông gió trong một khối hàng bằng cách: cứ mỗi hai hàng ngang kiện hàng tính từ cuối xe hoặc container được chèn nẹp gỗ dày khoảng 1cm theo phương thẳng đứng. Các nẹp gỗ được chèn sao cho không được che lỗ thông gió trên thành kiện hàng.

TIÊU CHUẨN

CHUỐI TIÊU TƯƠI XUẤT KHẨU

Fresh Cavendish Banana for export

1. Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng cho chuối tiêu tươi (tên khác là chuối già), dùng để xuất khẩu ở dạng nải hoặc dạng chùm.

2. Yêu cầu kỹ thuật

Chuối tiêu tươi xuất khẩu được phân thành 3 hạng và phải đạt những yêu cầu kỹ thuật quy định trong bảng 1

Bảng 1

Tên chỉ tiêu	Hạng chất lượng		
	Hạng đặc biệt	Hạng 1	Hạng 2
1. Hình dạng bên ngoài			
Quả chuối	- Quả chuối phải nguyên vẹn, phát triển tự nhiên, không giáp, gãy, nứt. Không cho phép quả dính đôi, dị dạng. - Vỏ quả phải xanh, tươi, khô ráo, sạch sẽ. Không cho phép vỏ quả bị rám nắng, rám muối, thâm đen, dính nhựa, dính bụi đất. - Mặt cắt cuống chuối phải khô, không thâm đen và phải được xử lý bằng hóa chất bảo quản thích hợp để tránh hư, thối cuống.		
Vỏ quả			
Cuống chuối			
Nải, chùm chuối	- Chuối được cắt thành từng nải hoặc chùm tùy theo yêu cầu của hợp đồng thương mại và được cắt sát cuống buồng, loại bỏ toàn bộ phần thân buồng. Cho phép tia không quá 2 quả hỏng trong một nải, nhưng không ảnh hưởng đến hình thức chung của nải chuối. - Không cho phép đóng gói chuối còn nhựa ướt, chưa khô, có dấu hiệu bị nấm mốc, chớm thối hoặc còn sót phần thân buồng.		
Khuyết tật trên vỏ quả	Hạng đặc biệt - Cho phép vỏ quả có vết xước nhẹ nhưng không ảnh hưởng đến chất lượng và hình thức quả.	Hạng 1 và 2 - Cho phép quả có vết sẹo, vết xước, vết muối nhẹ cũ trong quá trình sinh trưởng của quả nhưng không ảnh hưởng đến phẩm chất quả.	

	- Tổng diện tích vết xước trên bề mặt mỗi quả, không lớn hơn 1cm². - Số quả có vết xước không lớn hơn 1/4 số quả của 1 nải.	- Cho phép quả có vết xước nhẹ mới do va chạm cơ học trong quá trình thu hái, vận chuyển, đóng gói nhưng không gây hư hỏng đến thịt quả bên trong, và trong quá trình bảo quản, vận chuyển sau. - Tổng diện tích các vết xước trên bề mặt mỗi quả, không lớn hơn 3cm². - Số quả có vết xước trên vỏ quả không lớn hơn 1/3 số quả của 1 nải.	
2. Độ chín	Chuối tiêu tươi xuất khẩu phải đạt độ chín thu hoạch (có độ già 75 – 80%), biểu hiện cụ thể là : - Vỏ quả có màu xanh lục hoặc xanh sáng; - Cạnh quả chuối hơi tròn nhưng rõ cạnh; - Vỏ quả còn dính sát vào thịt quả và khó bóc; - Thịt quả cứng, chắc, bẻ dễ gãy, có màu trắng ngà. Khi bẻ quả có tơ nhựa dính và trong, nhựa không chảy thành giọt. Thịt quả còn vị chát, chưa có mùi đặc trưng của chuối chín.		
3. Kích thước, khối lượng			
Chiều dài quả, cm, không nhỏ hơn	17	15	13
Đường kính quả, mm, không nhỏ hơn	32	30	28
Nải chuối:			
- Số quả một nải, không lớn hơn	25	25	25
- Khối lượng nải, kg, không nhỏ hơn	1,7	1,5	1,3
Chùm chuối:			8
- Số quả một chùm	6 - 8	6 - 8	
4. Tỷ lệ cho phép	Tỷ lệ quả không đạt yêu cầu ở hạng đặc biệt, nhưng đạt yêu cầu ở hạng 1, không lớn hơn 5% khối lượng.	Tỷ lệ quả không đạt yêu cầu ở hạng 1, nhưng đạt yêu cầu ở hạng 2, không lớn hơn 10% khối lượng.	Tỷ lệ quả không đạt yêu cầu ở các hạng trên, nhưng không ảnh hưởng đến chất lượng quả, không lớn hơn 10% khối lượng.

3. Phương pháp thử

3.1. Lấy mẫu

Theo TCVN 5102-90 (ISO 874 – 1980)

3.2. Tiến hành thử

3.2.1. Xác định hình dạng bên ngoài

Quan sát vỏ quả, cuống quả, cuống nải bằng mắt thường trong điều kiện đủ ánh sáng và đánh giá kết quả.

3.2.2. Xác định độ chín

- Quả chuối tiêu tươi đại diện để xác định độ chín là quả ở giữa và ở hàng ngoài của nải chuối, có hình dáng bình thường, không dị dạng trong kiện mẫu lấy ngẫu nhiên từ lô hàng theo mục 3.1

- Cắt đôi quả chuối ở vị trí giữa quả :

+ Quan sát màu sắc của vỏ quả, trạng thái liên kết giữa vỏ quả và thịt quả và hình dáng cạnh của vỏ quả.

+ Quan sát màu sắc, trạng thái thịt quả.

+ Quan sát trạng thái tơ nhựa của quả chuối.

+ Xác định mùi vị thịt quả bằng cảm quan.

3.2.3. Xác định kích thước quả

a/ Xác định chiều dài quả

- Quả đại diện để xác định chiều dài quả là quả có chiều dài lớn nhất, ở hàng ngoài của nải chuối.

- Tiến hành đo chiều dài đường cong ngoài của quả, kết quả là trung bình cộng của các giá trị đã đo nói trên.

b/ Xác định đường kính quả

- Quả đại diện để xác định đường kính quả là quả ở giữa nải chuối, và ở hàng ngoài của nải chuối.

- Cắt ngang quả ở vị trí giữa quả. Tiến hành đo khoảng cách hẹp nhất giữa hai cạnh của mặt cắt kể cả chiều dày của vỏ quả.

- Kết quả là trung bình cộng của các giá trị đã đo nói trên.

3.2.4. Xác định số quả của nải chuối

- Tiến hành đếm số quả các nải chuối trong kiện mẫu đã được lấy mẫu ngẫu nhiên theo mục 3.1.

- So sánh giá trị đếm được với quy định về số quả trong một nải chuối ở mục 3.1

3.2.5. Xác định khối lượng nải chuối

- Tiến hành cân các nải chuối trong kiện mẫu đã được lấy mẫu ngẫu nhiên theo mục 3.1.

- So sánh giá trị cân được với quy định với khối lượng nải chuối ở mục 3.2

3.2.6. Xác định tỉ lệ quả không đạt

- Cắt rời những quả không đạt yêu cầu trong nải chuối và cân khối lượng những quả không đạt.
- Tỉ lệ quả không đạt là tỉ lệ giữa khối lượng những quả không đạt yêu cầu của các nải chuối được lấy mẫu ngẫu nhiên theo mục 3.1. với tổng khối lượng của các nải chuối này.

4. Bao gói, ghi nhãn, bảo quản, vận chuyển

4.1. Bao gói

4.1.1. Chuối tiêu tươi xuất khẩu được đóng gói trong bao polyethylene và được đặt trong thùng carton:

- Bao polyethylene được dán đáy. Chất lượng và độ dày của màng polyethylene phải đảm bảo để bao không bị rách trong quá trình đóng gói chuối.
- Thùng carton phải khô, sạch, không bị mốc mọt, không có mùi lạ gây ảnh hưởng đến chất lượng quả. Thùng carton phải có tính chịu lực tốt, có tính ổn định cao khi xếp chồng để có khả năng bảo vệ chuối tươi bên trong trong quá trình đóng gói, vận chuyển đường dài. Thành thùng phải được đục lỗ, đảm bảo thông gió tốt.

Cho phép sử dụng loại bao bì khác theo thỏa thuận trong hợp đồng thương mại.

4.1.2. Khi xếp chuối vào bao polyethylene phải xếp đứng nải hay chùm theo kiểu xếp thìa, cuống chuối quay vào trong. Chuối không được xếp quá hai lớp, giữa hai lớp phải được lót bằng giấy mềm.

Đối với chuối đóng gói dạng nải: cho phép đóng gói thêm 1 – 2 chùm chuối trong một kiện để điều chỉnh khối lượng tịnh theo yêu cầu. Chùm chuối dùng điều chỉnh khối lượng tịnh là 1/2 nải nhỏ hoặc 1/3 nải lớn.

Sau khi xếp và cân điều chỉnh khối lượng tịnh của chuối trong mỗi kiện, miệng bao polyethylene phải được dán kín hoặc gấp kín lại và gài nhẹ nhàng giữa các quả chuối.

4.1.3. Khối lượng tịnh mỗi kiện không nhỏ hơn 10kg và không lớn hơn 18kg tùy theo yêu cầu của khách hàng.

4.2. Ghi nhãn

4.2.1. Chuối tươi xuất khẩu được dán nhãn trước khi được đóng gói vào thùng carton. Nhãn hàng hóa phải tuân theo Quy chế ghi nhãn hàng hoá lưu thông trong nước và hàng hoá xuất khẩu, nhập khẩu ban hành kèm theo Quyết định số 178/1999/QĐ-TTg ngày 30/8/1999 của Thủ tướng Chính phủ và phải ghi rõ tên sản phẩm kèm theo tên giống và hạng chất lượng.

Nhãn của các hạng chất lượng khác nhau phải được thiết kế khác nhau.

4.2.2. Thùng carton phải được in ký mã hiệu ở mặt ngoài bao bì rõ ràng, bằng mực không phai theo Quy chế ghi nhãn hàng hoá lưu thông trong nước và hàng hoá xuất khẩu, nhập khẩu ban hành kèm theo Quyết định số 178/1999/QĐ-TTg ngày 30/8/1999 của

Thủ tướng Chính phủ, và ghi rõ hạng chất lượng, số nải trong kiện hàng và nhiệt độ bảo quản tối ưu.

Cho phép ký mã hiệu in trên thùng carton thể hiện tên người nhập khẩu và/ hoặc các yêu cầu khác theo thỏa thuận trong hợp đồng thương mại.

4.2.3. Trong mỗi kiện hàng có phiếu đóng gói với các nội dung sau:

- Tên sản phẩm
- Tên đơn vị đóng gói hoặc/ và tên người đóng gói
- Khối lượng tịnh
- Ngày đóng gói.

4.3. **Bảo quản**

4.3.1. Kho bảo quản chuối tiêu tươi xuất khẩu phải khô ráo, sạch sẽ, thoáng mát, không có mùi lạ ảnh hưởng đến chất lượng quả. Kho không được chứa hóa chất độc hại, hay hàng hóa có mùi vị lạ với chuối tiêu tươi xuất khẩu.

4.3.2. Nếu khoảng cách vận chuyển đến nơi tiêu thụ xa thì chuối tiêu tươi xuất khẩu nên được đưa vào kho mát có làm lạnh nhân tạo, sau khi thu hái càng sớm càng tốt. Thời gian lưu chuối tại kho không được quá 48 giờ kể từ khi thu hái đến khi vận chuyển hàng ra cảng.

4.3.3. Nhiệt độ bảo quản tối ưu của chuối tiêu tươi tùy thuộc vào độ chín, điều kiện vệ sinh, thời gian vận chuyển chuối tiêu tươi đến nơi tiêu thụ.

Đối với chuối tiêu tươi ở độ chín thu hoạch (độ già 75 – 80%), nhiệt độ bảo quản tối ưu là $12 \div 14^{\circ}\text{C}$, với độ ẩm tương đối của không khí từ 85 - 90% ở điểm lạnh nhất của kho bảo quản.

4.3.4. Các kiện chuối phải được xếp cách tường ít nhất 0,6m, được xếp lên các bục gỗ cách nền ít nhất 0,3m, và phải đảm bảo độ thông gió cho các kiện hàng. Các kiện chuối được xếp cao khoảng từ 5 – 8 kiện, tùy theo chất lượng bao bì carton và khối lượng tịnh của kiện chuối tiêu tươi.

4.4. **Vận chuyển**

4.4.1. Các phương tiện vận chuyển chuối tiêu tươi xuất khẩu từ nơi thu hái tới nhà đóng gói và kho bảo quản phải khô ráo, sạch sẽ, thoáng mát, có mái che, không có mùi lạ và các chất độc hại gây ảnh hưởng đến chất lượng quả.

Chuối tiêu tươi xuất khẩu phải được chèn lót để chống va chạm khi vận chuyển, tốt nhất là vận chuyển bằng xe chuyên dùng có dàn treo để treo buồng chuối khi vận chuyển.

