

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 12460:2018

Xuất bản lần 1

**QUY PHẠM THỰC HÀNH
VỆ SINH TRONG CHẾ BIẾN CÀ PHÊ**

Code of practice for the processing of coffee

HÀ NỘI - 2018

Lời nói đầu

TCVN 12460 : 2018 do Cục Chế biến và Phát triển thị trường Nông sản 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.

Quy phạm thực hành vệ sinh trong chế biến cà phê

Code of practice for the processing of coffee

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này thiết lập các biện pháp thực hành vệ sinh tốt cho cơ sở chế biến cà phê rang xay (cà phê bột) và cà phê hòa tan (nguyên chất hay hỗn hợp), bao gồm toàn bộ quá trình tiếp nhận nguyên liệu cho đến lúc tạo ra thành phẩm, để cung cấp ra thị trường sản phẩm cà phê hòa tan đảm bảo vệ sinh và an toàn.

2 Tài liệu viện dẫn

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

TCVN 4193:2014 *Cà phê nhân*.

TCVN 4334:2007 (ISO 3509:2005) *Cà phê và các sản phẩm của cà phê – Thuật ngữ và định nghĩa*.

TCVN 5250:2015 – *Cà phê rang*.

TCVN 5251:2015 – *Cà phê bột*.

TCVN 6602:2013 (ISO 8455:2011) *Cà phê nhân – hướng dẫn bảo quản và vận chuyển*

TCVN 9702:2013 (ISO 24114:2011) *Cà phê hòa tan – Tiêu chí về tính xác thực*

3 Thuật ngữ và định nghĩa

Trong tiêu chuẩn này sử dụng các thuật ngữ và định nghĩa nêu trong TCVN 4334:2007, TCVN 9702:2013 (ISO 24114:2011) các thuật ngữ, định nghĩa sau:

3.1 Cơ sở chế biến cà phê (processing unit of coffee)

Bất kỳ nhà xưởng hay khu vực nào, kể cả khu vực xung quanh dưới sự kiểm soát của một chủ thể quản lý, để thực hiện các công đoạn trong quy trình chế biến, bảo quản, vận chuyển cà phê.

3.2 Chất gây nhiễm bẩn

Bất kỳ tác nhân sinh học hay hóa học, tạp chất ngoại lai hoặc các chất khác không mong muốn có trong thực phẩm, có thể gây tác hại đến an toàn thực phẩm hay tính phù hợp của thực phẩm.

3.3 Sự nhiễm bẩn

Sự đưa vào hay phát sinh một chất nhiễm bẩn trong thực phẩm hay môi trường thực phẩm.

3.4 Người sản xuất

Cán bộ, công nhân kỹ thuật, người lao động ngắn hạn hay dài hạn tham gia trực tiếp hay gián tiếp vào quá trình chế biến.

4 Yêu cầu về cơ sở vật chất

4.1 Vị trí

Cơ sở chế biến cà phê (sau đây gọi tắt là "cơ sở") được bố trí toàn bộ ở một khu vực riêng biệt, không chung lẫn trong các khu vực sinh hoạt hoặc các khu vực hoạt động khác.

Không bị ảnh hưởng từ các khu vực ô nhiễm bụi, chất độc hại, các nguồn gây ô nhiễm khác.

Có đủ nguồn cung cấp điện, nước.

Không bị ú nước, ngập lụt khi mưa.

Vị trí nhà xưởng phải thuận tiện giao thông.

4.2 Bố trí và thiết kế nhà xưởng, thiết bị

4.2.1 Bố trí nhà xưởng

Cơ sở có đủ diện tích để phân chia nhà xưởng thành các khu vực khác nhau và có sự phân cách cần thiết giữa các khu vực để tránh ô nhiễm chéo. Cơ sở tối thiểu phải có các khu vực riêng biệt sau:

- Kho bảo quản nguyên liệu, phụ liệu;
- Kho bảo quản phụ gia thực phẩm;
- Khu vực chế biến;

- Khu vực đóng gói;
- Kho bảo quản sản phẩm;
- Các khu vực phụ trợ khác như phòng kiểm tra chất lượng, khu vực điều hành, khu vực vệ sinh cá nhân, khu vực chứa dụng cụ, hóa chất tẩy rửa.

Các khu vực chế biến được bố trí theo nguyên tắc một chiều từ nguyên liệu đầu vào cho đến sản phẩm cuối cùng để thuận lợi cho quá trình sản xuất, vận chuyển và làm sạch.

4.2.2 Thiết kế nhà xưởng, thiết bị

- Nhà xưởng chế biến phải có kết cấu bao che (tường, cửa đi, cửa sổ, cửa kính). Kết cấu bao che và sàn nhà phải đảm bảo yêu cầu: làm bằng các vật liệu bền chắc, ít thấm nước, không đọng nước; không gây ảnh hưởng đến sản phẩm chế biến; thuận tiện cho việc vệ sinh công nghiệp; tránh sự xâm nhập và cư ngụ của sinh vật gây hại; tránh được ô nhiễm từ môi trường xung quanh.
- Đường nội bộ trong cơ sở chế biến phải được xây dựng đảm bảo vệ sinh, có hệ thống thoát nước tốt, không gây ô nhiễm. Ngoài các yêu cầu này, đường nội bộ để vận chuyển các nguyên liệu, bán thành phẩm và thành phẩm giữa các khu vực sản xuất phải có mái che.
- Các thiết bị, máy móc, dụng cụ phải được lắp đặt tại các vị trí thuận tiện cho các hoạt động, làm sạch và bảo dưỡng (giữa nền với tường, bệ thiết bị, máy móc phải có góc lượn rộng); đảm bảo nguyên tắc một chiều theo quy trình sản xuất.
- Thiết bị, máy móc, dụng cụ chế biến có các thông số kỹ thuật phù hợp với công suất chế biến, phương pháp chế biến và yêu cầu của sản phẩm.
- Kết cấu của thiết bị đảm bảo dễ duy tu, bảo dưỡng, làm sạch.
- Các bề mặt tiếp xúc trực tiếp với nguyên phụ liệu, bán thành phẩm, thành phẩm trong quá trình chế biến được làm từ vật liệu bền chắc, đảm bảo không thôi nhiễm ra sản phẩm, không có các chất gây ô nhiễm sản phẩm như dầu mỡ bôi trơn, tồn dư chất tẩy rửa, mảnh vụn kim loại, gỉ sét.

