

**TIÊU CHUẨN QUỐC GIA****TCVN 4193 : 2012****CÀ PHÊ NHÂN***Green Coffee***Lời nói đầu**

TCVN 4193 : 2012 thay thế TCVN 4193 : 2005.

TCVN 4193 : 2012 do Công ty Cổ phần Giám định cà phê và hàng hóa xuất nhập khẩu biên soạn, Bộ Nông Nghiệp và Phát Triển Nông Thôn đề nghị, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thẩm định, Bộ khoa học và Công nghệ công bố.

**CÀ PHÊ NHÂN***Green coffee***1. Phạm vi áp dụng**

Tiêu chuẩn này áp dụng cho cà phê nhân: cà phê chè (Arabica) và cà phê vối (Robusta)

**2. Tài liệu viện dẫn**

TCVN 5702 : 1993 (ISO 4072 : 1998) Cà phê nhân - Lấy mẫu.

TCVN 7032 : 2007 (ISO 10470 : 2004) Cà phê nhân - Bảng tham chiếu khuyết tật.

TCVN 4807 : 2001 (ISO 4150 : 1991) Cà phê nhân - Phương pháp xác định cỡ hạt bằng sàng tay.

TCVN 4808 : 1989 (ISO 4149 : 1980) Cà phê nhân - Phương pháp kiểm tra ngoại quan. Xác định tạp chất và khuyết tật.

TCVN 6928 : 2001 (ISO 6673 : 1983) Cà phê nhân xác định sự hao hụt ở 105°C.

TCVN 6602 : 2000 (ISO 8455 : 1986) Cà phê nhân đóng bao - Hướng dẫn bảo quản và vận chuyển.

**3. Thuật ngữ và định nghĩa**

Trong tiêu chuẩn này áp dụng các thuật ngữ và định nghĩa của TCVN 7032 : 2007 (ISO 10470 : 2004).

**4. Yêu cầu kỹ thuật**

4.1. Màu sắc: Màu đặc trưng của từng loại cà phê nhân.

4.2. Mùi: Mùi đặc trưng của từng loại cà phê nhân, không có mùi lạ.

4.3. Độ ẩm: Nhỏ hơn hoặc bằng 12,5%.

4.4. Tỷ lệ lẫn cà phê khác loại, được quy định trong bảng 2.

**Bảng 2 - Tỷ lệ lẫn cà phê khác loại cho phép trong các hạng cà phê.**

Loại cà phê	Hạng 1	Hạng 2
Cà phê chè	Không được lẫn R và C	Được lẫn R ≤ 1% và C ≤ 0,5%
Cà phê vối	Được lẫn C ≤ 0,5% và A ≤ 3%	Được lẫn C ≤ 1% và A ≤ 5%
Chú thích:	- A: Cà phê chè (Arabica), R: Cà phê vối (Robusta), C: Cà phê mít (Chari) - %: Tính theo phần trăm khối lượng.	

4.5. Tỷ lệ khối lượng hạt lỗi cho phép đối với từng hạng cà phê được quy định trong bảng 3, bảng 4 và xem phụ lục A về nguyên nhân chính của khuyết tật.

**Bảng 3 - Tỷ lệ khối lượng hạt lỗi cho phép đối với từng hạng Cà phê (Robusta)**

Hạng chất lượng	Lỗi (%)	Tạp chất (%)
R <sub>1</sub> 18a	10	0,1
R <sub>1</sub> 18b	15	0,5
R <sub>1</sub> 16c	14	0,5

R <sub>1</sub> 16d	16	0.5
R <sub>1</sub> 16e	20	0.5
R <sub>2</sub> 13a	15	0.5
R <sub>2</sub> 13b	22	0.5
R <sub>2</sub> 13c	24	1.0

**Bảng 4 - Tỷ lệ khối lượng hạt lỗi cho phép đối với từng hạng Cà phê (Arabica)**

Hạng chất lượng	Lỗi (%)	Tạp chất (%)
A <sub>1</sub> 18a	5	0.1
A <sub>1</sub> 16b	8	0,1
A <sub>1</sub> 16c	10	0,1
A <sub>2</sub> 14a	11	0,1
A <sub>2</sub> 13b	12	0,1
A <sub>2</sub> 13c	15	0,1

4.6. Tỷ lệ khối lượng đối với từng hạng cà phê trên sàng lỗ tròn, được quy định trong bảng 5 và kích thước lỗ sàng theo phụ lục B.

