

TIÊU CHUẨN VIỆT NAM

TCVN 4377:1993

THỊT LỢN LẠNH ĐÔNG

Prozen pork meat

TCVN 4377-1993 được xây dựng trên cơ sở soát xét lại và thay thế TCVN 4377-86 áp dụng cho thịt lợn lạnh đông

TCVN 4377-1993 do Ban kỹ thuật Thực phẩm biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn- Đo lường- Chất lượng đề nghị và được Bộ Khoa học- Công nghệ và Môi trường ban hành theo Quyết định số 211/QĐ ngày 12 tháng 5 năm 1993

1. Phân hạng chất lượng

- 1.1. Hạng 1: thịt có lượng mỡ dính kèm không lớn hơn 10% so với khối lượng tinh
- 1.2. Hạng 2: thịt có lượng mỡ dính kèm không lớn hơn 40% so với khối lượng tinh

2. Yêu cầu kỹ thuật

2.1. Nguyên liệu

Thịt lợn lạnh đông được chế biến từ lợn sống, thịt được cắt thành miếng, bỏ da và xương, có đủ điều kiện về vệ sinh thú y theo quy định của điều lệ kiểm dịch động vật Nhà nước, có tuổi từ 8-12 tháng và có khối lượng hơi không nhỏ hơn 80 kg

Lợn cái đã chữa đẻ, lợn đực giống và lợn loại thải không dùng để chế biến thịt lạnh đông

2.2. Yêu cầu kỹ thuật

Các chỉ tiêu chất lượng và mức chất lượng của thịt lợn lạnh đông, đối với cả 2 hạng chất lượng, được quy định trong bảng sau đây

Tên chỉ tiêu	Mức và yêu cầu
1. Cảm quan	
1.1. Trạng thái lạnh đông	
- Dạng bên ngoài	Vuông vắn, đông cứng, lạnh dính tay, trên bề mặt khô, khi gõ có tiếng vang cho phép có ít tuyết trên bề mặt và đáy của khối thịt, không được có lớp dịch mỏng và nước đã đóng băng
- Màu sắc	Màu hồng tươi đặc trưng của thịt, chen lẫn màu trắng đục sữa của mỡ
1.2. Trạng thái giải đông	
- Dạng bên ngoài	Dài, có tính đàn hồi, khi ấn ngón tay không để lại dấu lún trên bề mặt thịt vết lún mất đi từ từ. Không có hạch lâm ba, các ống máu lớn, mô liên kết thô, không có mỡ bèo nhèo, gân sụn, thịt bị dập cơ.
- Màu sắc	Mỡ mềm dai, định hình - Màu hồng đậm đến đỏ tươi, đặc trưng của thịt giải đông, mỡ có màu trắng đục sữa
- Mùi	- Có mùi đặc trưng của thịt lạnh đông, không có mùi chua, ôi, khét
Vị	- Vị nhạt đặc trưng của thịt lạnh đông - Trong

- Nước luộc thịt	
2. Nhiệt độ ở sâu 6 cm của khối thịt không lớn hơn	-12oC
3. Độ pH	5,5 - 6,0
4. Hàm lượng amoniac (NH ₃) tính bằng mg trong 100 g thịt, không lớn hơn	35
5. Hàm lượng axit bay hơi tính bằng ml natri hydroxyt (NaOH) 0,1 N	0,36 - 0,51
6. Phản ứng nước luộc thịt với đồng sunfat	Trong, cho phép nước hơi đục
7. Tạp chất	Không cho phép

3. Phương pháp thử

3.1. Lấy mẫu

3.1.1. Lô thịt lợn lạnh đông là một lượng sản phẩm được sản xuất tại một cơ sở sản xuất, theo cùng một quy trình công nghệ và trong một khoảng thời gian liên tục, cùng một loại bao bì, được giao nhận cùng một lần và không lớn hơn 20t

3.1.2. Trước khi lấy mẫu, phải xem xét các giấy tờ kèm theo, đối chiếu nhãn ghi trên bao bì với các giấy tờ đó, kiểm tra tình trạng bao bì của lô hàng

3.1.3. Từ các vị trí khác nhau trong lô, lấy ngẫu nhiên từ 1 đến 2% bao kiện (trong đó có cả hai hạng thịt) để kiểm tra dạng bên ngoài thịt ở trạng thái lạnh đông tại nơi bảo quản

Từ những bao kiện trên lấy ngẫu nhiên 0,1-0,2% khối lượng lô hàng (từ 2-4 túi) có đủ hai hạng thịt để kiểm tra các chỉ tiêu lý hoá và các chỉ tiêu khác.