4.3. Yêu cầu đối với khu vực chế biến

4.3.1. Chế biến cà phê rang xay

Khu vực chế biến cà phê rang xay cần được phân bố thành hai khu vực riêng biệt: khu vực rang và khu vực xay, đóng gói.

4.3.1.1 Khu vực rang

Khu vực rang có thể bao gồm cả hệ thống làm sạch, phân loại nguyên liệu và phối trộn phụ gia thực phẩm (nếu có).

Do đặc thù của khu vực rang dễ bị nóng và gây ô nhiễm bởi khói, bụi trong quá trình hoạt động, nhà xưởng khu vực rang cần được thiết kế thoáng, có hệ thống thông gió, hút bụi đảm bảo hoạt động hiệu quả và được vệ sinh, bảo dưỡng thường xuyên. Các bề mặt nhà xưởng khu vực rang phải dễ dàng quét, lau chùi, tẩy rửa.

Yêu cầu đối với thiết bị trong khu vực rang:

- Hệ thống phân loại đảm bảo tối thiểu các tính năng: phân loại nguyên liệu theo kích thước, loại bỏ tạp chất khỏi nguyên liệu để đảm bảo nguyên liệu sau khi phân loại, làm sạch đạt yêu cầu cho chế biến. Có thể có đánh bóng, phân loại theo màu sắc.
- Thiết bị rang phải đảm bảo kiểm soát được nhiệt độ rang, kiểm tra được nguyên liệu khi rang; đảm bảo nguyên liệu được tiếp xúc nhiệt đồng đều. Có bộ phận hút khói bụi trong quá trình rang.
- Nếu sử dụng thiết bị rang bằng than, củi phải đảm bảo khoang đốt nhiên liệu đủ kín để không gây ô nhiễm từ tro lò.

4.3.1.2 Khu vực xay, đóng gói

Khu vực xay, đóng gói có thể được bố trí bao gồm cả công đoạn ủ cà phê trước khi xay.

Yêu cầu đối với nhà xưởng:

- Khu vực xay, đóng gói phải được cách ly với các khu vực khác trong nhà xưởng bằng tường ngăn kín, có hệ thống thông gió (dòng khí chuyển động theo hướng từ trong ra ngoài qua hệ thống xử lý ô nhiễm khói, bụi (nếu có).
- Lối vào khu vực xay, đóng gói có bố trí nơi thay trang phục bảo hộ lao động; có đầy đủ số lượng trang phục bảo hộ lao động (gồm có mũ, áo, khẩu trang, ủng hoặc dép sạch); có phương tiện khử trùng tay.
- Sàn và tường nhà phải nhẵn, bền vững, dễ lau chùi, tẩy rửa; tốt nhất là được lát gạch men toàn bộ.

Yêu cầu đối với dụng cụ, thiết bị:

- Các dụng cụ sử dụng cho phối trộn, ủ cà phê rang đảm bảo không phản ứng với các phụ gia thực phẩm sử dụng trong quá trình phối trộn; dễ dàng tẩy rửa, lau chùi. Dụng cụ, thùng ủ phải có nắp đậy kín.
- Thiết bị xay: Ngoài các yêu cầu chung đối với thiết bị, thiết bị xay phải bảo đảm yêu cầu kỹ thuật về độ mịn và đồng đều của sản phẩm theo yêu cầu. Máy xay bán tự động phải có nắp đậy kín phễu tiếp

liệu để giữ vệ sinh khi không hoạt động. Chú ý mô tơ của máy phải làm từ vật liệu chống gỉ sét và có biện pháp vệ sinh phù hợp để tránh ô nhiễm chéo vì đó là bộ phận dễ bị nhiễm bẩn.

- Máy đóng gói phải đảm bảo các thông số đóng gói: độ nguyên vẹn của bao bì, độ kín của bao bì, độ đầy của bao bì và lượng khí ô-xi còn lại trong bao bì.
- Một số dụng cụ khác nếu đóng gói thủ công: Dụng cụ để lấy cà phê, khay cân cà phê, dụng cụ rót cà phê vào bao bì như muỗng, phễu, bình chứa khí nén (nếu có) cần phải đảm bảo sạch sẽ, vệ sinh.
- Bao bì đóng gói cà phê thành phẩm: tùy theo loại bao bì, phải bảo đảm các yêu cầu theo quy định về bao bì và ghi nhãn thực phẩm ^{(1),(2),(3) (4),(5)}.

4.3.2 Chế biến cà phê hòa tan

4.3.2.1 Khu vực chế biến liên hoàn gồm rang, xay, trích ly, lọc, cô đặc, sấy, phối trộn và các công đoạn phụ trợ khác

(Các công đoạn phụ trợ có thể bao gồm phân loại, làm sạch nguyên liệu).

Các công đoạn rang, xay, trích ly, cô đặc, sấy, phối trộn nên bố trí theo dây chuyền khép kín. Trong trường hợp không khép kín, cần phải bố trí nhà xưởng sao cho việc vận chuyển bán thành phẩm giữa các công đoạn phải thuận lợi và giảm thiểu nguy cơ gây ô nhiễm.

Ở các công đoạn có sử dụng gia nhiệt có nhiệt độ cao và gây ô nhiễm khói, bụi trong quá trình hoạt động, nhà xưởng khu vực rang cần được thiết kế thoáng, có hệ thống thông gió, hút bụi đảm bảo hoạt động hiệu quả và được vệ sinh, bảo dưỡng thường xuyên. Các bề mặt nhà xưởng khu vực rang phải dễ dàng quét dọn, lau chùi, tẩy rửa.