4.4.2. Chuối tiêu tươi xuất khẩu bằng đường biển có thể vận chuyển bằng tàu lạnh hoặc bằng container lạnh.

4.4.3. Cách xếp các kiện hàng lên các phương tiện vận chuyển (xe hoặc container)

Các kiện hàng phải được xếp chắc chắn, tránh rủi ro cho sản phẩm tươi bên trong trong quá trình vận chuyển.

Các kiện hàng được xếp sát nhau thành một khối chắc chắn, các lỗ thông gió trên thành kiện hàng phải được xếp thẳng hàng để đảm bảo độ thông gió cho sản phẩm bên trong.

Cho phép tạo khe hở để đảm bảo độ thông gió trong một khối hàng bằng cách: cứ mỗi hai hàng ngang kiện hàng được chèn nẹp gỗ dày khoảng 1 cm theo phương thẳng đứng. Các nẹp gỗ được chèn sao cho không được che lỗ thông gió trên thành kiện hàng.

TIÊU CHUẨN DỨA LẠNH ĐÔNG IQF

1. Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng cho dứa lạnh đông IQF dùng cho xuất khẩu, chế biến từ dứa tươi, làm lạnh đông nhanh, đóng gói trong túi PE kín và bảo quản lạnh.

2. Yêu cầu kỹ thuật

Dứa lạnh đông được sản xuất theo đúng quy trình công nghệ đã được cơ quan có thẩm quyền duyệt y.

2.1. Yêu cầu nguyên liệu

Độ chín: Tuỳ thuộc vào mùa vụ và vùng sinh thái.

Dứa Queen: Quả dứa đã mở mắt đến chín 2/3.

Dứa Cayen: Quả dứa đã mở mắt đến chín 1/3.

Trạng thái: Dứa chín tươi tốt, không sâu thối, bầm giập. Thịt quả không bị nâu, không có vết thâm nâu.

Màu sắc: Thịt quả vàng nhạt đến vàng đậm.

Mùi vị: Đặc trưng của dứa. Không có mùi vị lạ.

Hàm lượng chất khô hoà tan: (đo bằng khúc xạ kế ở 20^o C).

Dứa Queen: không nhỏ hơn 10%.

Dứa Cayen: không nhỏ hơn 10%.

Khối lượng: (đã bỏ hoa, cuống).

Dứa Queen: Không nhỏ hơn 450 gam.

Dứa Cayen: Không nhỏ hơn 600 gam.

Dư lượng thuốc bảo vệ thực vật: Theo quyết định số 867/1998/QĐ-BYT của Bộ trưởng Bộ Y Tế ngày 04-04-1998 về việc ban hành "Danh mục tiêu chuẩn vệ sinh đối với lương thực, thực phẩm"

2.2. Yêu cầu thành phẩm

2.2.1. Chỉ tiêu cảm quan

Trạng thái

Các miếng dưa phải ở trạng thái rời, không được bẹp, không được phép có biểu hiện tái đông. Ở nhiệt độ rã đông từ âm 5°C (-5°C) đến 0°C các miếng dưa không nhũn nát.

Màu sắc: Từ vàng nhạt đến vàng đậm, tương đối đồng đều trong cùng một đơn vị bao gói.

Mùi vị: Đặc trưng của dưa chín, không có mùi vị lạ.

Tạp chất: Không cho phép.

2.2.2. Chỉ tiêu lý, hóa

Kích thước

Các miếng dưa trong cùng một đơn vị bao gói phi có kích thước tương đối đồng đều:

Dưa khoanh:

Đường kính không nhỏ hơn 45 mm

Chiều dày: 9 đến 25 mm

Dưa rẽ quạt:

Chiều dày từ: 9 đến 13 mm

Cung lớn từ 10 đến 30 mm

Cung nhỏ từ 5 đến 12 mm

Dưa khúc:

Chiều dày: 13 đến 30 mm

Cung lớn: 20 đến 37 mm

Cung nhỏ: 5 đến 15 mm

Dưa quân cờ:

Chiều dài: 10 đến 15 mm

Chiều rộng: 10 đến 15 mm

Chiều cao: 10 đến 15 mm

Hàm lượng chất khô ho tan: (đo bằng khúc xạ kế ở 20°C): không nhỏ hơn 9%

Nhiệt độ trung tâm: đơn vị bao gói sản phẩm khi bảo quản tính bằng °C: không lớn hơn âm 18°C (-18°C).

2.2.3. Chỉ tiêu vi sinh vật:

Theo quyết định số 867/1998/QĐ-BYT của Bộ trưởng Bộ Y Tế ngày 04-04-1998 về việc ban hành “Danh mục tiêu chuẩn vệ sinh đối với lương thực, thực phẩm”.

Vi Sinh Vật

Giới hạn cho phép trong 1g thực phẩm.

TSVKHK

10⁵

Coliforms	10
E. Coli	0
S. Aureus	0
Cl. perfringens	0
Salmonella	Không được có trong 25gam thực phẩm

3. Phương pháp thử

- 3.1. Lấy mẫu theo TCVN 5072-90
- 3.2. Kiểm tra các chỉ tiêu: Cảm quan, lý hoá
- 3.3. Kiểm tra các chỉ tiêu vi sinh vật: Theo TCVN 4830-89, TCVN 4991-89, TCVN 4992-89, TCVN 4993-89, TCVN 5155-90

4. Bao gói, ghi nhãn, bảo quản, vận chuyển

4.1. Bao gói

Các loại bao bì đựng sản phẩm đông lạnh phải theo các tiêu chuẩn TCVN 4439- 87

- 4.1.1. Túi Polyetylen chuyên dùng cho thực phẩm, sạch sẽ, không hoen ố, thủng, rách.
- 4.1.2. Thùng Carton phải sạch sẽ, phù hợp với sản phẩm và bảo quản lạnh đông.

4.2. Ghi nhãn

Theo quyết định số 178/ 1999/ QĐ-TTg ngày 30 tháng 8 năm 1999 của Thủ Tướng Chính Phủ về việc “Ghi nhãn hàng hoá lưu thông trong nước và hàng hóa xuất, nhập khẩu”.

4.3. Bảo quản

Đa lạnh đông phải được bảo quản ở nhiệt độ ổn định và thấp hơn âm 18°C (-18°C). Các thùng phải xếp sao cho khí lạnh dễ lưu thông và sản phẩm không bị bẹp. Kho bảo quản phải sạch không có mùi vị lạ.

4.4. Vận chuyển

Khi vận chuyển ra khỏi kho bảo quản phải dùng xe lạnh có nhiệt độ không lớn hơn âm 18°C (-18°C).

TIÊU CHUẨN NGÔ BAO TỬ NGUYÊN LIỆU CHO CHẾ BIẾN

I. Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng cho ngô bao tử làm nguyên liệu cho chế biến.

II. Yêu cầu kỹ thuật

2.1. Chỉ tiêu cảm quan

2.1.1. Trạng thái bên ngoài

Hình dáng: Bắp ngô phải tươi tốt, nõn ngô thon đều, non, dòn, hạt căng không long, hàng thẳng, khô ráo.

Cho phép hàng không thẳng: Không lớn hơn 20%.

2.1.2. Màu sắc

Màu đặc trưng tự nhiên: Từ trắng sữa đến vàng nhạt.

2.1.3. Mùi vị

Mùi thơm tự nhiên của ngô

Vị hơi ngọt

Không có mùi vị lạ.

2.2. Các chỉ tiêu vật lý

2.2.1. Kích thước

Đường kính bắp nõn chỗ to nhất: Từ $7 \div 15\text{mm}$

Chiều dài: Từ $60 \div 90\text{mm}$

Không gãy đỉnh, gãy bắp.

2.2.2. Tạp chất

Không lẫn tạp chất lạ.

Cho phép râu ngô còn sót lại trên bắp với chiều dài nhỏ hơn 10mm nhưng không quá 1 râu/bắp.

2.3. Các chỉ tiêu hoá học

Hàm lượng chất khô hoà tan: (Đo bằng chiết quang kế ở 20°C): Không nhỏ hơn 5%.

2.4. Các chỉ tiêu khuyết tật, sâu bệnh

Không cho phép bắp có khuyết tật, dị dạng, sâu bệnh

2.5. Các chỉ tiêu vệ sinh an toàn thực phẩm

Theo quyết định số 867/1998/QĐ-BYT của Bộ trưởng Bộ Y Tế ngày 04-04-1998 về việc ban hành “Danh mục tiêu chuẩn vệ sinh đối với lương thực, thực phẩm”

2.6. Các quy định về mức độ cho phép

Mức độ cho phép về chỉ tiêu cảm quan

Cho phép hàng không thẳng: Không lớn hơn 20%

Cho phép gãy đỉnh và gãy bắp (nhưng đảm bảo nằm trong khoảng chiều dài cho phép) và không lớn hơn 3% trọng lượng mẫu kiểm tra.

III. Phương pháp thử**3.1. Phương pháp lấy mẫu**

Áp dụng theo TCVN 5102 – 90

3.2. Kiểm tra các chỉ tiêu cảm quan

Áp dụng theo TCVN 5909 – 90

3.3. Phân tích các chỉ tiêu hoá học

Áp dụng theo TCVN 4409 – 87, 4415 – 87

3.4. Kiểm tra các chỉ tiêu vi sinh**IV. Bao gói, vận chuyển và bảo quản****4.1. Bao gói****4.1.1. Bao bì đựng nguyên liệu**

Đảm bảo độ cứng, có nắp đậy, thoáng, sạch sẽ

Thể tích một (01) đơn vị bao gói: Không lớn hơn 10kg nguyên liệu.

4.1.2. Độ đầy của bao bì

Không lớn hơn 80% thể tích của bao bì

4.1.3. Ghi ký mã hiệu

Số lượng

Địa chỉ sản phẩm

Tên người đóng gói

Thời gian đóng gói

4.2. Vận chuyển

Yêu cầu phương tiện vận chuyển sạch sẽ, có mái che.

4.3. Bảo quản

Thời gian từ khi thu hái đến khi chế biến:

Mùa hè: Không quá 4 giờ

Mùa đông: $T^{\circ} = 10 \div 20^{\circ}\text{C}$: thời gian bảo quản $8 \div 12$ giờ

$T_0 = 10 \div 15^{\circ}\text{C}$ (Kho bảo quản ổn định): thời gian bảo quản từ $20 \div 24$ giờ.

TIÊU CHUẨN NGUYÊN LIỆU VẢI THIỀU QUẢ TƯƠI CHO CHẾ BIẾN

I. Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng cho vải thiều quả tươi nguyên liệu. Sản phẩm sau khi thu hái, dùng chế biến các mặt hàng: đồ hộp, lạnh đông, sấy khô.

II. Yêu cầu kỹ thuật

Vải quả nguyên liệu phải đạt các chỉ tiêu sau:

2.1. *Chỉ tiêu cảm quan*

2.1.1. Hình dáng bên ngoài

Quả tươi, phát triển bình thường, hình dáng cân đối gai tương đối nhẵn.

Không bị ẩm ướt bất thường ngoài vỏ và không có vết thâm.

Không có những quả thối hỏng, ủng, lên men, vỏ khô... không phù hợp cho chế biến.

2.1.2. Độ chín

Vải quả nguyên liệu thu hái ở độ chín mỗi quả 75% - 85%.

Màu sắc bên ngoài vỏ quả (theo 2.1.3).

Phần đuôi cùi quả khép kín đều và cho phép phớt hồng nhẹ.

2.1.3. Màu sắc

Màu sắc vỏ quả từ vàng nhạt đến đỏ tươi 2/3 vỏ quả. Thịt quả có màu trắng ngà, cho phép phớt hồng ở phần đuôi.

2.1.4. Hương vị

Thịt quả có hương đặc trưng. Vị ngọt, không có mùi vị lạ.

2.1.5. Trạng thái thịt quả

Cùi dày, chắc và bóng.

2.2. *Chỉ tiêu lý hoá*

2.2.1. Kích thước

Kích thước quả (đường kính chỗ lớn nhất): Không nhỏ hơn 28mm.

2.2.2. Hàm lượng chất khô hoà tan (Đo bằng khúc xạ kế ở 20 °C):

Không nhỏ hơn 14 % Brix

2.2.3. Hàm lượng axit (tính theo axit Xitric): Không lớn hơn 0,4%.

2.3. **Khuyết tật**

Vải quả nguyên liệu dùng cho chế biến các mặt hàng: đồ hộp, lạnh đông, sấy khô không cho phép có những khuyết tật lớn ảnh hưởng về hình thái bên ngoài và trạng thái bên trong của quả.

Vải quả nguyên liệu dùng cho chế biến phải đảm bảo không ảnh hưởng đến chất lượng chế biến, không có sâu bệnh, khuyết tật ở mức gây ảnh hưởng chất lượng sản phẩm.

III. **Chỉ tiêu vệ sinh an toàn thực phẩm**

Dư lượng thuốc bảo vệ thực vật: Theo quyết định số 867/1998/QĐ-BYT của Bộ trưởng Bộ Y Tế ngày 04-04-1998 về việc ban hành “Danh mục tiêu chuẩn vệ sinh đối với lương thực, thực phẩm”

IV. **Phương pháp thử**

Phương pháp lấy mẫu để kiểm tra nguyên liệu theo TCVN 5102-90 .