**Bảng 5 - Tỷ lệ khối lượng đối với từng hạng cà phê trên sàng lỗ tròn.**

Cỡ sàng	Cà phê chè (Arabica)				Cà phê vối (Robusta)		
	A <sub>1</sub> 18	A <sub>1</sub> 16	A <sub>2</sub> 14	A <sub>2</sub> 13	R <sub>1</sub> 18	R <sub>1</sub> 16	R <sub>2</sub> 13
	Tỷ lệ tối thiểu (%)				Tỷ lệ tối thiểu (%)		
N <sup>o</sup> 18	90				90		
N <sup>o</sup> 16		90				90	
N <sup>o</sup> 14			90				
N <sup>o</sup> 13				90			90

4.7. Tỷ lệ lỗi khống chế cho một số loại khuyết tật được quy định trong bảng 6.

**Bảng 6 - Tỷ lệ lỗi khống chế cho một số loại khuyết tật**

Hạng chất lượng	Mức tối đa (%)		Hạng chất lượng	Mức tối đa (%)	
	Cà phê chè			Cà phê vối	
	Tạp chất	Hạt đen		Tạp chất	Hạt đen
A <sub>1</sub> 18a	0.1	0.1	R <sub>1</sub> 18a	0,1	0,1
A <sub>1</sub> 18b	0.1	0.1	R <sub>1</sub> 18b	0,5	1.2
A <sub>1</sub> 16c	0.1	0.1	R <sub>1</sub> 16c	0,5	0,6
A <sub>1</sub> 16d	0.1	0.1	R <sub>1</sub> 16d	0,5	1,2
A <sub>1</sub> 16e	0.1	0.1	R <sub>1</sub> 16e	0,5	2,0
A <sub>2</sub> 14a	0.1	0.1	R <sub>2</sub> 13a	0,5	0.6
A <sub>2</sub> 13b	0.1	0.1	R <sub>2</sub> 13b	0,5	2.0
A <sub>2</sub> 13c	0.1	0.1	R <sub>2</sub> 13c	1.0	3.5

## 5. Phương pháp thử

5.1. Lấy mẫu, theo TCVN 5702 : 1993 (ISO 4072 : 1998) Cà phê nhân lấy mẫu.

5.2. Xác định ngoại quan, theo TCVN 4808 : 1989 (ISO 4149 : 1980).

5.3. Xác định độ ẩm, theo TCVN 6928 : 2001 (ISO 6673 : 1983).

5.4. Xác định tỷ lệ lẫn cà phê khác loại.

## Cộng đồng Y5cafe

[giacaphe.com](http://giacaphe.com)

Từ phần mẫu thử được lấy theo 5.1, tách riêng hạt cà phê chè (A), cà phê vối (R), cà phê mít (C) và phần trăm (%) khối lượng của từng loại hạt rồi xác định tỷ lệ lẫn cà phê khác loại.

Ghi chú: Xác định (%) tính theo (%) khối lượng dựa vào công thức sau:

$$X = \frac{m}{M} \times 100\%$$

Trong đó:

- X: Chỉ tiêu cần xác định tính theo % khối lượng
- M: Khối lượng mẫu phân tích.
- m: Khối lượng của đối tượng cần được xác định.

### 5.5. Xác định tỷ lệ lỗi.

Từ phần mẫu thử được lấy theo 5.1, tách các tạp chất và các hạt lỗi thành các dạng khuyết tật và tính tổng các tỷ lệ lỗi % theo khối lượng và làm tròn kết quả theo quy tắc làm tròn số.