Yêu cầu đối với thiết bị trong khu vực này:

- Hệ thống phân loại đảm bảo tối thiểu các tính năng: phân loại nguyên liệu theo kích thước, loại bỏ tạp chất khỏi nguyên liệu để đảm bảo nguyên liệu sau khi phân loại, làm sạch đạt yêu cầu cho chế biến. Có thể có đánh bóng, phân loại theo màu sắc.
- Thiết bị rang phải đảm bảo kiểm soát được nhiệt độ rang, kiểm tra được nguyên liệu khi rang; đảm bảo nguyên liệu được tiếp xúc nhiệt đồng đều. Có bộ phận hút khói bụi trong quá trình rang.
- Thiết bị xay: Ngoài các yêu cầu chung đối với thiết bị, thiết bị xay phải bảo đảm yêu cầu kỹ thuật về độ mịn và đồng đều của sản phẩm theo yêu cầu. Máy xay bán tự động phải có nắp đậy kín phễu tiếp liệu để giữ vệ sinh khi không hoạt động.
- Thiết bị trích ly, cô đặc, sấy: hoạt động tự động, liên tục, đảm bảo kiểm soát được nhiệt độ và cho phép kiểm tra sản phẩm trong quá trình vận hành.

4.3.2.2 Khu vực đóng gói

Yêu cầu đối với nhà xưởng:

- Khu vực đóng gói phải được cách ly với các khu vực khác trong nhà xưởng bằng tường ngăn kín, có hệ thống thông gió (dòng khí chuyển động theo hướng từ trong ra ngoài) và nhiệt độ phù hợp.
- Lối vào khu vực đóng gói có bố trí nơi thay trang phục bảo hộ lao động; có đầy đủ số lượng trang phục bảo hộ lao động (gồm có mũ, áo, khẩu trang, ủng hoặc dép sạch); có phương tiện khử trùng tay.
- Sàn và tường nhà phải nhẵn, bền vững, dễ lau chùi, tẩy rửa; tốt nhất là được lát gạch men toàn bộ.

Yêu cầu đối với dụng cụ, thiết bị:

- Máy đóng gói phải đảm bảo các thông số đóng gói: độ nguyên vẹn của bao bì, độ kín của bao bì, độ đầy đủ của bao bì và lượng không khí còn lại trong bao bì.
- Một số dụng cụ khác nếu đóng gói thủ công: Dụng cụ để lấy cà phê, khay cân cà phê, dụng cụ rót cà phê vào bao bì như muỗng, phễu, bình chứa khí nén (nếu có) cần phải đảm bảo sạch sẽ, vệ sinh.
- Bao bì đóng gói cà phê thành phẩm: tùy theo loại bao bì, phải bảo đảm các yêu cầu theo quy định về bao bì và ghi nhãn thực phẩm ^{(1),(2),(3),(4),(5)}.

4.4. Yêu cầu đối với kho bảo quản và khu vực phụ trợ

Kho bảo quản nguyên liệu, phụ liệu và kho bảo quản sản phẩm phải riêng biệt. Ngoài ra cần có kho riêng để bảo quản phụ gia thực phẩm (nếu có).

4.4.1 Kho bảo quản nguyên liệu, phụ liệu và kho bảo quản sản phẩm

Nhà kho nơi xếp các bao nguyên phụ liệu hay xếp các bao, thùng sản phẩm phải đảm bảo các yêu cầu sau:

- Có kết cấu vững chắc, được làm từ vật liệu không thấm nước, dễ dàng làm sạch và bảo dưỡng;
- Ngăn ngừa được ảnh hưởng của nhiệt độ, độ ẩm, côn trùng, động vật, bụi bẩn, mùi lạ từ môi trường xung quanh;
- Bảo đảm đủ ánh sáng, hệ thống thông gió hoạt động tốt.
- Có đầy đủ giá, kệ, bục kê (pallet), xe đẩy, thang nâng để phục vụ vận chuyển, sắp xếp nguyên liệu, sản phẩm. Các giá kệ và tấm pallet được làm từ chất liệu không gây nhiễm bẩn nguyên liệu bảo quản. Các xe đẩy, thang nâng phải đảm bảo vệ sinh.

- Bao bì bảo quản nguyên liệu phải khô, sạch, không chứa các chất gây nhiễm bẩn; không bị thùng rách, đứt chỉ; không được tái sử dụng các bao bì đựng phân bón, thuốc bảo vệ thực vật để bảo quản nguyên liệu. Miệng bao được khâu kín bằng dây không phải là kim loại, không làm ô nhiễm nguyên liệu, đảm bảo bền chắc.

- Bao bì, thùng hộp bảo quản thành phẩm làm từ vật liệu không gây ô nhiễm sản phẩm; đảm bảo kín, chống được sự xâm nhập của côn trùng.

Nếu bảo quản nguyên liệu trong bồn chứa (silo), bồn chứa phải được đảm bảo các yêu cầu sau:

- Được chế tạo từ vật liệu bền vững, chắc chắn, không gây ô nhiễm cho sản phẩm bảo quản, ngăn chặn được sự xâm nhập của côn trùng và động vật gây hại; tránh hút ẩm.

- Được thiết kế cho phép lưu thông hiệu quả nguyên liệu theo nguyên tắc vào trước - ra trước; dễ dàng làm sạch, bảo dưỡng; có thông gió đầy đủ; có hệ thống kiểm soát độ ẩm.

- Bồn chứa và khu vực xung quanh phải sạch sẽ, khô ráo.

Đối với các cơ sở nhỏ lẻ mà việc phân loại, làm sạch nguyên liệu (nếu có) được tiến hành thủ công thì có thể tiến hành công đoạn này ở khu vực bảo quản nguyên liệu.

Nhà kho phải được quét dọn sạch sẽ; cần có chương trình làm vệ sinh, cả vệ sinh hàng hóa rơi vãi lẫn vệ sinh thông thường để tránh rác và chất bẩn tích tụ lại trên sàn nhà kho; có chương trình kiểm tra định kỳ các sinh vật gây hại; kiểm soát được nhiệt độ và độ ẩm.