V. **Bao gói, ghi nhãn, bảo quản và vận chuyển**

5.1. Vải quả nguyên liệu sau khi thu hái được xếp trong bao bì: thùng gỗ, thùng xốp, hoặc sọt tre, bên trong có sử dụng vật liệu lót bằng giấy hoặc lá tươi. Bao bì chứa đựng phải đảm bảo không ảnh hưởng đến chất lượng nguyên liệu vải quả trong quá trình vận chuyển, bảo quản và phải chắc chắn, thoáng, sạch.

5.2. Đối với vải quả nguyên liệu được vận chuyển theo từng lô hàng nên các lô phải có ghi nhãn ký hiệu: Tên, loại nguyên liệu, giống, xuất xứ, khối lượng.

5.3. Vải quả nguyên liệu vận chuyển bằng các phương tiện khác nhau, sau đó được bảo quản trong kho chứa nguyên liệu thoáng sạch.

Không xếp đống cao quá 40cm và không để nguyên liệu tồn kho quá 24 giờ, ảnh hưởng đến chất lượng khi đưa nguyên liệu vào chế biến.

TIÊU CHUẨN CÀ CHUA NGUYÊN LIỆU CHO CHẾ BIẾN

I. Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng cho cà chua quả tươi dùng làm nguyên liệu chế biến các loại sản phẩm: Cà chua cô đặc, nước cà chua, cà chua nguyên quả đóng lọ/hộp...

II. Yêu cầu kỹ thuật

Cà chua nguyên liệu cho chế biến đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật sau:

2.1. Chỉ tiêu cảm quan

- 2.1.1. Hình dạng bên ngoài: Tuỳ theo đặc trưng của từng loại giống (dạng quả tròn, quả lê, quả dài...).
- 2.1.2. Trạng thái: Không dập nát, thối hỏng, quả phải chắc, bề mặt quả nhẵn phẳng.
- 2.1.3. Màu sắc: Màu ứng hồng đến đỏ đều trên toàn bộ bề mặt quả.
- 2.1.4. Mùi vị: Có mùi vị tự nhiên của cà chua, không cho phép có mùi vị lạ.
- 2.1.5. Độ chín: Đảm bảo độ chín kỹ thuật.

2.2. Chỉ tiêu lý, hoá

- 2.2.1. Trọng lượng: Không nhỏ hơn 30g/quả.
- 2.2.2. Hàm lượng chất khô hoà tan (ở 20^o): Không nhỏ hơn 4,5%Brix.
- 2.2.3. Hàm lượng axit tổng số (tính theo axit citric): Không lớn hơn 0,4%.

2.3. Các chỉ tiêu khuyết tật, sâu bệnh

Không sâu bệnh, không cho phép có những khuyết tật ảnh hưởng đến chất lượng quả.

2.4. Các chỉ tiêu an toàn vệ sinh thực phẩm

- 2.4.1. Hàm lượng các kim loại nặng:

Theo quyết định số 867/1998/QĐ-BYT của Bộ Y tế ngày 04/04/1998 về việc ban hành Danh mục tiêu chuẩn vệ sinh đối với lương thực thực phẩm.

Tên kim loại	Mức độ cho phép: Không lớn hơn
Asen (As)	1 ppm
Chì (Pb)	2 ppm

Đồng (Cu)	30 ppm
Thiếc (Sn)	40 ppm
Kẽm (Zn)	40 ppm
Thuỷ ngân (Hg)	0,05 ppm

2.4.2. Dư lượng thuốc bảo vệ thực vật (BVTV)

Theo quyết định số 867/1998/QĐ-BYT của Bộ Y tế ngày 04/04/1998 về việc ban hành Danh mục tiêu chuẩn vệ sinh đối với lương thực thực phẩm.

2.4.3. Chỉ tiêu vi sinh vật

Theo quyết định số 867/1998/QĐ-BYT của Bộ Y tế ngày 04/04/1998 về việc ban hành “Danh mục tiêu chuẩn vệ sinh đối với lương thực, thực phẩm”.

III. Thu hái, bao gói, vận chuyển, bảo quản

3.1. Thu hái

Cà chua được thu hái khi đạt độ chín kỹ thuật.

Thu hái vào những giờ râm mát, không thu hái vào ngày trời mưa. Trong quá trình thu hái phải nhẹ tay để tránh xây xát, dập vỡ làm giảm chất lượng của quả. Cà chua nguyên liệu cho chế biến khi thu hái phải bỏ cuống.

Cà chua thu hái xong để nơi khô ráo, thoáng mát, có mái che, không đổ đống gây dập hư hại hỏng quả.

3.2. Bao gói

Cà chua nguyên liệu được đựng trong các bao bì thích hợp, bao bì phải khô sạch, không mốc, không có mùi vị lạ. Không để cà chua phải chịu nén hoặc chất đóng.

Ghi ký mã hiệu: Tên, loại nguyên liệu, giống, xuất xứ, khối lượng, ngày giờ nhập.

3.3. Vận chuyển

Phương tiện vận chuyển phải khô ráo, thoáng, có mái che, sạch sẽ đảm bảo vệ sinh. Vận chuyển cẩn thận tránh va chạm đổ gãy hư hại quả.

3.4. Bảo quản

Cà chua nguyên liệu được bảo quản trong kho có mái che, khô ráo, thoáng mát.

IV. Phương pháp thử

4.1. Lấy mẫu theo TCVN 5102- 90

4.2. Xác định chỉ tiêu cảm quan theo TCVN 4410- 87

4.3. Xác định chỉ tiêu lý hoá

- Xác định hàm lượng chất khô hoà tan theo TCVN 4837- 89

- Xác định độ pH theo TCVN 4860-89

- Xác định hàm lượng axit (TA) theo TCVN 4589- 88

4.4. Xác định hàm lượng kim loại nặng

- Xác định hàm lượng Asen (As): TCVN 5367- 91
- Xác định hàm lượng Đồng (Cu): TCVN 5368- 91
- Xác định hàm lượng Kẽm (Zn): TCVN 5487- 91
- Xác định hàm lượng Chì (Pb): TCVN 1978- 88
- Xác định hàm lượng Thiếc (Sn): TCVN 1981- 88
- Xác định hàm lượng Thủy ngân (Hg): TCVN 6542- 99

4.5. Xác định dư lượng thuốc bảo vệ thực vật

- TCVN 5618 ÷ 5623- 91; TCVN 5247-90; TCVN 5158 ÷ 5161- 90.

4.6. Xác định chỉ tiêu vi sinh vật

- Xác định *Coliform*: TCVN 4883- 93
- Xác định *Samonella*: TCVN 4289- 89
- Xác định *E.coli*: TCVN 5155- 90
- Xác định TSBTNM-NM TCVN 4993- 89

TIÊU CHUẨN NGÔ NGỌT NGUYÊN LIỆU CHO CHẾ BIẾN

I. Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng cho sản phẩm ngô ngọt bắp tươi được sản xuất từ những giống ngô ngọt có tên tiếng Anh Sweet corn được trồng ở Việt Nam, hạt được sử dụng làm nguyên liệu cho chế biến đóng hộp, lạnh đông.

II. Yêu cầu kỹ thuật

2.1. Chỉ tiêu chất lượng: Bắp Ngô ngọt tươi phải đáp ứng các quy định về chất lượng như sau: (Bảng 1).

Bảng 1: Yêu cầu chất lượng ngô ngọt nguyên liệu chế biến

Chỉ tiêu	Yêu cầu
1. Hình dạng bên ngoài	- Bắp ngô ngọt tươi có dạng hình trụ dài, phát triển tự nhiên, lá bao ngoài phải tươi, sạch, không dị hình, không bị chuột bọ cắn phá, không có sâu bệnh hoặc nấm mốc thuộc đối tượng kiểm dịch. - Râu bắp đầu chuyển từ màu trắng xanh sang màu nâu hơi sẫm (râu còn tươi). - Cuống cắt sát lá bao ngoài cùng 1-2cm
2. Trạng thái bên trong	- Bắp đều, không sâu bệnh, không nấm mốc, không khuyết khoảng - Hạt màu vàng sáng, căng tròn, không nhăn, tương đối đều, đang trong giai đoạn chín sữa (chín kỹ thuật).
3. Mùi vị	- Mùi đặc trưng của ngô ngọt tươi, không có mùi ôi hoặc mùi vị lạ.
4. Độ chín	- Đảm bảo độ chín kỹ thuật (Khi châm hạt thấy có nước sữa màu trắng đục).
5. Lý hoá	- Kích thước hạt: Chiều cao hạt: 5-8mm, chiều dày hạt 3-5mm. Không dùng bắp có hạt quá nhỏ - Vị ngọt thanh, hàm lượng chất khô hoà tan 16-22% (đo bằng khúc xạ kế ở 20°C)

2.2. Phân hạng theo khối lượng

Bắp ngô tươi được phân thành 3 hạng theo khối lượng bắp như sau (Bảng 2)

Bảng 2: Chỉ tiêu khối lượng

Phân hang	Khối lượng (g)	Kích thước bắp (cm)		Số bắp/kg	Tỷ lệ (%) không hạt/bắp
		Chiều dài	Đường kính		
Loại I	trên 300	trên 14	4,2-5,0	trên 3	0
Loại II	220-300	9 đến 14	4,0- 5,0	3,0-4,5	5
Loại III	150 đến 220	trên 8	3,8-5,0	4,5-6,0	5-25

2.3. Chỉ tiêu vệ sinh an toàn thực phẩm

Theo quyết định 867/1998/ QĐ-BYT ngày 04/04/1998 của Bộ trưởng Bộ Y tế về việc Ban hành “Danh mục tiêu chuẩn vệ sinh đối với lương thực, thực phẩm”.

- Chỉ tiêu vi sinh

Vi sinh vật	Giới hạn cho phép
E. Coli	100 trong 1g thực phẩm
Colifom	1000 trong 1g thực phẩm
Salmonella	Không được có trong 25g thực phẩm

- Hàm lượng kim loại nặng và dư lượng thuốc Bảo vệ thực vật: Theo quyết định số 867/1998/QĐ-BYT của Bộ Y tế ngày 04/04/1998 về việc ban hành “Danh mục tiêu chuẩn vệ sinh đối với lương thực, thực phẩm”.

- Hàm lượng Nitrat (NO_3): nhỏ hơn 300 mg/kg

III. Phương pháp thử**3.1. Lấy mẫu**

Theo TCVN số 4409-87

3.2. Tiến hành thử

- Xác định hình dạng bên ngoài của bắp ngô tươi ở thời điểm thu hái: Quan sát từng bắp bằng mắt thường trong điều kiện đủ ánh sáng và ghi lại kết quả

- Xác định sâu bệnh

Dụng cụ: Kính lúp có độ phóng đại 7-10 lần

Tiến hành xác định: Tiến hành quan sát từng bắp bằng mắt thường rồi dùng kính lúp phát hiện côn trùng hoặc nấm bệnh và ghi lại kết quả.

- Xác định khối lượng:

Dụng cụ: Dùng cân bàn hoặc cân đồng hồ có độ chính xác cho phép

Tiến hành xác định: Đo đếm trực tiếp các chỉ tiêu nêu ở bảng 2.

Khối lượng (g/bắp): Cân toàn bộ mẫu đại diện, đếm số bắp của mẫu rồi tính kết quả theo công thức:

$$K = m : n$$

Trong đó:

K: Khối lượng bắp tính bằng gram (g), ứng với bảng phân cấp hạng khối lượng sản phẩm loại I, II, III

m: Khối lượng mẫu tính bằng gram (g)

n : Số bắp của mẫu đại diện

Chiều dài bắp (cm): Là phần có hạt được đo từ đế bắp đến đỉnh bắp.

Đường kính bắp (cm): Được đo ở đoạn giữa bắp.

Tỉ lệ (%) không hạt/bắp: Tỉ lệ phần trăm giữa diện tích không đóng hạt với tổng diện tích bắp có khả năng đóng hạt.

Ghi lại kết quả rồi tính toán và phân loại theo Bảng 2 (Cho phép mỗi loại lần không quá 10% loại dưới kế với nó).

Xác định chỉ tiêu cảm quan: Theo TCVN 4410-87

IV. Bao gói, vận chuyển và bảo quản

Nguyên liệu được thu vào buổi sáng sớm hoặc chiều mát và được chuyển ngay về địa điểm phân loại đóng gói.

- **Bao gói, ghi nhãn hàng hoá:** theo hợp đồng mua hàng trên cơ sở quy định 178/1999/QĐ-TT ngày 30/8/1999 của Thủ tướng Chính phủ về: "Quy chế hàng hoá lưu thông trong nước và hàng hoá xuất khẩu, nhập khẩu".

Bao gói: Bắp ngô được đóng trong bao bì thích hợp

Ghi nhãn: theo quy định hàng nguyên liệu đưa chế biến

- **Bốc dỡ hàng hoá:** yêu cầu bốc dỡ nhẹ nhàng, tránh va đập (Theo TCVN 167-86)
- **Vận chuyển:** Phương tiện vận chuyển phải khô ráo, sạch sẽ và thoáng, không có mùi vị lạ và phải có che chắn
- **Bảo quản:**

Kho bảo quản nguyên liệu: Phải khô ráo, thoáng mát và sạch sẽ, không dột nát, không có mùi vị lạ. Ngô trong kho bảo quản không xếp cao quá 40cm

Thời gian Bảo quản: từ thu hoạch đến chế biến không quá 36 giờ.