3.1.4. Từ lượng mẫu để kiểm tra chỉ tiêu lý hoá và các chỉ tiêu khác lấy ra ở mỗi hạng thịt một khối lượng theo thoả thuận của hai bên để lưu mẫu trong 4 tháng tính từ ngày sản xuất

3.1.5. Thịt lợn được làm giải đông tự nhiên ở phòng thí nghiệm đến lúc có nhiệt độ bằng nhiệt độ phòng 16oC đến 18 oC

3.2. Xác định khối lượng mỡ dính kèm

3.2.1. Dụng cụ

- Dao bằng thép không rỉ, lưỡi sắc mũi nhọn

- Thớt không có mùn

- Cân có độ chính xác \square 0,2 g

- Khay men trắng

3.2.2. Tiến hành thử

Thịt được làm giải đông tự nhiên ở phòng thí nghiệm đến lúc có nhiệt độ 16oC đến 18 oC tiến hành lấy mẫu.

Mẫu thử phải có đủ các thành phần thịt cho từng hạng

Cân chính xác khối lượng thịt (D) cân thử, mẫu được để vào khay men trắng

Lấy mỡ lần thứ nhất: dùng dao tách riêng hai khối thịt nạc và mỡ. Mỡ này gọi là mỡ tinh (mỡ ròng) (A), lớp mỡ còn sót dính kèm trên miếng thịt nạc không được dày hơn 1 mm

Lấy mỡ lần thứ hai: dùng dao tiếp tục cắt sạch lượng mỡ còn sót dính kèm trên miếng thịt. Lớp thịt nạc được dính kèm mỡ lần thứ hai không dày hơn 1 mm. Thịt nạc sau lúc đã cắt sạch mỡ được gọi là nạc tinh (nạc ròng)

Lấy toàn bộ lượng mỡ được gọt sạch lần thứ hai (C) đưa lên cân, chia đều 2 phần bằng nhau (C/2). Một phần cộng thêm cho nạc tinh và một phần cộng thêm cho mỡ tinh, cần chú ý sẽ cho phần mỡ liên kết còn sót lại và nước dịch có sau lúc giải đông vào phần thịt nạc và phần bèo nhèo còn sót lại vào phần mỡ.

3.2.3 Cách tính

Tỷ lệ mỡ tính theo phần trăm (X) của khối lượng thịt (D) được tính theo công thức sau:

$$X\% = \frac{(A + C/2) \times 100}{D}$$

trong đó:

A: khối lượng mỡ, tính bằng g

C: khối lượng mỡ được cắt lần thứ 2, tính bằng g

D: khối lượng thịt lợn dùng để xác định lượng mỡ dính kèm, tính bằng g

3.3. Thử cảm quan

3.3.1. Kiểm tra sự đàn hồi: lấy ngón tay ấn nhẹ vào thịt rồi bỏ ra

3.3.2. Kiểm tra màu sắc bằng mắt thường ở chỗ sáng

3.3.3. Kiểm tra mùi: ở nơi thoáng và không có mùi lạ

3.3.4. Kiểm tra vị: trước và trong khi xác định vị không được uống nước chè, rượu hay thuốc lá, thuốc Lào. Trước mỗi lần nếm phải súc miệng bằng nước lã đun sôi để nguội

3.3.5. Xác định độ trong của nước luộc thịt

+ Chuẩn bị mẫu: chuẩn bị mẫu theo từng hạng thịt. Có đủ thành phần thịt của cùng một hạng.

Để có mẫu đồng nhất, mẫu thịt từng hạng được xay trong cối xay thịt có đường kính lỗ mắt sàng 2 mm, trộn đều sản phẩm

Cân 20 g thịt nghiền bằng cân thí nghiệm có sai số không lớn hơn 0,2 g cho vào bình tam giác dung tích 100 ml thêm 60 ml nước cất trộn đều đầy mặt kính đồng hồ đặt vào nồi cách thủy.

Mùi nước thịt xác định rõ trong quá trình đun nóng đến 80°C-85°C trong thời điểm này hơi nước bay từ bình

Để xác định độ trong của nước luộc thịt rót 20 ml vào ống đong có dung tích 25 ml, đường kính 20 mm và xác định độ trong của nước bằng mắt

3.4. Xác định các chỉ tiêu lý hoá

3.4.1. Xác định nhiệt độ ở tâm sản phẩm

3.4.1.1. Dụng cụ : nhiệt kế kim loại

3.4.1.2. Tiến hành thử

Đường kính đục lỗ khối thịt lạnh đông để đo nhiệt độ tâm sản phẩm được rộng hơn đường kính của thanh nhiệt kế 1 mm

Vị trí có chiều sâu 6 cm để cắm nhiệt kế đo nhiệt độ được xác định theo chiều dài của khối thịt, không được đo theo chiều cao