4.4.2. Kho bảo quản phụ gia thực phẩm

Đảm bảo nhiệt độ trong kho theo yêu cầu về nhiệt độ bảo quản của phụ gia thực phẩm; ngăn ngừa được ảnh hưởng của nhiệt độ, độ ẩm, côn trùng, động vật, bụi bẩn, mùi lạ và các tác động xấu của môi trường; có các giá, kệ hợp lý để sắp xếp các loại phụ gia thực phẩm theo cách dễ nhận biết. Bao bì, thùng hộp bảo quản phụ liệu, phụ gia đảm bảo không gây ô nhiễm cho sản phẩm, có nhãn mác đầy đủ.

4.4.3 Các khu vực phụ trợ

Các khu vực phụ trợ được bố trí ở vị trí thuận tiện cho việc sản xuất.

Phòng phân tích phải có các thiết bị, dụng cụ phân tích chuyên dùng, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật để phân tích và đánh giá một số chỉ tiêu cơ bản về nhiệt độ, độ ẩm, kích thước, phân loại khuyết tật và tạp chất của nguyên liệu; đánh giá độ kín của bao bì và cảm quan của sản phẩm. Một số dụng cụ chính cần có trong phòng phân tích gồm xiên lấy mẫu, nhiệt kế, dụng cụ đo độ ẩm, cân phân tích, cân kỹ thuật, bộ sàng có đáy thu nhận và nắp đậy, dụng cụ chia mẫu, máy kiểm tra độ kín bao bì, cốc lọc hay máy pha cà phê dùng để thử nếm sản phẩm. Các dụng cụ, thiết bị dùng để kiểm tra chất lượng nguyên

liệu và sản phẩm cần phải đảm bảo độ chính xác và được kiểm định định kỳ theo hướng dẫn sử dụng của dụng cụ, thiết bị.

Khu vực chứa các hóa chất tẩy rửa phải có cảnh báo an toàn và bố trí cách ly khu vực chế biến.

4.5 Hệ thống phụ trợ

- Thông gió, hút bụi: Nhà xưởng phải có hệ thống thông gió, hút bụi đạt hiệu quả. Hướng của hệ thống thông gió, hút bụi phải đảm bảo thải được không khí nóng, các khí ngưng tụ, khói bụi ra ngoài (qua hệ thống xử lý chất thải); đảm bảo cho dòng khí chuyển động từ nơi có yêu cầu vệ sinh cao sang nơi có yêu cầu vệ sinh thấp hơn.

- Hệ thống chiếu sáng: Có nguồn ánh sáng tự nhiên hay nhân tạo, độ rọi (độ chiếu sáng) phải đảm bảo: khu vực kiểm tra sản phẩm tối thiểu 500 lux, khu vực sản xuất và đóng gói tối thiểu 300 lux, các khu vực khác trong xưởng sản xuất tối thiểu 200 lux. Các bóng đèn đều được che chắn an toàn và dễ dàng tháo lắp khi cần thiết.

- Hệ thống cung cấp điện, nước: Có hệ thống cấp điện và nước đảm bảo yêu cầu cho sản xuất và sinh hoạt. Chất lượng nước ăn uống, nước sử dụng cho chế biến và sinh hoạt phải phù hợp với các quy định hiện hành ^{(6), (7)}.

- Hệ thống vệ sinh công nghiệp: Có trang thiết bị, phương tiện, dụng cụ, hóa chất phù hợp để vệ sinh, tẩy rửa đường ống, thiết bị và thu gom, thoát nước, xử lý chất thải có hiệu quả.

- Phương tiện vệ sinh cá nhân và khu vực vệ sinh:

Có phòng thay trang phục bảo hộ lao động, vệ sinh cá nhân cho người chế biến trước khi vào làm việc và sau khi hết ca sản xuất. Phòng thay trang phục bảo hộ lao động, vệ sinh cá nhân trước khi vào ca sản xuất được bố trí tại vị trí trước khi vào khu vực sản xuất, phải có đủ trang phục bảo hộ lao động sạch (cụ thể theo quy định tại 6.3) cho toàn bộ công nhân trong mỗi ca sản xuất.

Có nơi rửa tay cho người lao động. Nơi rửa tay được trang bị đủ bồn rửa tay với số lượng ít nhất 01 bồn rửa tay/50 công nhân, có đủ nước sạch, xà phòng, khăn lau tay dùng một lần hay máy sấy khô tay.

Có đủ nhà vệ sinh với số lượng ít nhất 01 nhà vệ sinh/25 người cùng giới tính; Nhà vệ sinh cách biệt khu vực sản xuất và các kho bảo quản, có ánh sáng và thông gió tốt, không gây ô nhiễm về mùi, chất bẩn vào khu sản xuất; được trang bị dụng cụ rửa tay, xà phòng, chất tẩy rửa; dễ vệ sinh và thoát nước; có bảng chỉ dẫn "Rửa tay sau khi ra khỏi nhà vệ sinh".

5 Yêu cầu về kiểm soát vận hành

5.1 Chế biến cà phê rang xay

5.1.1 Tiếp nhận và bảo quản nguyên liệu

Nguyên liệu cà phê nhân dùng để chế biến cà phê bột phải đáp ứng yêu cầu của từng hạng và loại cà phê theo tiêu chuẩn quốc gia TCVN 4193:2014, trừ khi cơ sở chế biến có công đoạn phân loại, làm sạch, xử lý nguyên liệu để đảm bảo nguyên liệu đáp ứng tiêu chuẩn TCVN 4193:2014.

Cần lấy mẫu ngẫu nhiên để kiểm tra các chỉ tiêu về kích thước, màu sắc, mùi, độ ẩm, tỷ lệ lẫn cà phê khác loại, tỷ lệ khối lượng nhân lỗi (nhân đen, nhân nâu, nhân non), tạp chất theo các phương pháp quy định tại TCVN 4193:2014.

Xe và dụng cụ vận chuyển, bốc dỡ, lấy mẫu cà phê nhân phải đảm bảo vệ sinh nhằm không chứa chất gây nhiễm bẩn cho nguyên liệu cà phê và kho chứa.