TIÊU CHUẨN MẬN QUẢ TƯƠI

I. Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng cho Mận quả tươi dùng làm nguyên liệu cho bảo quản tươi và chế biến các loại sản phẩm mận nước đường, mứt mận...

Các giống mận thông dụng gồm: Mận Tam Hoa và mận Hậu có tên La Tinh là *Prunus salicina* Lindl.

II. Yêu cầu kỹ thuật

Mận quả dùng cho bảo quản tươi và chế biến phải đạt các yêu cầu kỹ thuật quy định như sau:

2.1. Hình dạng bên ngoài và trạng thái bên trong

2.1.1. Hình dạng bên ngoài

Mận quả tươi tốt, còn cuống, phát triển bình thường, cân đối, vỏ quả láng bóng.

Không cho phép quả bị sâu thối, lên men, mốc, giáp nát, nẫu, dính ứot, sâu bệnh và mùi vị lạ.

2.1.2. Trạng thái bên trong

Thịt quả chắc tự nhiên. Không cho phép có vết nâu hoặc thâm.

2.2. Độ chín

Được thể hiện bởi màu sắc, hàm lượng chất khô hoà tan, hàm lượng axit theo quy định tại mục 7.

2.3. Màu sắc

2.3.1. Với mận Tam Hoa

- Nếu để chế biến: Màu đỏ đến đỏ tím.

- Nếu để bảo quản tươi: Màu đỏ của vỏ quả chiếm khoảng 30-40%.

2.3.2. Với mận Hậu

- Màu xanh ánh vàng đến vàng ánh xanh nếu để chế biến

- Màu xanh ánh vàng nếu để bảo quản tươi

2.4. *Hương vị*

- Hương đặc trưng của mận quả tươi tốt.
- Vị chua ngọt hài hoà; cho phép có vị chát nhẹ.
- Không cho phép có mùi vị lạ.

2.5. *Kích thước*

- Đường kính quả (đo ở chỗ lớn nhất): Không nhỏ hơn 28mm

2.6. *Hàm lượng chất khô hoà tan (do bằng khúc xạ kế ở 20°C): Không nhỏ hơn 9%*

2.7. *Hàm lượng Axit (tính theo Axit citric): Không lớn hơn 1,2%*

2.8. *Khuyết tật*

2.8.1. *Đối với bảo quản tươi: Không cho phép*

2.8.2. *Đối với chế biến*

- Cho phép có những vết rám nhẹ ngoài vỏ nhưng không ảnh hưởng đến thịt quả.
- Cho phép có những quả mận không còn cuống nhưng không có tổn thương đến phần thịt quả ở vị trí cuống.

2.9. *Các chỉ tiêu vệ sinh an toàn thực phẩm*

Theo quyết định 867/1998/ QĐ-BYT ngày 04/04/1998 của Bộ trưởng Bộ Y tế về việc Ban hành “Danh mục tiêu chuẩn vệ sinh đối với lương thực, thực phẩm”.

2.10. *Bao gói, vận chuyển và bảo quản*

2.10.1. *Bao gói*

Khi quả mận đạt độ chín kỹ thuật (qui định ở mục 2) thì tiến hành thu hái và đựng trong các bao bì thích hợp có lót giấy mềm/lá. Bao bì phải khô, sạch, không mốc, không có mùi vị lạ.

2.10.2. *Vận chuyển*

Phương tiện vận chuyển mận quả phải khô ráo, thoáng mát, có mái che, sạch sẽ, đảm bảo vệ sinh. Không có mùi lạ ảnh hưởng đến chất lượng quả mận. Việc vận chuyển phải cẩn thận tránh bị xây sát, giập nát.

2.10.3. *Bảo quản*

- Mận được bảo quản trong kho sạch sẽ, khô ráo, thoáng mát.
- Thời gian từ khi thu hái đến khi đưa vào xử lý bảo quản tươi không quá 12 giờ.
- Thời gian từ khi thu hái đến khi đưa vào chế biến không quá 48 giờ.

III. *Phương pháp thử*

3.1. *Lấy mẫu:* Theo TCVN 5102 – 90; ISO 874 - 1980.

3.2. Kiểm tra các chỉ tiêu: cảm quan, lý và hoá

- Phương pháp thử cảm quan theo TCVN 4410 - 87.
- Phương pháp chuẩn bị mẫu để phân tích hoá theo TCVN 4413-87
- Phương pháp xác định hàm lượng chất khô hoà tan bằng khúc xạ kế theo TCVN 4414-87.

3.3. Kiểm tra hàm lượng các kim loại nặng

- Quy định chung theo TCVN 1976 – 88.
- Xác định hàm lượng Asen theo TCVN 5367 - 91.
- Xác định hàm lượng đồng theo TCVN 5368 - 91.
- Xác định hàm lượng kẽm theo TCVN 5487 - 91.
- Xác định hàm lượng chì theo TCVN 1978 - 88.
- Xác định hàm lượng thiếc theo TCVN 1981 - 88.
- Xác định hàm lượng Thủy Ngân theo TCVN 6542 - 1999.

3.4. Dư lượng thuốc bảo vệ thực vật

- Phương pháp lấy mẫu xác định dư lượng thuốc trừ dịch hại: Theo TCVN 5139 - 90.
- Phương pháp xác định: Theo TCVN 5140-90; TCVN 5141-90.

3.5. Kiểm tra các chỉ tiêu vi sinh vật

Theo TCVN 280 - 91; TCVN 5449

3.6. Vận chuyển và bảo quản

Theo TCVN 5002 – 89; ISO 1838 - 1975

TIÊU CHUẨN RAU QUẢ

MĂNG TRE TƯƠI - NGUYÊN LIỆU CHO CHẾ BIẾN

Fresh bamboo shoots for processing

I. Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng cho măng tre tươi dùng làm nguyên liệu chế biến các loại sản phẩm măng đóng hộp, măng đông lạnh...

Các giống măng gồm: Măng Tông, Tre Tàu, Điền Trúc, Bát Độ...

II. Yêu cầu kỹ thuật

2.1. Hình dạng bên ngoài

Củ măng tươi tốt, phát triển bình thường.

Không cho phép củ măng bị úng thối, giập nát, sâu bệnh và mùi vị lạ

2.2. Trạng thái bên trong

Không bị xơ già: Mặt cắt nhẵn, không có các xơ cứng.

Không bị rỗng ruột: Cho phép chiều cao khoảng rỗng không quá 2cm.

2.3. Màu sắc

2.3.1. Bên ngoài

Măng Mạnh Tông: Vỏ măng màu nâu đất.

Măng Tre Tàu: Vỏ măng màu xanh lục.

Măng Bát Độ: Vỏ măng màu trắng đến vàng sáng.

2.3.2. Bên trong

Có màu trắng đục tự nhiên.

2.4. Mùi vị

Đặc trưng của măng tươi, không có mùi vị lạ

2.5. Khối lượng

2.5.1. Măng Mạnh Tông, Măng Tre Tàu

Loại 1: Không nhỏ hơn 1300gam

Loại 2: Không nhỏ hơn 800gam.

Loại 3: Không nhỏ hơn 500gam.

2.5.2. *Măng Diên Trúc*

Loại 1: Không nhỏ hơn 2000gam.

Loại 2: Không nhỏ hơn 1500gam.

Loại 3: Không nhỏ hơn 500gam.

2.6. *Chỉ tiêu vệ sinh an toàn thực phẩm*

2.6.1. *Chỉ tiêu vi sinh vật:* Theo Quyết định số 867/1988/QĐ-BYT ngày 04/4/1998 của Bộ Y tế về việc ban hành “Danh mục tiêu chuẩn vệ sinh đối với lương thực, thực phẩm”.

Vi sinh vật	Giới hạn cho phép trong 1g thực phẩm
TSVKHK	10^6
Coliforms	10^3
E. Coli	10^2
S. Aureus	10^2
Cl. Perfringens	10^2
B. Cercus	10^2
Tổng số nấm men, nấm mốc	10^3

2.6.2. *Dư lượng thuốc bảo vệ thực vật*

Không cho phép

III. *Phương pháp thử*

3.1. *Lấy mẫu*

Theo TCVN 5102 – 90.

3.2. *Kiểm tra các chỉ tiêu cảm quan, lý và hoá*

Phương pháp thử cảm quan theo TCVN 4410 – 87; TCVN 3216-1994

Phương pháp chuẩn bị mẫu để phân tích hoá theo TCVN 4413 - 87

Phương pháp xác định hàm lượng chất khô hoà tan bằng khúc xạ kế theo TCVN 4414 - 87.

Phương pháp xác định hàm lượng Axit theo TCVN 4589 – 88; 5483-91

3.3. *Kiểm tra hàm lượng kim loại nặng*

Quy định chung theo TCVN 1976 - 88.

Hàm lượng asen theo TCVN 5367 - 91.

Hàm lượng đồng theo TCVN 6541 - 1999.

Hàm lượng kẽm theo TCVN 5487 - 91.

Hàm lượng chì theo TCVN 1978 - 88.

Hàm lượng thiếc theo TCVN 5496 - 91.

Hàm lượng Thuỷ Ngân theo TCVN 6542 - 1999.

3.4. Xác định hàm lượng Nitrat (NO_3)

Theo 10 TCN 206 – 94; TCVN 5247-90

3.5. Dư lượng thuốc bảo vệ thực vật

Phương pháp lấy mẫu để xác định dư lượng thuốc trừ dịch hại: Theo TCVN 5139 - 90

Hướng dẫn thực hành phân tích dư lượng thuốc trừ dịch hại: Theo TCVN 5141 - 90

Hướng dẫn lựa chọn phương pháp phân tích dư lượng thuốc trừ dịch hại: Theo TCVN 5142 - 90

3.6. Kiểm tra các chỉ tiêu vi sinh vật

Theo TCVN 280 - 91; TCVN 5449 - 91.

IV. Thu hái, bảo quản, vận chuyển

4.1. Thu hái

4.1.1. Măng được thu hái còn tươi, mặt cắt ở đáy củ phải phẳng, nhẵn.

4.1.2. Kích thước

Măng Mạnh Tông, Tre Tàu

Chiều cao củ: không lớn hơn 60cm.

Đường kính củ: không nhỏ hơn 15cm.

Măng Điện Trúc

Chiều cao củ măng nhô khỏi mặt đất 5-10cm.

4.2. Vận chuyển

Phương tiện vận chuyển sạch sẽ, khô ráo và có mái che.

Vận chuyển phải cẩn thận, tránh làm măng bị dập nát.

4.3. Bảo quản

Măng được bảo quản trong kho sạch sẽ, khô ráo, thoáng mát.

Thời gian từ khi thu hái đến khi đưa vào chế biến không quá 24 giờ.

TIÊU CHUẨN RAU QUẢ
DỨA QUẢ TƯƠI- NGUYÊN LIỆU CHO CHẾ BIẾN
Fresh pineapple for proccessing

I. Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng cho dứa quả tươi dùng làm nguyên liệu chế biến các loại sản phẩm: đóng hộp, lạnh đông, cô đặc, nước giải khát và pure.

II. Yêu cầu kỹ thuật

Dứa quả tươi phải đạt các yêu cầu kỹ thuật như sau:

2.1. Yêu cầu chung

2.1.1. Hình dạng bên ngoài

- Quả dứa tươi tốt, nguyên vẹn và phát triển bình thường.
- Không bị men, mốc, dập nát và hư hỏng do sâu bệnh.

2.1.2. Trạng thái thịt quả bên trong

- Thịt quả chắc tự nhiên.
- Không bị nâu và có vết nâu hoặc thâm.

2.1.3. Hương vị

- Đặc trưng của dứa chín.
- Không có mùi vị lạ.

2.2. Chỉ tiêu cụ thể

Sản phẩm Yêu cầu	Đồ hộp và đông lạnh				Cô đặc, pure và nước giải khát			
	Queen		Cayenne		Queen		Cayenne	
Thời vụ	Hè	Đông	Hè	Đông	Hè	Đông	Hè	Đông
Độ chín	Khe mắt ánh vàng đến vàng 1/3 quả.	Khe mắt ánh vàng đến vàng 2/3 quả.	Mắt mờ căng đến ánh vàng đến khe mắt.	Khe mắt ánh vàng đến vàng 1/3 quả.	Vỏ quả vàng từ 1/3 đến 2/3 quả.	Vỏ quả vàng từ 1/3 đến toàn quả.	Vỏ quả vàng từ 1/3 đến 2/3 quả.	Vỏ quả vàng từ 1/3 đến toàn quả.
Màu sắc thịt quả	Thịt quả có màu vàng nhạt đến vàng sáng		Thịt quả có màu ánh vàng nhạt đến vàng, cho phép có đốm trắng		Thịt quả có màu vàng nhạt đến vàng sáng		Thịt quả có màu vàng nhạt đến vàng sáng, cho phép có đốm trắng	
Hàm lượng chất khô hoà tan (đo bằng khúc xạ kế ở 20°C)	Không nhỏ hơn 11° Brix		Không nhỏ hơn 9° Brix		Không nhỏ hơn 11° Brix		Không nhỏ hơn 10° Brix	
Hàm lượng axit hoà tan (Tính theo axit citric)	Không lớn hơn 0,7 %.		Không lớn hơn 0,9 %.		Không lớn hơn 0,7 %.		Không lớn hơn 0,9 %.	