3.4.2. Phương pháp xác định độ pH dùng pH mét

3.4.3. Phương pháp xác định hàm lượng axit bay hơi

3.4.3.1. Nguyên tắc của phương pháp

Xác định hàm lượng axit bay hơi của thịt theo cách chưng cất lôi cuốn bằng hơi nước, sau đó chuẩn độ bằng natri hydroxyt dung dịch 0,1 N

3.4.3.2. Chuẩn bị mẫu: theo điều 3.3.5 đã quy định

3.4.3.3. Tiến hành

Cân 25 g thịt lợn để phân tích bằng cân kỹ thuật, cho vào bình cất của máy chưng cất bằng hơi nước, cho tiếp vào bình cất 100 ml axit sunfuric dung dịch 2%. Tiến hành cất đến khi thu được 200 ml chất lỏng đem chuẩn độ ngay axit bay hơi trong 200 ml chất lỏng đó với natri hydroxyt dung dịch 0,1 N, có chỉ thị màu phenolphtalein

Làm song song một mẫu trắng bằng cách cất (cùng máy như trên) 150 axit sunfuric 2% đến khi thu được 200 ml nước cất. Đem dung dịch nước cất này chuẩn độ với natri hydroxyt dung dịch 0,1 N, có chỉ thị màu phenolphtalein

3.4.4. Tính kết quả

Hàm lượng axit bay hơi (tính theo số ml natrihydroxyt dung dịch 0,1 N dùng chuẩn độ axit bay hơi của 25 g (thịt lợn) được tính theo công thức sau:

$$x = a - b$$

trong đó :

a- thể tích NaOH 0,1 N dùng chuẩn mẫu thịt, tính bằng ml

b- thể tích NaOH 0,1 N dùng chuẩn mẫu trắng, tính bằng ml

3.4.5. Phương pháp xác định hàm lượng amoniac theo TCVN 3706-87

3.4.6. Phương pháp xác định phản ứng của nước dùng luộc thịt với đồng sunfat

3.4.6.1. Chuẩn bị mẫu: theo điều 3.3.5. đã quy định

3.4.6.2. Dụng cụ: Hình nón thủy tinh màu 200 ml máy chưng cất lôi cuốn bằng hơi nước

3.4.6.3. Tiến hành: cân 20 g thịt lợn cho vào bình nón có dung tích 200 ml thêm vào 60 ml nước cất, lắc mạnh rồi đậy kín miệng bằng kính đồng hồ. Và đặt vào nồi cách thủy, đun sôi trong nồi cách thủy. Đun sôi trong 10 phút. Lọc lấy nước lúc còn nóng qua một lớp bông dày khoảng 0,5 cm vào một ống nghiệm (được đặt trong 1 cốc nước lạnh) sau lúc thu được 2 ml nước thịt lọc lấy ống nghiệm ra nhỏ vào ống nghiệm 3 giọt đồng sunfat 5% lắc cẩn thận rồi để yên 5 phút

Quan sát màu sắc, trạng thái nước dùng để đánh giá theo quy định kỹ thuật

3.5. Phương pháp xác định vi sinh: theo TCVN 5167-90

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

4.1. Thịt lợn lạnh đông được gói kín trong túi polyetylen (PE) theo từng hạng. Bao gói phải đảm bảo độ bền và vệ sinh thực phẩm

Mỗi bao kiện được chứa hai túi thịt lợn lạnh đông cùng hạng, bao kiện được làm bằng polypropylene (PP) hoặc bằng cacton

4.2. Ghi nhãn: ngoài bao kiện phải ghi nhận theo quy định sau đây

- Tên sản phẩm

- Ký hiệu cơ sở sản xuất

- Hạng sản phẩm

- Khối lượng tịnh
- Khối lượng cả bì
- Dấu hiệu kiểm dịch động vật
- Ngày tháng năm sản xuất

Ngoài ra có thể ghi thêm theo yêu cầu khách hàng

Nhãn hiệu được ghi ngoài bao bì phải được in rõ bằng thứ mực không nhoè, không có mùi làm ảnh hưởng chất lượng thịt.

4.3. Vận chuyển

Thịt lợn lạnh đông được vận chuyển trong xe chuyên dùng. Nhiệt độ ở trong khoang lạnh của xe trong quá trình vận chuyển không lớn hơn -18 oC. Xe phải đảm bảo vệ sinh thực phẩm

4.4. Bảo quản

4.4.1. Thời gian bảo quản thịt lợn lạnh đông không được quá 4 tháng tính từ ngày sản xuất

4.4.2. Thịt lợn lạnh đông phải bảo quản trong kho chuyên dùng có nhiệt độ không lớn hơn -18 oC.

4.4.3. Kho bảo quản thịt lợn lạnh đông phải đạt yêu cầu vệ sinh thực phẩm, sắp xếp theo từng hạng thịt, có thể cho từng lô thịt.