Trong quá trình bốc dỡ, sắp xếp các bao cà phê, tránh không làm thủng rách hoặc bẩn mặt ngoài bao cà phê.

Nếu đổ nguyên liệu cà phê vào bồn chứa, cần đảm bảo gàu tải cà phê nhân, đường ống, xe nâng đảm bảo vệ sinh, không chứa chất gây nhiễm bẩn cho cà phê. Trong quá trình đổ nguyên liệu vào bồn chứa, cần tránh để bụi, vật thể lạ rơi vào bồn chứa.

Cà phê nhân được bảo quản trong bao hoặc trong các bồn chứa, không được đổ đồng trong kho. Quá trình bảo quản tuân thủ các quy định, hướng dẫn tại TCVN 6602:2013 (ISO 8455:2011).

5.1.2 Rang cà phê nhân

Quá trình vận chuyển cà phê nhân từ khu vực bảo quản nguyên liệu sang khu vực rang phải đảm bảo cho cà phê không bị nhiễm bẩn từ không khí, từ các thiết bị, dụng cụ, bao bì vận chuyển, người sản xuất.

Phải chắc chắn công nhân vận hành máy rang nắm rõ và tuân thủ quy trình vận hành của các máy móc, thiết bị và kỹ thuật rang theo từng loại nguyên liệu.

Theo dõi chặt chẽ nhiệt độ, thời gian rang và độ chín của hạt cà phê rang để đảm bảo cà phê được rang theo đúng yêu cầu kỹ thuật, không bị cháy hoặc cháy cục bộ.

Nếu làm nguội cà phê hạt rang trên khay hở có cào đảo, cần đảm bảo vệ sinh của khay chứa cà phê cũng như dụng cụ cào đảo.

Cà phê làm nguội đạt yêu cầu phải được đưa đi xử lý công đoạn tiếp theo, không để tồn trên khay làm nguội.

Nếu thiết bị rang không tích hợp tính năng tách tạp chất nhẹ trong quá trình rang, cần có công đoạn tách các tạp chất nhẹ như vỏ lụa cháy, các mảnh nhỏ cháy từ cà phê rang. Công đoạn này có thể thực hiện bằng máy hoặc thủ công nhưng đảm bảo không gây nhiễm bẩn cho sản phẩm.

Quá trình vận chuyển cà phê rang từ khu vực rang sang khu vực phối trộn, ủ phải đảm bảo cho cà phê không bị nhiễm bẩn từ không khí, từ các thiết bị, dụng cụ, bao bì vận chuyển, người sản xuất.

Nếu cà phê rang chưa được xử lý ngay ở công đoạn tiếp theo thì có thể được bảo quản tạm thời trong các bao bì, thùng hay bồn chứa phù hợp. Trong trường hợp này, cần có kho riêng bảo quản bán thành phẩm (cà phê rang) với yêu cầu theo quy định như đối với kho bảo quản thành phẩm.

Lấy mẫu để kiểm tra chất lượng cà phê rang. Cà phê rang phải phù hợp với tiêu chuẩn TCVN 5250:2015.

Việc lấy mẫu kiểm tra bán thành phẩm trong quá trình này phải đảm bảo không gây nhiễm bẩn cho sản phẩm (không dùng tay lấy mẫu, không bốc mẫu để kiểm tra rồi đổ lại, dụng cụ lấy mẫu phải sạch sẽ, không gây nhiễm bẩn, không làm thủng rách bao bì làm đổ cà phê ra ngoài).

Sau mỗi mẻ rang, tiến hành làm vệ sinh máy rang và khu vực rang theo thủ tục vệ sinh quy định. Tiến hành ghi chép vào sổ theo dõi.

5.1.3 Phối trộn, ủ cà phê rang

Chỉ sử dụng các phụ gia thực phẩm trong danh mục cho phép với liều lượng cho phép theo quy định ⁽⁸⁾.

Đảm bảo lấy chính xác loại và khối lượng các phụ gia thực phẩm. Có các dụng cụ lấy và chứa đựng riêng cho từng loại phụ gia, có ghi nhãn hay ký hiệu trên dụng cụ để tránh nhầm lẫn khi cân, đong các loại phụ gia để chuẩn bị phối trộn. Việc chuẩn bị các loại phụ gia được thực hiện tại khu vực bảo quản phụ gia, ngay trước khi cần sử dụng đến và được ghi chép vào sổ theo dõi theo từng mẻ.

Phải đậy kín nắp thùng, hộp lớn, gói kín túi lớn đựng các phụ gia còn lại sau khi lấy một phần để sử dụng.

Quá trình vận chuyển và bàn giao phụ gia sang khu vực phối trộn cần đảm bảo không làm nhiễm bẩn các chất phụ gia. Có ghi chép vào sổ theo dõi tại khu vực phối trộn.

Trộn các loại phụ gia theo trình tự yêu cầu, không trộn chung các loại phụ gia trước khi trộn vào sản phẩm trừ khi hướng dẫn sử dụng của phụ gia cho phép điều đó. Không sử dụng tay trong quá trình phối trộn. Thiết bị trộn, dụng cụ chứa đựng và cào đảo được làm từ chất liệu đảm bảo không phản ứng với các chất phụ gia, không thôi nhiễm ra sản phẩm và được vệ sinh sạch sẽ, khô ráo trước khi sử dụng.

Cà phê sau khi trộn được chuyển đi ủ trong các dụng cụ, bồn chứa phù hợp, có nắp đậy kín, không gây nhiễm bẩn cho sản phẩm. Việc lấy mẫu kiểm tra bán thành phẩm trong quá trình này phải đảm bảo không gây nhiễm bẩn cho sản phẩm (không dùng tay lấy mẫu, không bốc mẫu để kiểm tra rồi đổ lại, dụng cụ lấy mẫu phải sạch sẽ, không gây nhiễm bẩn).