2.3. Khối lượng quả (đã bỏ hoa, cuống)

Giống dưa	Khối lượng quả (gam)		
	Loại I	Loại II	Loại III
Queen	Không nhỏ hơn 600	450 đến dưới 600	350 đến dưới 450
Cayenne	Không nhỏ hơn 1000	800 đến dưới 1000	600 đến dưới 800

2.4. Hàm lượng kim loại nặng theo quyết định số 867/1998/QĐ-BYT ngày 04-4-1998 của Bộ Y Tế về việc ban hành "Danh mục tiêu chuẩn vệ sinh đối với lương thực, thực phẩm".

Kim loại nặng	Giới hạn cho phép (tính theo mg/kg) không lớn hơn
Asen	1,00
Chì (Pb)	2,00
Đồng (Cu)	30,00
Thiếc (Sn)	40,00
Kẽm (Zn)	40,00
Thủy Ngân (Hg)	0,05
Cadimi	1,00

- 2.5. Dư lượng thuốc bảo vệ thực vật theo quyết định số 867/1998/QĐ-BYT ngày 4-4-1998 của Bộ Y tế về việc ban hành "Danh mục tiêu chuẩn vệ sinh đối với lương thực, thực phẩm".

Loại thuốc	Giới hạn tối đa cho phép (tính theo mg/kg)
Disulfoton	0,10
Fenamiphos	0,05
Guazatine	0,10
Heptachlor	0,01
Methomyl	0,20
Thiodicarb	0,20
Oxamyl	1,00
Nitorat (NO ₃)	150,00
Fensulfothion	0,05

- 2.6. Hàm lượng vi sinh vật theo quyết định số 867/1998/QĐ-BYT ngày 04-4-1998 của Bộ Y tế về việc ban hành "Danh mục tiêu chuẩn vệ sinh đối với lương thực, thực phẩm".

III. Phương pháp thử

3.1. Lấy mẫu

Theo TCVN 5102 – 90.

3.2. Kiểm tra các chỉ tiêu cảm quan, lý và hoá

Phương pháp thử cảm quan theo TCVN 4410 – 87; TCVN 3216-1994

Phương pháp chuẩn bị mẫu để phân tích hoá theo TCVN 4413 - 87

Phương pháp xác định hàm lượng chất khô hoà tan bằng khúc xạ kế theo TCVN 4414 - 87.

Phương pháp xác định hàm lượng Axit theo TCVN 4589 – 88; 5483-91

3.3. Kiểm tra hàm lượng kim loại nặng

Quy định chung theo TCVN 1976- 88.

- Hàm lượng asen theo TCVN 5367- 91.
- Hàm lượng đồng theo TCVN 5368- 91.
- Hàm lượng kẽm theo TCVN 5487- 91.
- Hàm lượng chì theo TCVN 1978- 88.
- Hàm lượng thiếc theo TCVN 5496- 91.
- Hàm lượng thủy ngân theo TCVN 6542- 1999.

3.4. Xác định hàm lượng Nitrat (NO_3)

Theo 10 TCN 206 – 94; TCVN 5247-90

3.5. Dư lượng thuốc bảo vệ thực vật

Phương pháp lấy mẫu để xác định dư lượng thuốc trừ dịch hại: Theo TCVN 5139 - 90

Hướng dẫn thực hành phân tích dư lượng thuốc trừ dịch hại: Theo TCVN 5141 – 90, TCVN 5142 – 90.

Hướng dẫn lựa chọn phương pháp phân tích dư lượng thuốc trừ dịch hại: Theo TCVN 5142 – 90.

3.6. Kiểm tra các chỉ tiêu vi sinh vật

Theo TCVN 280 - 91; TCVN 5449 - 91.

IV. Thu hái, vận chuyển và bảo quản

4.1. Thu hái

- Dứa quả được thu hái cẩn thận để tránh dập nát. Không để đất, cát, rác bẩn bám vào quả. Cuống quả không để quá 15mm.

- Thời gian từ khi thu hái đến đưa vào chế biến

+ Mùa hè: Không lớn hơn 36 giờ.

+ Mùa đông: Không lớn hơn 48 giờ.

4.2. Vận chuyển

- Phương tiện vận chuyển phải đảm bảo vệ sinh sạch sẽ, có mái che, khô ráo, thoáng mát, không có mùi lạ.

- Quá trình vận chuyển tránh làm xây xát, dập nát quả.

4.3. Bảo quản

- Kho bảo quản phải sạch sẽ, khô ráo, thoáng mát.

- Dứa xếp theo từng lô và có lối đi hợp lý khi cần thiết

+ Dứa Queen: Không cao hơn 700mm.

+ Dứa Cayenne: Không cao hơn 500mm.

TIÊU CHUẨN RAU QUẢ DỨA LẠNH ĐÔNG NHANH

Quick frozen pineapple

I. Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng cho dứa lạnh đông được chế biến từ dứa quả tươi, làm lạnh đông nhanh (IQF), đóng gói trong túi PE kín và bảo quản lạnh đông.

II. Yêu cầu kỹ thuật

Dứa lạnh đông được sản xuất theo đúng quy trình công nghệ đã được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

2.1. Yêu cầu nguyên liệu

2.1.1. Trạng thái

Dứa chín tươi tốt, không sâu thối, bầm dập. Thịt quả không bị nấu, không có vết thâm nâu.

2.1.2. Độ chín

Tuỳ thuộc vào mùa vụ và vùng sinh thái.

- Dứa Queen: Quả dứa đã mở mắt đến chín 2/3 quả.
- Dứa Cayenne: Quả dứa đã mở mắt đến chín 1/3 quả.

2.1.3. Màu sắc

- Thịt quả có màu vàng nhạt đến vàng đậm.

2.1.4. Hương vị

Đặc trưng của dứa chín. Không có mùi vị lạ.

2.1.5. Khối lượng (đã bỏ hoa, cuống)

- Dứa Queen: Không nhỏ hơn 450gam.
- Dứa Cayenne: Không nhỏ hơn 600gam.

2.1.6. Hàm lượng chất khô hoà tan (đo bằng khúc xạ kế ở 20^o C)

- Dứa Queen: Không nhỏ hơn 10%.
- Dứa Cayenne: Không nhỏ hơn 10%.

2.1.7. Tạp chất

- Không cho phép

2.1.8. *Dư lượng thuốc bảo vệ thực vật*: Theo Quyết định số 867/1998/QĐ-BYT ngày 04-04-1998 của Bộ Y tế về việc ban hành: “Danh mục tiêu chuẩn vệ sinh đối với lương thực, thực phẩm”.

2.2. Yêu cầu thành phẩm

2.2.1. Chỉ tiêu cảm quan

2.2.1.1. Trạng thái

Trước khi rã đông: Các miếng dưa ở trạng thái cứng và rời. Không được phép có biểu hiện tái đông.

Sau khi rã đông ở nhiệt độ rã đông từ âm 5°C (-5°C) đến 0°C: Các miếng dưa mịn nhưng không nhũn nát.

2.2.1.2. Màu sắc

Trước khi rã đông: Các miếng dưa được bao phủ bởi lớp tuyết mỏng trên bề mặt.

Sau khi rã đông ở nhiệt độ từ âm 5°C (-5°C) đến 0°C: Các miếng dưa có màu từ vàng nhạt đến vàng đậm.

2.2.1.3. Hương vị

Đặc trưng của dưa chín, không có mùi vị lạ.

2.2.1.4. Tạp chất

Không cho phép.

2.2.2. Chỉ tiêu lý hoá

2.2.2.1. Kích thước

Các miếng dưa trong cùng một đơn vị bao gói phải có kích thước tương đối đồng đều:

Dưa khoanh: Đường kính Không nhỏ hơn 45mm

Chiều dày 9 ÷ 25mm

Dưa rẻ quạt: Chiều dày 9 ÷ 13mm

Cung lớn 10 ÷ 30mm

Cung nhỏ 5 ÷ 12mm

Dưa khúc: Chiều dày 13 ÷ 30mm

Cung lớn 20 ÷ 37mm

Cung nhỏ 5 ÷ 15mm

Dưa quăn cò: Chiều dài 10 ÷ 15mm

Chiều rộng 10 ÷ 15mm

Chiều cao 10 ÷ 15mm

2.2.2.2. Hàm lượng chất khô hoà tan (đo bằng khúc xạ kế ở 20°C)

- Không nhỏ hơn 9%

2.2.2.3. Nhiệt độ sản phẩm đơn vị bao gói sản phẩm khi bảo quản tính bằng °C Không lớn hơn âm 18°C (-18°C).

2.2.3. *Chỉ tiêu vi sinh vật*

Theo Quyết định số 867/1998/QĐ-BYT ngày 04 tháng 4 năm 1998 của Bộ Y tế về việc ban hành “Danh mục tiêu chuẩn vệ sinh đối với lương thực, thực phẩm”

<i>Vi sinh vật</i>	<i>Giới hạn cho phép trong 1g thực phẩm</i>
--------------------	---

TSVKHK	10 ⁵
--------	-----------------

Coliforms	10
-----------	----

E. Coli	0
---------	---

S. Aureus	0
-----------	---

Cl. Perfringens	0
-----------------	---

Salmonella	Không được có trong 25gam thực phẩm
------------	-------------------------------------

III. *Phương pháp thử*

3.1. *Lấy mẫu*

Theo TCVN 5102-90; TCVN 5072 - 90.

3.2. *Kiểm tra các chỉ tiêu cảm quan, lý và hoá*

Chỉ tiêu cảm quan: Theo TCVN 3216:1994;

Chỉ tiêu lý hoá: Theo TCVN 4410 – 87; TCVN 4411 – 87; TCVN 4413 – 87; TCVN 4414 – 87; TCVN 4589 – 88; TCVN 5483 - 91

3.3. *Kiểm tra chỉ tiêu vi sinh*

Theo TCVN 280 – 91; TCVN 6507-1999; TCVN 5449-91; TCVN 8881-89; TCVN 5521-1991; TCVN 5165 – 90; TCVN 5166 – 90; TCVN 6848 – 2001; TCVN 6846 – 2001; TCVN 4830 – 89; TCVN 4991 – 89; TCVN 4829 – 2001; TCVN 4884 – 2001; TCVN 4993 – 89.

IV. *Bao gói, ghi nhãn, bảo quản, vận chuyển*

4.1. *Bao gói*

Các loại bao bì đựng sản phẩm đông lạnh phải phù hợp theo TCVN 4439 - 87.

4.1.1. Túi PE chuyên dùng cho thực phẩm không được thủng, rách.

4.1.2. Thùng Carton phải sạch sẽ, kích thước và độ bền phù hợp.

4.2. *Ghi nhãn*

Theo quyết định số 178/ 1999/ QĐ-TTg ngày 30 tháng 8 năm 1999 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành “Quy chế ghi nhãn hàng hoá lưu thông trong nước và hàng hóa xuất, nhập khẩu”.

4.3. Bảo quản

Dứa lạnh đông phải được bảo quản ở nhiệt độ ổn định và không lớn hơn âm 18°C (-18°C).

Các thùng chứa sản phẩm phải xếp sao cho khí lạnh dễ lưu thông và sản phẩm không bị bẹp.

Kho bảo quản phải sạch, không có mùi vị lạ.

4.4. Vận chuyển

Khi vận chuyển ra khỏi kho bảo quản phải dùng xe lạnh có nhiệt độ không lớn hơn âm 18°C (-18°C).

TIÊU CHUẨN RAU QUẢ NGÔ BAO TỬ LẠNH ĐÔNG NHANH

Quick frozen baby corn

I. Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng cho ngô bao tử lạnh đông được chế biến từ ngô bao tử tươi, bóc bẹ, bỏ râu rồi làm lạnh đông nhanh (IQF), đóng gói trong túi PE kín và bảo quản lạnh đông.

II. Yêu cầu kỹ thuật

Ngô bao tử lạnh đông nhanh được sản xuất theo đúng quy trình công nghệ đã được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

2.1. Yêu cầu nguyên liệu

Theo 10TCN 574-2004

2.1.1. Trạng thái

- Bắp ngô tươi tốt, nõn ngô thon đều, non, dòn, hạt căng không long, hàng thẳng, khô ráo.

- Cho phép hàng không thẳng: Không lớn hơn 20%.

2.1.2. Màu sắc

- Từ trắng sữa đến vàng nhạt.

2.1.3. Mùi vị

- Đặc trưng của ngô bao tử.

- Không có mùi vị lạ.

2.1.4. Kích thước

- Đường kính bắp nõn chỗ to nhất: $7 \div 15\text{mm}$.

- Chiều dài bắp: $60 \div 90\text{mm}$.

- Không gãy đỉnh, gãy bắp.

2.1.5. Hàm lượng chất khô hoà tan (Đo bằng khúc xạ kế ở 20°C)

- Không nhỏ hơn 5%

2.1.6. Tạp chất

- Không cho phép.
- Cho phép râu ngô còn sót lại trên bắp với chiều dài nhỏ hơn 10mm nhưng không quá một cái (01 cái/bắp).