Ghi chú: Xác định (%) tính theo (%) khối lượng dựa vào công thức sau:

$$X = \frac{m}{M} \times 100\%$$

Trong đó:

- X: Chỉ tiêu cần xác định tính theo % khối lượng
- M: Khối lượng mẫu phân tích.
- m: Khối lượng của chỉ tiêu cần được xác định.

### 5.6. Xác định tỷ lệ khối lượng trên sàng lỗ tròn theo TCVN 4807 : 2001 (ISO 4150 : 1991).

Ghi chú: Xác định (%) tính theo (%) khối lượng dựa vào công thức sau:

$$X = \frac{m}{M} \times 100\%$$

Trong đó:

- X: Chỉ tiêu cần xác định tính theo % khối lượng
- M: Khối lượng mẫu phân tích.
- m: Khối lượng của chỉ tiêu cần được xác định.

## 6. Bao gói, ghi nhãn, bảo quản và vận chuyển:

Việc đóng bao - Hướng dẫn bảo quản và vận chuyển đối với cà phê nhân theo TCVN 6602 : 2000 (ISO 8455 : 1986).

## PHỤ LỤC A

(Tham khảo)

### NGUYÊN NHÂN TẠO THÀNH KHUYẾT TẬT

Khuyết tật	Nguyên nhân
<b>A.1. Khuyết tật liên quan đến tạp chất lạ</b>	
1.1. Cục đá	Tách/làm sạch không đạt yêu cầu
1.2. Mẫu cành cây	Tách/làm sạch không đạt yêu cầu
1.3. Cục đất	Tách/làm sạch không đạt yêu cầu
1.4. Vật kim loại	Tách/làm sạch không đạt yêu cầu
1.5. Tạp chất lạ khác với các loại đã mô tả	Tách/làm sạch không đạt yêu cầu
1.6. Nhân bị nhiễm côn trùng	Do Hypothenemus hampei (mọt đục quả), Araecerus (mọt hại quả) tấn công quả trong quá trình bảo quản

CẬP NHẬT THÔNG TIN THỊ TRƯỜNG, GIÁ CÀ PHÊ MỚI NHẤT: **GIACAPHE.COM**

	do kiểm soát bảo quản không tốt, hoặc do bất kỳ loài dịch hại nào khác
<b>A.2. Khuyết tật liên quan đến tạp chất không phải từ nhân mà từ quả cà phê</b>	
2.1. Nhân còn vỏ trấu	Xát khô và tách vỏ trấu không đúng kỹ thuật
2.2. Mảnh vỏ trấu	Việc tách không đạt yêu cầu sau khi xát khô cà phê thóc
2.3. Quả cà phê khô	Xát khô không đúng cách, làm sót lại quả cà phê khô trong khối cà phê
2.4. Mảnh vỏ quả khô	Việc tách kém sau khi xát vỏ khô
<b>A.3. Khuyết tật liên quan đến nhân khác thường</b>	
3.1. Nhân dị tật	Quy trình xử lý thông thường để tách các phần bên trong và bên ngoài của nhân voi (nhân rỗng ruột và nhân hình vành tai)
3.2. Mảnh vỡ của nhân	Xử lý thông thường; hình thành chủ yếu trong quá trình vận hành máy xát vỏ trấu và/hoặc xát khô
3.3. Nhân vỡ	Xử lý thông thường; hình thành chủ yếu trong quá trình vận hành máy xát vỏ trấu và/hoặc xát khô
3.4. Nhân bị côn trùng gây hại	Hypothenemus hampei (mọt đục quả cà phê) hoặc Araecerus fasciculatus (mọt hại hạt cà phê) tấn công quả/ hạt trong quá trình bảo quản do kiểm soát bảo quản không tốt.
3.5. Nhân bị xây xát	Điều chỉnh không đúng kỹ thuật máy xát tươi hoặc nạp nguyên liệu có lẫn quả xanh, hoặc nhân cà phê bị dị tật.
<b>A.4. Các khuyết tật liên quan đến ngoại hình nhìn thấy được</b>	
4.1 Nhân đen và nhân đen từng phần	Do nấm Colletotrichum coffeeanum hoặc các loại nấm khác tấn công ảnh hưởng đến quả/nhân cà phê khi còn ở trên cây và trên mặt đất làm quả cà phê bị bệnh (loét). Các nguyên nhân khác có thể là: - Trong nhân thiếu cacbonhydrat do biện pháp canh tác kém; - Nhân/quả chín bị lên men quá mức do nấm men/nấm mốc và sau đó làm khô.
4.2. Nhân xanh - đen	Nhân non, bị ảnh hưởng bởi nhiệt độ cao Nhân non, bị ảnh hưởng do việc làm khô cà phê thóc và cà phê quả không đúng kỹ thuật (làm khô trên sân hoặc làm khô bằng cơ học), ví dụ: nhiệt độ cao (không có sự phát triển vi sinh vật)
4.3. Nhân nâu	Nhân nâu có thể do việc xử lý quá mức trong khi lên men; nguyên nhân làm nhân bị chua là không rõ ràng. Với nhân "nâu", người ta tin rằng đó là những nhân chín đang bị chết trong quá trình quả bị khô, và bị ảnh hưởng bởi các loại nấm mốc sau đó Cũng như vậy, những quả chín quá mức có thể bị lên men trong quá trình làm khô chậm do để lớp quá dày, làm cho nhiệt độ bên trong tăng quá mức làm chết phôi nhũ Đây có thể là nguyên nhân do nấm mốc lên men ngẫu nhiên trên quả chín hoặc quả non trước khi