5.1.4 Xay cà phê rang, đóng gói cà phê bột

Quá trình vận chuyển cà phê rang từ khu vực bảo quản bán thành phẩm sang khu vực xay, đóng gói phải đảm bảo cho cà phê không bị nhiễm bẩn từ không khí, từ các thiết bị, dụng cụ, bao bì vận chuyển, người sản xuất.

Phải chắc chắn công nhân vận hành máy xay nắm rõ và tuân thủ quy trình vận hành của các máy móc, thiết bị và kỹ thuật xay.

Trong thời gian làm nguội tự nhiên bột cà phê (nếu có) cần đảm bảo cho sản phẩm không bị ô nhiễm các chất bẩn từ không khí và hoạt động của người sản xuất trong khu vực xay, đóng gói.

Kiểm tra chất lượng sản phẩm trước khi đóng gói. Việc lấy mẫu kiểm tra phải đảm bảo không gây nhiễm bẩn cho sản phẩm. Cà phê bột phải phù hợp với tiêu chuẩn TCVN 5251:2015.

Trong quá trình đóng gói cà phê phải kiểm tra từng bao bì sau khi đóng gói, trước khi xếp vào các bao bì lớn.

Định kỳ kiểm tra ngẫu nhiên độ kín của bao bì sau khi đóng gói cà phê.

5.1.5 Bảo quản và vận chuyển cà phê bột

Cà phê bột được bảo quản riêng ở kho bảo quản sản phẩm. Xếp các bao bì lớn cà phê trên các pallet hay giá, kệ theo nguyên tắc vào trước – ra trước và cách tường tối thiểu 30 cm, cách trần tối thiểu 450 cm và cách sàn tối thiểu 15 cm.

Trong quá trình bốc xếp, vận chuyển cà phê đảm bảo không làm rách bao bì đóng gói. Phương tiện vận chuyển phải khô, sạch, không có mùi lạ, không bị ướt khi mưa.

5.2 Chế biến cà phê hòa tan

5.2.1 Tiếp nhận và bảo quản nguyên liệu

Nguyên liệu cà phê dùng để chế biến cà phê hòa tan là cà phê nhân thông thường theo định nghĩa tại Mục 1.2 TCVN 4334:2007. Đối với sản xuất cà phê hòa tan phối trộn từ cà phê hòa tan nguyên chất thì nguyên liệu cà phê hòa tan nguyên chất phải đáp ứng quy định của tiêu chuẩn quốc gia về cà phê hòa tan nguyên chất.

TCVN 12460 : 2018

Xe và dụng cụ vận chuyển, bốc dỡ, lấy mẫu cà phê nhân phải đảm bảo vệ sinh nhằm không chứa chất gây nhiễm bẩn cho nguyên liệu cà phê và kho chứa.

Trong quá trình bốc dỡ, sắp xếp các bao cà phê, tránh không làm thùng rách hoặc bẩn mặt ngoài bao cà phê.

Nếu đổ nguyên liệu cà phê vào bồn chứa, cần đảm bảo gàu tải cà phê nhân, đường ống, xe nâng đảm bảo vệ sinh, không chứa chất gây nhiễm bẩn cho cà phê. Trong quá trình đổ nguyên liệu vào bồn chứa, cần tránh để bụi, vật thể lạ từ vỏ bao bì rơi vào bồn chứa.

Cà phê nhân được bảo quản trong bao hoặc trong các bồn chứa, không được đổ đồng trong kho. Quá trình bảo quản tuân thủ các quy định, hướng dẫn tại TCVN 6602:2013 (ISO 8455:2011).

5.2.2 Rang cà phê nhân

Quá trình vận chuyển cà phê nhân từ khu vực bảo quản nguyên liệu sang khu vực rang phải đảm bảo cho cà phê không bị nhiễm bẩn từ không khí, từ các thiết bị, dụng cụ, bao bì vận chuyển, người sản xuất.

Phải chắc chắn công nhân vận hành máy rang nắm rõ và tuân thủ quy trình vận hành của các máy móc, thiết bị và kỹ thuật rang theo từng loại nguyên liệu.

Theo dõi chặt chẽ nhiệt độ, thời gian rang và độ chín của hạt cà phê rang để đảm bảo cà phê được rang theo đúng yêu cầu kỹ thuật, không bị cháy hoặc cháy cục bộ.

Thiết bị rang cần được tích hợp tính năng tách tạp chất nhẹ trong quá trình rang.

Quá trình vận chuyển cà phê rang từ khu vực rang sang các khu vực chế biến tiếp theo phải đảm bảo cho cà phê không bị nhiễm bẩn từ không khí, từ các thiết bị, dụng cụ, bao bì vận chuyển, người sản xuất.

Nếu cà phê rang chưa được xử lý ngay ở công đoạn tiếp theo thì có thể được bảo quản tạm thời trong các bao bì, thùng hay bồn chứa phù hợp. Trong trường hợp này, cần có kho riêng bảo quản bán thành phẩm (cà phê rang) với yêu cầu theo quy định như đối với kho bảo quản thành phẩm, ngoài ra phải đảm bảo nhiệt độ kho luôn mát.

Việc lấy mẫu kiểm tra bán thành phẩm trong quá trình này phải đảm bảo không gây nhiễm bẩn cho sản phẩm (không dùng tay lấy mẫu, không bốc mẫu để kiểm tra rồi đổ lại, dụng cụ lấy mẫu phải sạch sẽ, không gây nhiễm bẩn, không làm thùng rách bao bì làm đổ cà phê ra ngoài).

Sau mỗi mẻ rang, tiến hành làm vệ sinh máy rang và khu vực rang theo thủ tục vệ sinh quy định. Tiến hành ghi chép vào sổ theo dõi.

5.2.3 Xay, trích ly, lọc, cô đặc, sấy, phối trộn

Phải chắc chắn công nhân vận hành các công đoạn nắm rõ và tuân thủ quy trình vận hành của các máy móc, thiết bị và kỹ thuật thực hiện các công đoạn.

Chỉ sử dụng các phụ gia thực phẩm trong danh mục cho phép với liều lượng cho phép theo quy định⁽⁶⁾.