2.1.7. Dư lượng thuốc bảo vệ thực vật

Theo Quyết định số 867/1998/QĐ-BYT ngày 04/4/1988 của Bộ Y tế về ban hành “Danh mục tiêu chuẩn vệ sinh đối với lương thực, thực phẩm”.

2.1.8. Chỉ tiêu khuyết tật, sâu bệnh

Không cho phép bắp có khuyết tật, dị dạng, sâu bệnh.

2.1.9. Chỉ tiêu vệ sinh an toàn thực phẩm

Theo Quyết định số 867/1998-QĐ ngày 04/4/1998 của Bộ Y tế về việc ban hành “Danh mục tiêu chuẩn vệ sinh đối với lương thực thực phẩm”.

2.2. Yêu cầu thành phẩm**2.2.1. Chỉ tiêu cảm quan****2.2.1.1. Trạng thái**

Trước khi rã đông: Bắp ngô nòn ở trạng thái cứng và rời. Không được phép có biểu hiện tái đông.

Sau khi rã đông: Bắp ngô nòn mềm, giòn.

2.2.1.2. Kích thước

Các bắp ngô trong cùng một đơn vị bao gói có kích thước tương đối đồng đều.

2.2.1.3. Màu sắc

Trước khi rã đông: Bắp ngô nòn có lớp tuyết trắng mỏng trên bề mặt.

Sau khi rã đông: Bắp ngô nòn có màu vàng nhạt.

2.2.1.4. Hương vị

Đặc trưng của sản phẩm, không có mùi vị lạ.

2.2.1.5. Tạp chất

Không cho phép.

2.2.2. Chỉ tiêu lý, hoá**2.2.2.1. Hàm lượng chất khô hoà tan (đo bằng khúc xạ kế ở 20°C)**

Không nhỏ hơn 4 %.

2.2.2.2. Nhiệt độ tâm sản phẩm

Không lớn hơn âm 18°C (- 18°C)

2.2.3. Chỉ tiêu vi sinh vật

Theo Quyết định số 867/1998/QĐ/BYT ngày 04/4/1998 của Bộ y tế về việc ban hành “Danh mục tiêu chuẩn vệ sinh đối với lương thực thực phẩm”.

Vi sinh vật	Giới hạn cho phép trong 1 g thực phẩm
- TSVKHK	10 ⁵
- Coliforms	10
- E. Coli	0
- S. Aureus	0
- Cl.Perfringens	0
- Salmonella	không được có trong 25g thực phẩm

III. Phương pháp thử

3.1 Lấy mẫu

Theo TCVN 5102-90.

3.2. Kiểm tra các chỉ tiêu cảm quan, lý và hoá

Chỉ tiêu cảm quan: Theo TCVN 3216:1994;

Chỉ tiêu lý hoá: Theo TCVN 4410 – 87; TCVN 4411 – 87; TCVN 4413 – 87; TCVN 4414 – 87; TCVN 4589 – 88; TCVN 5483 - 91

3.3. Kiểm tra chỉ tiêu vi sinh

Theo TCVN 280 – 91; TCVN 6507-1999; TCVN 5449-91; TCVN 8881-89; TCVN 5521-1991; TCVN 5165 – 90; TCVN 5166 – 90; TCVN 6848 – 2001; TCVN 6846 – 2001; TCVN 4830 – 89; TCVN 4991 – 89; TCVN 4829 – 2001; TCVN 4884 – 2001; TCVN 4993 – 89

IV. Bao gói, ghi nhãn, bảo quản, vận chuyển

4.1. Bao gói

Theo TCVN 4439 - 87

- Túi PE chuyên dùng cho thực phẩm không được thủng, rách.

- Thùng carton phải sạch sẽ, kích thước và độ bền phù hợp.

4.2. Ghi nhãn

Theo Quyết định số 178/1999/QĐ-TTg ngày 30 tháng 8 năm 1999 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành “Quy chế ghi nhãn hàng hoá lưu thông trong nước và hàng hoá xuất, nhập khẩu”

4.3. Bảo quản

Ngô bao tử lạnh đông phải được bảo quản ở nhiệt độ ổn định và không lớn hơn âm 18°C (- 18°C). Các thùng chứa sản phẩm phải xếp sao cho khí lạnh dễ lưu thông và sản phẩm không bị bẹp. Kho bảo quản phải sạch, không có mùi vị lạ.

4.4. Vận chuyển

Khi vận chuyển ra khỏi kho bảo quản phải dùng xe lạnh có nhiệt độ không lớn hơn âm 18°C (- 18°C).

TIÊU CHUẨN RAU QUẢ NGÔ NGỌT NGUYÊN HẠT LẠNH ĐÔNG NHANH

Quick frozen whole kernel sweet corn

I. Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng cho ngô ngọt nguyên hạt lạnh đông được chế biến từ ngô ngọt tươi, làm lạnh đông nhanh (IQF), đóng gói trong túi PE kín và bảo quản lạnh đông.

II. Yêu cầu kỹ thuật

Ngô ngọt nguyên hạt lạnh đông nhanh được sản xuất theo đúng quy trình công nghệ của cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

2.1. Yêu cầu nguyên liệu theo 10 TCN 577-2004

2.1.1. Trạng thái

Bắp ngô tươi tốt, đều, không sâu bệnh, không nấm mốc, không khuyết khoảng. Hạt tương đối đều, căng tròn, không nhăn.

2.1.2. Độ chín

Đảm bảo độ chín kỹ thuật (khi châm hạt thấy có nước sữa màu trắng đục).

2.1.3. Màu sắc

- Hạt ngô màu vàng sáng.

2.1.4. Mùi vị

Đặc trưng của ngô ngọt tươi, không có mùi vị lạ.

2.1.5. Khối lượng, kích thước

Khối lượng của bắp (sau khi đã bóc bẹ): Không nhỏ hơn 150gam.

Đường kính của bắp (sau khi đã bóc bẹ): $41 \div 50\text{mm}$.

Chiều cao của hạt ngô: $5 \div 8\text{mm}$.

Chiều dày của hạt ngô: $3 \div 5\text{mm}$.

2.1.6. Hàm lượng chất khô hoà tan (đo bằng khúc xạ kế ở 20°C)

Từ $14 \div 16\%$

III. Phương pháp thử**3.1. Lấy mẫu**

Theo TCVN 5102-90.

3.2. Kiểm tra các chỉ tiêu cảm quan, lý và hoá

Chỉ tiêu cảm quan: Theo TCVN 3216:1994;

Chỉ tiêu lý hoá: Theo TCVN 4410 – 87; TCVN 4411 – 87; TCVN 4413 – 87; TCVN 4414 – 87; TCVN 4589 – 88; TCVN 5483 – 91

3.3. Kiểm tra chỉ tiêu vi sinh

Theo TCVN 280 – 91; TCVN 6507-1999; TCVN 5449-91; TCVN 8881- 89; TCVN 5521-1991; TCVN 5165 – 90; TCVN 5166 – 90; TCVN 6848 – 2001; TCVN 6846 – 2001; TCVN 4830 – 89; TCVN 4991 – 89; TCVN 4829 – 2001; TCVN 4884 – 2001; TCVN 4993 – 89.

IV. Bao gói, ghi nhãn, bảo quản, vận chuyển**4.1. Bao gói**

Các loại bao bì đựng sản phẩm ngô ngọt nguyên hạt lạnh đông phải tuân theo TCVN 4439 – 87.

4.1.1. Túi PE chuyên dùng cho thực phẩm không được thủng, rách.

4.1.2. Thùng carton phải sạch sẽ, kích thước và độ bền phù hợp.

4.2. Ghi nhãn

Theo quyết định số 178/1999/QĐ-TTg ngày 30 tháng 8 năm 1999 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành Quy chế “Ghi nhãn hàng hoá lưu thông trong nước và hàng hoá xuất khẩu, nhập khẩu”.

4.3. Bảo quản

Ngô ngọt nguyên hạt lạnh đông phải được bảo quản ở nhiệt độ ổn định và không lớn hơn âm 18°C (-18°C). Các thùng phải xếp sao cho khí lạnh dễ lưu thông và sản phẩm không bị bẹp. Kho bảo quản phải sạch, không có mùi vị lạ.

4.4. Vận chuyển

Khi vận chuyển ra khỏi kho bảo quản phải dùng xe lạnh có nhiệt độ không lớn hơn âm 18°C (- 18°C).

TIÊU CHUẨN RAU QUẢ **QUY TRÌNH CHẾ BIẾN NƯỚC DỨA CÔ ĐẶC** *Processing line for Pineapple concentrate*

I. Phạm vi áp dụng

Quy trình này áp dụng cho việc sản xuất nước dứa cô đặc được chế biến từ nước dứa tươi, qua quá trình cô đặc, tiệt trùng và đóng gói trong bao bì vô trùng.

II. Yêu cầu kỹ thuật

2.1. Yêu cầu về nguyên liệu

Nguyên liệu thuộc giống dứa Queen hoặc Cayenne

2.1.1. Hình dạng bên ngoài

Quả dứa phải nguyên vẹn, tươi tốt, được phát triển bình thường.

2.1.2. Độ chín

Đối với dứa Queen: Màu vỏ vàng từ 1/3 đến 2/3 quả.

Đối với dứa Cayenne: Màu vỏ vàng từ 1/3 đến toàn quả.

2.1.3. Trạng thái thịt quả bên trong

Thịt quả bên trong có độ chắc tự nhiên.

Không có men, mốc và vết nâu hoặc thâm.

Màu sắc thịt quả từ vàng nhạt đến vàng sáng.

2.1.4. Hương vị

Thơm nhẹ đến thơm đặc trưng của dứa tươi.

Không có mùi vị lạ.

2.1.5. Khối lượng quả

Khối lượng quả được quy định tùy theo điều kiện của cơ sở chế biến, trang thiết bị và thiết bị sơ chế tại khâu trích ép.

2.1.6. Hàm lượng chất khô hoà tan (Đo bằng khúc xạ kế ở 20°C)

- Đối với dứa Queen: Không nhỏ hơn 11°Brix

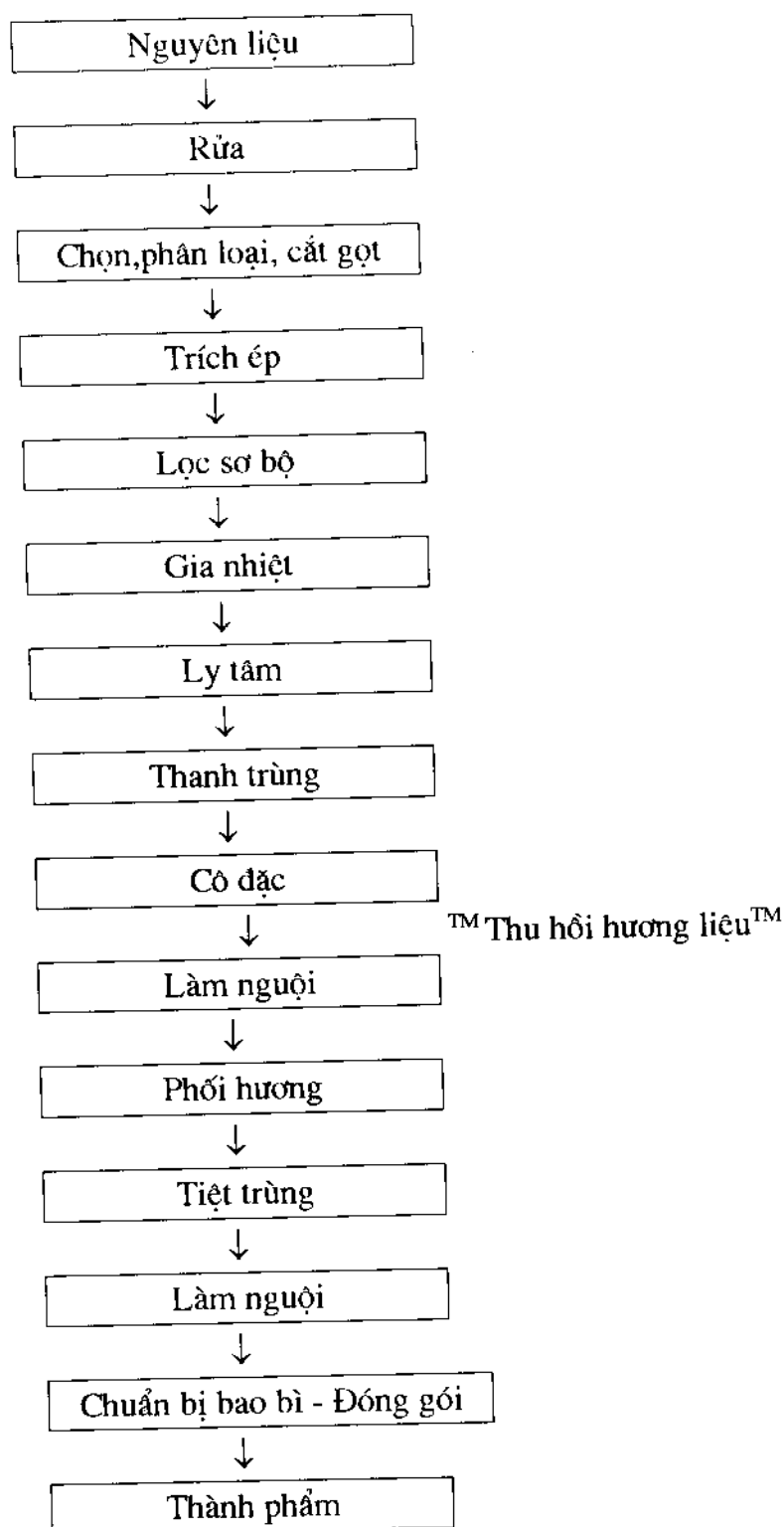
- Đối với dứa Cayenne: Không nhỏ hơn 10°Brix

2.1.7. Hàm lượng axit (xác định theo axit citric)

- Đối với dứa Queen: Không lớn hơn 0,7%
- Đối với dứa Cayenne: Không lớn hơn 0,9 %

2.1.8. Tỷ số Brix (B/A) Từ 15 ÷ 30
Axít

2.2. Quy trình chế biến



2.2.1. Nguyên liệu theo mục 2**2.2.2. Rửa**

Nước rửa theo Quyết định số 1329/BYT/QĐ (ngày 18 tháng 04 năm 2002) của Bộ Y tế. Dứa quả được đưa vào bồn ngâm rửa sơ bộ có cánh khuấy đảo trộn, nước chảy luân lưu, rồi chuyển sang máy rửa bàn chải.