	được làm khô. Đây cũng có thể là nguyên nhân do rệp Antestia hoặc rệp vừng tấn công trên quả non, hoặc là do quả chín quá mức và xát tươi không đúng kỹ thuật, hoặc quả chín quá mức hoặc do kéo dài thời gian làm khô quả chín
4.4. Nhân màu hồng phách	Thiếu hụt sắt trong đất
4.5. Nhân non; nhân xanh nhẹ	Nguyên nhân do hái quả chưa chín (nghĩa là vỏ màu xanh, màu vàng); vỏ lụa có màu xanh bạc.
4.6. Nhân sập	Nhân từ quả được hái khi chín quá mức (vỏ quả màu nâu); ảnh hưởng của vi khuẩn lên men trên bề mặt và bên trong quả
4.7. Nhân bị đốm	Cà phê thóc được làm khô không đúng kỹ thuật (ví dụ: vỏ chấu bị vỡ)
4.8 Nhân bị khô héo	Không phân biệt hoặc nhận dạng được một cách rõ ràng, và nguyên nhân cũng không xác định được
4.9. Nhân trắng xốp	Hút ẩm trong quá trình bảo quản/vận chuyển dẫn đến hoạt động của enzym
4.10. Nhân trắng:	Bề mặt nhân bị bạc màu do vi khuẩn chủng Coccus gây ra trong quá trình bảo quản/vận chuyển, liên quan đến cả phê vệt trước đó
<b>A.5. Khuyết tật chủ yếu nhận ra trong cà phê pha</b>	
5.1. Nhân có mùi hôi	Nguyên nhân không rõ ràng, nhưng có liên quan đến sự lên men và quá trình rửa khi mà một số nhân ngâm quá lâu hoặc ngâm trong nước bẩn. Cũng như vậy, việc xát tươi bị trì trệ có thể làm cho nhân có mùi hôi.
5.2. Nhân bị mất mùi	Có nhiều nguyên nhân khác nhau

## PHỤ LỤC B

(Quy định)

CỖ SÀNG VÀ KÍCH THƯỚC LỖ SÀNG

TCVN 4807 : 2001 (ISO 4150 : 1991)

**Bảng B.1 - Cỗ sàng và kích thước lỗ sàng.**

Cỗ sàng	Kích thước lỗ sàng (mm)
Nº 7	2,80
Nº 10	4,00
Nº 12	4,75
Nº 13	5,00
Nº 14	5,60
Nº 15	6,00
Nº 16	6,30
Nº 17	6,70
Nº 18	7,10
Nº 19	7,50
Nº 20	8,00