Đảm bảo lấy chính xác loại và khối lượng các phụ gia thực phẩm. Có các dụng cụ lấy và chứa đựng riêng cho từng loại phụ gia, có ghi nhãn hay ký hiệu trên dụng cụ để tránh nhầm lẫn khi cân, đóng các loại phụ gia để chuẩn bị phối trộn. Việc chuẩn bị các loại phụ gia được thực hiện tại khu vực bảo quản phụ gia, ngay trước khi cần sử dụng đến và được ghi chép vào sổ theo dõi theo từng mẻ.

Phải đậy kín nắp thùng, hộp lớn, gói kín túi lớn đựng các phụ gia còn lại sau khi lấy một phần để sử dụng.

Quá trình vận chuyển và bàn giao phụ gia sang khu vực phối trộn cần đảm bảo không làm nhiễm bẩn các chất phụ gia. Có ghi chép vào sổ theo dõi tại khu vực phối trộn.

Trộn các loại phụ gia theo trình tự yêu cầu, không trộn chung các loại phụ gia trước khi trộn vào sản phẩm trừ khi hướng dẫn sử dụng của phụ gia cho phép điều đó. Không sử dụng tay trong quá trình phối trộn. Thiết bị trộn, dụng cụ chứa đựng và cào đảo được làm từ chất liệu đảm bảo không phản ứng với các chất phụ gia, không thôi nhiễm ra sản phẩm và được vệ sinh sạch sẽ, khô ráo trước khi sử dụng.

Cà phê hòa tan nếu chưa được đóng gói ngay cần được bảo quản trong bao bì kín ở nhiệt độ mát trong kho bảo quản riêng.

5.2.4 Đóng gói cà phê hòa tan

Quá trình vận chuyển cà phê hòa tan từ khu vực bảo quản bán thành phẩm sang khu vực đóng gói phải đảm bảo cho cà phê không bị nhiễm bẩn từ không khí, từ các thiết bị, dụng cụ, bao bì vận chuyển, người sản xuất.

Kiểm tra chất lượng sản phẩm trước khi đóng gói. Việc lấy mẫu kiểm tra phải đảm bảo không gây nhiễm bẩn cho sản phẩm. Cà phê hòa tan phải phù hợp với quy định của tiêu chuẩn quốc gia tương ứng.

Trong quá trình đóng gói cà phê phải kiểm tra từng bao bì sau khi đóng gói, trước khi xếp vào các bao bì lớn.

Định kỳ kiểm tra ngẫu nhiên độ kín của bao bì sau khi đóng gói cà phê.

5.2.5 Bảo quản và vận chuyển cà phê hòa tan

Cà phê hòa tan được bảo quản riêng ở kho bảo quản sản phẩm. Xếp các bao bì lớn cà phê trên các pallet hay giá, kệ theo nguyên tắc vào trước – ra trước; không xếp trực tiếp lên sàn nhà.

Trong quá trình bốc xếp, vận chuyển cà phê đảm bảo không làm rách bao bì đóng gói. Phương tiện vận chuyển phải khô, sạch, không có mùi lạ, không bị ướt khi mưa.

6 Yêu cầu về con người

6.1 Yêu cầu về kiến thức, kỹ năng, thái độ của người sản xuất

Công nhân trực tiếp sản xuất phải hiểu biết kỹ về cấu tạo, chức năng, quy trình vận hành của các thiết bị, máy móc trong công đoạn; mục đích và các biến đổi của nguyên vật liệu xảy ra trong công đoạn chế biến; các nguyên tắc đảm bảo an toàn lao động, an toàn và vệ sinh thực phẩm. Có hiểu biết và khả năng nhận biết các loại nguyên vật liệu, phụ gia thực phẩm, bán thành phẩm, thành phẩm. Có kinh nghiệm nhận biết và phân biệt các hiện tượng bình thường và bất thường xảy ra trong quá trình thao tác công đoạn.

Toàn bộ người trực tiếp tham gia quá trình sản xuất và chủ cơ sở chế biến phải có Giấy xác nhận kiến thức an toàn thực phẩm do cơ quan có thẩm quyền cấp.

Người sản xuất phải tôn trọng và tuân thủ các quy định, nội quy của cơ sở; có trách nhiệm trong công việc và phối hợp tốt với các bộ phận, người sản xuất khác trong dây chuyền sản xuất.

6.2 Yêu cầu về sức khỏe

Người sản xuất được kiểm tra sức khỏe trước khi được tuyển dụng và định kỳ 1 năm/lần. Người sản xuất trực tiếp phải đảm bảo sức khỏe theo quy định⁽⁹⁾.

Trước mỗi ca sản xuất, người sản xuất trực tiếp phải tự khai báo sức khỏe cá nhân với cấp trên (tổ trưởng) khi có vấn đề về sức khỏe. Tất cả các công nhân có biểu hiện lâm sàng các bệnh truyền nhiễm, bệnh ngoài da không được vào khu vực sản xuất.

Có quy trình lấy thông tin về sức khỏe của khách tham quan khu vực sản xuất nhằm đảm bảo không có nguồn lây nhiễm từ khách tham quan.

6.3 Yêu cầu về vệ sinh cá nhân và bảo hộ lao động

Tất cả người sản xuất phải giữ gìn vệ sinh cá nhân tốt, rửa tay sạch sẽ trước khi bắt đầu vào khu vực chế biến, sau khi đi vệ sinh, sau khi tiếp xúc với các nguyên liệu, sản phẩm có thể gây ô nhiễm, tránh tiếp xúc với các vật nhiễm bẩn.

Người sản xuất không được hút thuốc, khạc nhổ, nhai hay ăn, hắt hơi hay ho khi tiếp xúc với sản phẩm chưa được bao gói; không đeo trang sức, đồng hồ, các vật dụng khác; không trang điểm; không được để móng tay dài khi tham gia sản xuất.

Người sản xuất trực tiếp phải tuân thủ đúng yêu cầu về bảo hộ lao động, cụ thể như dưới đây.