Yêu cầu dứa quả sau khi rửa không còn bụi phấn, bùn đất.

2.2.3. Chọn, phân loại, cắt gọt

Dứa quả sau khi rửa sạch được tuyển chọn, phân loại và cắt gọt rồi chuyển sang công đoạn tiếp theo.

Dứa quả đủ tiêu chuẩn được đưa vào máy ép trích dịch nạo thịt quả ngay hoặc có thể đưa vào máy phân loại theo kích cỡ.

2.2.4. Trích ép

Trích ép là tách phần dịch quả và thịt quả ra khỏi vỏ dứa.

2.2.5. Lọc sơ bộ

Nước dứa sau khi ép được lọc sơ bộ để tách một phần chất xơ.

2.2.6. Gia nhiệt

Nước dứa sau lọc sơ bộ được gia nhiệt ở nhiệt độ từ $60 \div 65^{\circ}\text{C}$.

2.2.7. Li tâm

Nước dứa sau gia nhiệt được li tâm tách một phần thịt quả thô và tạp chất nhằm thu được nước dứa có thịt quả mịn và hàm lượng thịt quả theo yêu cầu.

2.2.8. Thanh trùng

Trước khi cô đặc nước dứa được thanh trùng ở nhiệt độ từ $92 \div 100^{\circ}\text{C}$ trong thời gian 30 giây.

2.2.9. Cô đặc

Nước dứa sau thanh trùng được bơm trực tiếp vào thiết bị cô đặc, quá trình cô gồm nhiều hiệu ứng theo phương pháp chân không. Sản phẩm sau khi ra khỏi hệ thống cô đặc có hàm lượng chất khô hoà tan từ $60 \div 65^{\circ}\text{Bx}$.

2.2.10. Làm nguội

Nước dứa sau cô được làm nguội chỉ còn khoảng $20 \div 30^{\circ}\text{C}$.

2.2.11. Phối hương

Hương dứa được thu hồi trong quá trình cô đặc được làm sạch, làm lạnh và phối trở lại vào nước dứa cô đặc.

2.2.12. Thanh trùng

Nước dứa cô đặc được thanh trùng ở 95°C trong thời gian 30 giây sau đó được làm nguội xuống $30 \div 35^{\circ}\text{C}$.

2.2.13. Đóng gói

Trước khi đóng gói phải chuẩn bị bao bì vô trùng (Aseptic).

Nước dừa cô đặc được đóng gói trong bao vô trùng (Aseptic), đặt trong thùng phuy có lót túi PE.

Nước dừa cô đặc được rót tự động bằng máy rót tiệt trùng.

Ghi nhãn hàng hoá theo quyết định số 178/1999/QĐ- TT ngày 30 tháng 8 năm 1999 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành “Quy chế ghi nhãn hàng hoá lưu thông trong nước và hàng hoá xuất khẩu, nhập khẩu”.

2.3. Yêu cầu sản phẩm

2.3.1. Chỉ tiêu cảm quan

Trạng thái: Sản phẩm đồng nhất, không vón cục.

Màu sắc: Vàng sáng đặc trưng của sản phẩm (sau khi đã pha loãng trở lại đến 12,8°Bx)

Hương vị: Thơm đặc trưng.

Tạp chất: Không cho phép.

2.3.2. Chỉ tiêu lý hoá

Hàm lượng thịt quả: Không lớn hơn 12%

Hàm lượng chất khô hoà tan (Đo bằng khúc xạ kế ở 20°C): Từ 60÷65 %

Hàm lượng axit: Từ 2.0 ÷ 4%

Tỉ số Brix/Axit: Từ 15 ÷ 30

2.3.3. Chỉ tiêu an toàn thực phẩm

2.3.3.1. Chỉ tiêu vi sinh

TSVSVHK < 1000 /ml.

Bào tử nấm men + nấm mốc < 100/ml.

E. Coli không.

Vi sinh vật gây bệnh không.

2.3.3.2. Hàm lượng kim loại nặng

Theo quyết định số 867/1998/QĐ-BYT ngày 04-4-1998 của Bộ Y Tế về việc ban hành: “Danh mục tiêu chuẩn vệ sinh đối với lương thực, thực phẩm”.

2.3.3.3. Dư lượng thuốc bảo vệ thực vật

Theo quyết định số 867/1998/QĐ-BYT ngày 04-4-1998 của Bộ Y Tế về việc ban hành: “Danh mục tiêu chuẩn vệ sinh đối với lương thực, thực phẩm”.

III. Phương pháp thử

3.1. Lấy mẫu

- Lấy mẫu sản phẩm theo từng lô hàng trong quá trình sản xuất.

3.2. Cảm quan theo TCVN 3216-94

3.3. Xác định hàm lượng chất khô hoà tan bằng khúc xạ kế

Theo TCVN 4414-87 hiệu chỉnh theo Phụ lục 1

Trong đó:

Rbx- chỉ số khúc xạ

Cbx- Xác định hàm lượng chất khô hoà tan đúng= chỉ số khúc xạ + số hiệu chuẩn (phụ lục 2)

3.4. *Xác định hàm lượng Axít*

Cân 3 ÷ 4 gam sản phẩm ngâm trong nước đã khử khoáng, được định phân bằng NaOH 0,1N tới PH = 8,1

Tính toán axít với dung dịch NaOH 0,1N (mb) và lượng sản phẩm (g)

$$\% \text{ axít} = \frac{V \times 0,064 \times 0,1}{m}$$

Trong đó:

V- Số lượng NaOH 0,1N tiêu tốn (ml)

0,064 - Chỉ số tương ứng với axít citic

0,1- Nồng độ NaOH 0,1N

m - Khối lượng mẫu phân tích

Tra phụ lục 2– Tìm chỉ số tăng Bx

3.5. *Xác định B/A (ratio)*

Độ khô Bx đúng Cbx= Rbx+ chỉ số tăng Bx

Tỷ lệ B/A =Cbx / % axít

3.6. *Xác định hàm lượng thịt quả*

Sản phẩm được pha loãng đến Bx = 12%

Dùng máy ly tâm, để xác định hàm lượng thịt quả

3.7. *Kiểm tra các chỉ tiêu vi sinh vật*

Tổng số bào tử nấm men + nấm mốc (30°C/72 h) theo TCVN 6265 –97

E.coli (37°C/96h) theo TCVN 5155 - 90

S.Arreus (37°C/48h) theo TCVN 4883- 93.

Cl. Botulinum (37°C/48h) theo TCVN 4829- 89.

3.8. *Kiểm tra hàm lượng kim loại nặng*

Pb, Zn, Cu, Sn: Đo F-AAS (đo trên ngọn lửa của hệ thống quang phổ hấp thụ nguyên tử)

3.9. *Kiểm tra dư lượng thuốc bảo vệ thực vật*

SKK/FDA

Trong đó:

SKK- Sắc ký khí

FDA- Food and Drug Administration.

Phụ lục 1
BẢNG HIỆU CHỈNH CHỈ SỐ KHÚC XẠ QUY VỀ NHIỆT ĐỘ 20°C

Nhiệt độ °C	Hiệu chỉnh tỷ lệ theo khối lượng phần trăm sacaroza															Nhiệt độ °C
	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	
Từ chỉ số khúc xạ cần trừ đi																
10	0,50	0,54	0,58	0,61	0,64	0,66	0,68	0,70	0,72	0,73	0,74	0,75	0,76	0,78	0,78	10
11	0,46	0,49	0,53	0,55	0,58	0,60	0,62	0,61	0,65	0,66	0,67	0,68	0,69	0,70	0,71	11
12	0,42	0,45	0,48	0,50	0,52	0,54	0,56	0,57	0,58	0,59	0,60	0,61	0,62	0,63	0,63	12
13	0,37	0,40	0,42	0,44	0,46	0,48	0,49	0,50	0,51	0,52	0,53	0,54	0,54	0,55	0,55	13
14	0,33	0,35	0,37	0,39	0,40	0,41	0,42	0,43	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,48	14
15	0,27	0,25	0,31	0,33	0,34	0,34	0,35	0,36	0,37	0,37	0,38	0,39	0,39	0,40	0,40	15
16	0,22	0,24	0,25	0,26	0,27	0,28	0,28	0,29	0,30	0,30	0,30	0,31	0,31	0,32	0,32	16
17	0,17	0,18	0,19	0,20	0,21	0,21	0,21	0,22	0,22	0,23	0,23	0,23	0,23	0,24	0,24	17
18	0,12	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	18
19	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	19
Từ chỉ số khúc xạ cần thêm vào																
21	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	21
22	0,13	0,13	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	22
23	0,19	0,20	0,21	0,22	0,22	0,23	0,23	0,23	0,23	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	23
24	0,26	0,27	0,28	0,29	0,30	0,30	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,32	0,32	0,32	0,32	24
25	0,33	0,35	0,36	0,37	0,38	0,38	0,39	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	25
26	0,40	0,42	0,43	0,44	0,45	0,46	0,47	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,46	0,48	26
27	0,48	0,50	0,52	0,53	0,54	0,55	0,55	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	27
28	0,56	0,57	0,60	0,61	0,62	0,63	0,63	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	28
29	0,64	0,66	0,68	0,69	0,71	0,72	0,72	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	29
30	0,72	0,74	0,77	0,78	0,79	0,80	0,80	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	30

Phụ lục 2
BẢNG HIỆU CHỈNH ĐỘ BRINX THEO AXIT

% Axit	Hệ số hiệu chỉnh	% Axit	Hệ số hiệu chỉnh	% Axit	Hệ số hiệu chỉnh	% Axit	Hệ số hiệu chỉnh	% Axit	Hệ số hiệu chỉnh
0.0	0.00	7.0	1.34	14.0	2.64	21.0	3.88	28.0	5.10
0.2	0.04	7.2	1.38	14.2	2.69	21.2	3.91	28.2	5.14
0.4	0.08	7.4	1.42	14.4	2.72	21.4	3.95	28.4	5.18
0.6	0.12	7.6	1.46	14.6	2.75	21.6	3.99	28.6	5.22
0.8	0.18	7.8	1.50	14.8	2.78	21.8	4.02	28.8	5.25
1.0	0.02	8.0	1.54	15.0	2.81	22.0	4.05	29.0	5.28
1.2	0.24	8.2	1.58	15.2	2.85	22.2	4.09	29.2	5.31
1.4	0.28	8.4	1.62	15.4	2.89	22.4	4.13	29.4	5.35
1.6	0.32	8.6	1.66	15.6	2.93	22.6	4.17	29.6	5.39
1.8	0.36	8.8	1.69	15.8	2.97	22.8	4.20	29.8	5.42
2.0	0.39	9.0	1.72	16.0	3.00	23.0	4.24	30.0	5.46
2.2	0.43	9.2	1.76	16.2	3.03	23.2	4.27	30.2	5.49
2.4	0.47	9.4	1.80	16.4	3.06	23.4	4.30		
2.6	0.51	9.6	1.83	16.6	3.09	23.6	4.34		
2.8	0.54	9.8	1.87	16.8	3.13	23.8	4.38		
3.0	0.58	10.0	1.91	17.0	3.17	24.0	4.41		
3.2	0.62	10.2	1.95	17.2	3.21	24.2	4.44		
3.4	0.66	10.4	1.99	17.4	3.24	24.4	4.48		
3.6	0.70	10.6	2.03	17.6	3.27	24.6	4.51		
3.8	0.72	10.8	2.06	17.8	3.31	24.8	4.54		
4.0	0.78	11.0	2.10	18.0	3.35	25.0	4.58		
4.2	0.81	11.2	2.14	18.2	3.38	25.2	4.62		
4.4	0.85	11.4	2.18	18.4	3.42	25.4	4.66		
4.6	0.89	11.6	2.21	18.6	3.46	25.6	4.69		
4.8	0.93	11.8	2.24	18.8	3.49	25.8	4.73		
5.0	0.97	12.0	2.27	19.0	3.53	26.0	4.76		
5.2	1.01	12.2	2.31	19.2	3.56	26.2	4.79		
5.4	1.04	12.4	2.35	19.4	3.59	26.4	4.83		
5.6	1.07	12.6	2.39	19.6	3.63	26.6	4.88		
5.8	1.11	12.8	2.42	19.8	3.68	26.8	4.90		
6.0	1.15	13.0	2.46	20.0	3.70	27.0	4.94		
6.2	1.19	13.2	2.50	20.2	3.73	27.2	4.97		
6.4	1.23	13.4	2.54	20.4	3.77	27.4	5.00		
6.6	1.27	13.6	2.57	20.6	3.80	27.6	5.03		
6.8	1.30	13.8	2.61	20.8	3.84	27.8	5.08		

TIÊU CHUẨN RAU QUẢ **QUY TRÌNH CHẾ BIẾN VẢI LẠNH ĐÔNG NHANH**

Processing line for quick frozen litchi

I. Phạm vi áp dụng

Quy trình này áp dụng cho việc sản xuất vải quả lạnh đông được chế biến từ vải quả tươi, làm lạnh đông nhanh (IQF), đóng gói trong túi PE kín và bảo quản lạnh đông.

II. Yêu cầu kỹ thuật

2.1. Yêu cầu nguyên liệu

2.1.1. Hình thái bên ngoài

Quả tươi, phát triển bình thường, hình dáng cân đối, gai tương đối nhẵn.

Không bị ẩm ướt bất thường ngoài vỏ và không có vết thâm.

Không có quả thối, ủng, lên men, khô vỏ, sâu bệnh..., không phù hợp cho chế biến

2.1.2. Độ chín

Màu sắc vỏ quả từ vàng nhạt đến đỏ tươi 2/3 quả, thịt quả màu trắng ngà, cho phép phớt hồng ở phần đuôi.

2.1.3. Hương vị

Thịt quả có hương đặc trưng. Vị ngọt, không có mùi vị lạ.

2.1.4. Trạng thái thịt quả

Cùi dày, chắc và bóng.

2.1.5. Kích thước

Đường kính cỡ lớn nhất: không nhỏ hơn 28mm.

2.1.6. Hàm lượng chất khô hoà tan (Đo bằng khúc xạ kế ở 20°C)

Không nhỏ hơn 14%

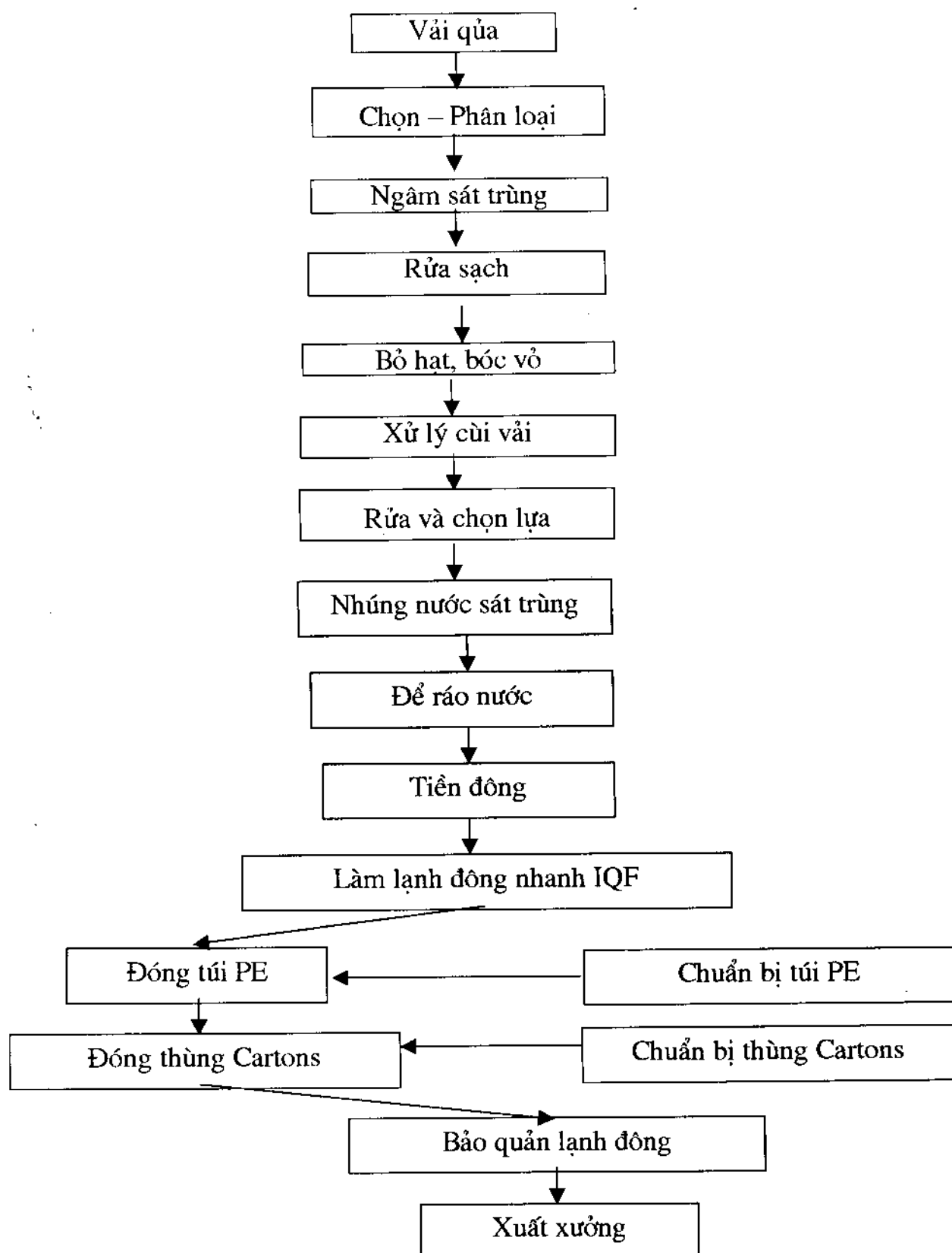
2.1.7. Hàm lượng axit (tính theo axit citric)

Không lớn hơn 0,4%.

2.1.8. Dư lượng thuốc bảo vệ thực vật

Theo Quyết định số 867/1988/QĐ -BYT ngày 04/4/1998 của Bộ Y Tế về việc ban hành: “Danh mục tiêu chuẩn vệ sinh đối với lương thực, thực phẩm”.

2.2. Quy trình chế biến



2.2.1. *Vải quả - Chọn và phân loại*

Theo yêu cầu ở mục 2.1.

2.2.2. *Ngâm sát trùng - Rửa sạch*

Ngâm vải quả trong bể nước sát trùng có nồng độ ion Clo tự do 50mg/lít, trong thời gian từ 5 ÷ 7 phút.

Sau đó rửa lại 2 lần bằng nước sạch để làm sạch đất cát, bụi bẩn và Clo bám ở vỏ quả.

2.2.3. *Bỏ hạt, bóc vỏ*

Bỏ hạt: Dùng ống lấy hạt bằng thép không gỉ.

Cùi vải sau khi bỏ hạt và bóc vỏ phải nguyên vẹn, không rách, không bẹp, không trầy vỏ lụa, không sót cùi, mảnh hạt.

2.2.4. *Xử lý cùi vải*

Cùi vải phải được ngâm trong dung dịch muối ăn (hoặc các hoá chất cho phép)

Lần 1: Dung dịch có nồng độ 0,4% trong khoảng thời gian 10 ÷ 15 phút,

Lần 2: Dung dịch có nồng độ 0,3% trong thời gian 3 ÷ 5 phút. Những cùi không đạt tiêu chuẩn chế biến lạnh đông được tách ngâm riêng.

2.2.5. *Rửa và chọn lại*

Cùi vải ngâm CaCl_2 đủ thời gian quy định được chuyển sang các rổ nhựa và rửa nhẹ nhàng. Việc rửa cùi vải được tiến hành luân lưu qua 4÷5 bể nước sạch và chỉ dùng 1 rổ để tránh dập nát.

Cùi vải sau rửa và chọn lại phải sạch tạp chất, sạch các mảnh vỏ, hạt, vỏ lụa, thịt quả và phải tương đối đồng đều về kích thước...

2.2.6. *Núng nước sát trùng-Để ráo nước*

Cùi vải được lựa chọn đủ tiêu chuẩn lạnh đông chuyển sang núng rửa lại bằng dung dịch nước Cloramine B nồng độ 15ppm. Để ráo nước và chuyển sang tiền đông.

2.2.7. *Tiền đông*

Cùi vải đựng trong các rổ thưa (mỗi rổ khoảng 3 kg) được làm lạnh sơ bộ trong kho tiền đông có nhiệt độ trong khoảng từ 0 ÷ 15°C.

Thời gian làm lạnh sơ bộ tùy thuộc bố trí sản xuất, nhưng ít nhất để cùi vải đủ thời gian hạ nhiệt nhưng tránh để lâu quá 1 giờ vì sẽ ảnh hưởng chất lượng cùi và dễ nhiễm vi sinh.

2.2.8. *Làm lạnh đông nhanh (IQF)*

Tiến hành khi đã đủ độ lạnh sâu của băng tải: Nhiệt độ băng tải thấp hơn âm 32°C (-32°C).

Rải nhẹ nhàng từng lượt mỏng vào băng tải cấp liệu. Chú ý san đều sản phẩm trước khi vào băng tải cấp đông.

Cấp đông nhanh (IQF), thời gian cấp đông tùy thuộc tính chất sản phẩm và các thông số kỹ thuật của thiết bị (nhiệt độ các băng tải, điện áp, hệ số công suất máy nén, tình trạng giàn lạnh, nhiệt độ môi trường...).

Nhiệt độ cấp đông không lớn hơn âm 38°C (-38°C).

Sản phẩm sau khi cấp đông phải ở trạng thái rời và có nhiệt độ tâm sản phẩm không lớn hơn âm 18°C (-18°C).

2.2.9. Đóng gói

Dùng túi PE chịu lạnh, đủ độ dày, độ dai và đã được làm sạch.

Sản phẩm đạt tiêu chuẩn được đóng gói trong túi PE theo đúng khối lượng qui định rồi xếp vào thùng carton và ghi nhãn theo Quyết định số 178/1999/QĐ-TTg ngày 30/8/1999 của Thủ tướng Chính phủ về việc Ban hành qui chế Ghi nhãn hàng hoá lưu thông trong nước và hàng xuất khẩu, nhập khẩu.

2.2.10. Bảo quản lạnh đông

Các thùng carton được xếp thành hàng trong kho theo dọc hướng gió, xếp cao từ 6 ÷ 8 lớp, cách tường 15 ÷ 20cm, giữa các hàng xếp cách nhau 30cm, cứ hai hàng để một lối đi rộng 40cm.

Nhiệt độ kho bảo quản lạnh đông không lớn hơn âm 25°C (-25°C).

2.2.11. Xuất xưởng

Các phương tiện chuyên chở đã được khử trùng đảm bảo tiêu chuẩn vệ sinh.

Nhiệt độ duy trì trong phương tiện vận chuyển không lớn hơn âm 18°C (-18°C).

2.3. Yêu cầu thành phẩm

2.3.1. Chỉ tiêu cảm quan

2.3.1.1. Trạng thái

Trước khi rã đông: Củi vải không được bẹp, ở trạng thái cứng và rời nhau. Không được phép có biểu hiện tái đông

Sau khi rã đông: Củi vải mềm.

2.3.1.2. Kích thước

Các củi vải trong cùng một đơn vị bao gói có kích thước tương đối đồng đều nhau.

2.3.1.3. Màu sắc

Trước khi rã đông: Củi vải có lớp tuyết trắng mỏng trên bề mặt.

Sau khi rã đông: Củi vải có màu từ trắng ngà đến phớt hồng. Cho phép phần đuôi có màu nâu nhạt.

2.3.1.4. Hương vị

Đặc trưng của sản phẩm, không có mùi vị lạ.

2.3.1.5. Tạp chất:

Không cho phép.

2.3.2. Chỉ tiêu lý, hoá

2.3.2.1. Hàm lượng chất khô hoà tan (đo bằng khúc xạ kế ở 20°C):

Không nhỏ hơn 12%.

2.3.2.2. Hàm lượng axit (tính theo a xít citric)

Không lớn hơn 0,4%.

2.3.2.3. Nhiệt độ tâm sản phẩm

Không lớn hơn âm 18°C (- 18°C).

2.3.3. *Chỉ tiêu vi sinh vật*

Theo Quyết định số 867/1988/QĐ-BYT ngày 04/4/1998 của Bộ Y Tế về việc ban hành “Danh mục tiêu chuẩn vệ sinh đối với lương thực, thực phẩm”.

Vi sinh vật	Giới hạn cho phép trong 1g thực phẩm
- TSVKHK	10 ⁵
- Colifoms	10
- E. Coli	0
- S. Aureus	0
- Tổng số nấm men, nấm mốc	1000

**TUYỂN TẬP
TIÊU CHUẨN RAU QUẢ
QUYỂN 3**

Chịu trách nhiệm xuất bản:

VỤ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PTNT

Cơ quan xuất bản:

TRUNG TÂM TIN HỌC NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN.

**In tại xưởng in Trung tâm Tin học Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn
Địa chỉ: Số 02 - Ngọc Hà - Ba Đình - Hà Nội; Điện thoại: 7332160**