6.3.1 Chế biến cà phê rang xay

- Đối với khu vực kho bảo quản: phải mang giày hay ủng, quần áo bảo hộ lao động.
- Đối với khu vực rang: Phải mang giày hay ủng, mũ, khẩu trang, quần áo bảo hộ lao động.
- Đối với khu vực phối trộn, xay, đóng gói: Phải mang giày hay ủng, mũ trùm đầu, khẩu trang, găng tay, quần áo bảo hộ lao động.

6.3.2 Chế biến cà phê hòa tan

- Đối với khu vực kho bảo quản: phải mang giày hay ủng, quần áo bảo hộ lao động.
- Đối với khu vực rang, xay, trích ly, lọc, cô đặc, sấy, phối trộn: Phải mang giày hay ủng, mũ, khẩu trang, quần áo bảo hộ lao động.
- Đối với khu vực đóng gói: Phải mang giày hay ủng, mũ trùm đầu, khẩu trang, găng tay, quần áo bảo hộ lao động. Nếu dây chuyền đóng gói khép kín, tự động thì có thể không cần khẩu trang và găng tay.

Khách tham quan và nhân viên vào khu vực sản xuất phải có bảo hộ lao động và thực hiện vệ sinh cá nhân như người sản xuất.

Trang phục bảo hộ lao động được mặc trước khi vào khu vực sản xuất và thay khi ra khỏi khu vực sản xuất, được làm sạch, sấy khô.

7 Yêu cầu về bảo dưỡng và làm vệ sinh

7.1 Làm sạch và bảo dưỡng

Phải thiết lập chương trình và phương pháp làm vệ sinh, tần suất thực hiện.

Cần định kỳ làm sạch, bảo dưỡng và sửa chữa sàn nhà, tường, trần nhà và các thiết bị cố định trên tường hoặc trên trần nhà, cũng như kiểm tra tất cả các khe hở, vết nứt.

Khu vực nhà xưởng, khu vực vận hành và các khu vực xung quanh phải được giữ sạch, không có nước đọng và ẩm bề mặt. Có hệ thống thoát nước đầy đủ. Tránh tích tụ rác và chất thải có thể là khu vực ẩn náu cho động vật gây hại, như các loài gặm nhấm, gián và kiến.

Thiết bị, máy móc và dụng cụ sử dụng trong quá trình chế biến phải được làm sạch và bảo dưỡng để sử dụng hiệu quả. Sau khi làm sạch, chúng phải được lưu giữ riêng biệt tại các khu vực được chỉ định.

Cần lập chương trình hoạt động hiệu quả ứng dụng, kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa các thiết bị, máy móc và dụng cụ sử dụng trong quá trình chế biến.

7.2 Kiểm soát côn trùng và động vật gây hại

Cần có các phương pháp hiệu quả để kiểm soát và ngăn ngừa sự xâm nhập của côn trùng, vật nuôi và động vật gây hại vào khu vực chế biến, đặc biệt là khu vực xay, đóng gói và bảo quản sản phẩm. Tất cả những khoảng trống, cống rãnh và các khu vực nơi mà động vật gây hại có khả năng xâm nhập phải được đóng kín, ví dụ bằng lưới, lưới che hoặc tấm chắn nhựa. Cần kiểm tra thường xuyên địa bàn hoạt động, điều tra các dấu vết của động vật gây hại để kiểm soát kịp thời. Diệt côn trùng và động vật gây hại bằng hóa chất hoặc các phương pháp vật lý, sinh học mà không làm mất an toàn sản phẩm.

Cần thực hiện thực hành vệ sinh tốt để tránh tạo ra môi trường thuận lợi cho sự xâm nhập của các động vật gây hại vào khu vực chế biến: duy trì thường xuyên sự sạch sẽ của khu vực chế biến cả bên trong lẫn bên ngoài.

7.3 Xử lý chất thải, vật liệu chưa sử dụng hoặc không liên quan

Nguyên liệu, sản phẩm không đủ tiêu chuẩn và chất thải cần được tách riêng khỏi khu vực chế biến và được lưu giữ, xử lý hợp vệ sinh.

Thiết bị, dụng cụ chưa sử dụng hoặc không liên quan phải được đưa ra khỏi khu vực chế biến, bảo quản và lưu giữ riêng trong khu vực quy định.

Nhà xưởng và các khu vực xung quanh phải có hệ thống thoát nước tốt. Rác từ khu vực chế biến không được đổ xuống cống rãnh mà phải được thu gom vào những dụng cụ thích hợp và được xử lý kịp thời. Các cống rãnh không được thiết kế bố trí ngay giữa tòa nhà hoặc khu vực chế biến vì chúng có thể tạo lối đi cho động vật mang bệnh.

8 Yêu cầu về tài liệu, hồ sơ

Cơ sở chế biến phải xây dựng và duy trì các tài liệu, hồ sơ liên quan đến hoạt động sản xuất, chế biến.

8.1 Hệ thống tài liệu

Hệ thống tài liệu gồm có tối thiểu các tài liệu sau:

- (1) Quy trình sản xuất, chế biến;

(2) Quy trình, thủ tục kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, thiết bị, dụng cụ;

(3) Quy trình, thủ tục kiểm tra, quản lý chất lượng sản phẩm;

(4) Quy phạm vệ sinh, tối thiểu gồm có:

- Tính an toàn của nguồn nước sử dụng cho chế biến hoặc sử dụng để làm sạch các bề mặt tiếp xúc với sản phẩm;

- Điều kiện, thủ tục vệ sinh cá nhân và bảo hộ lao động;

- Kiểm soát sức khỏe công nhân;

- Vệ sinh các bề mặt tiếp xúc trực tiếp với sản phẩm;

- Ngăn ngừa sự ô nhiễm chéo từ các vật thể không sạch vào thực phẩm, vật liệu đóng gói nguyên liệu, sản phẩm và các bề mặt khác tiếp xúc với sản phẩm, kể cả các dụng cụ, găng tay và quần áo bảo hộ, từ các sản phẩm nguyên liệu truyền sang các sản phẩm đang chế biến;

- Bảo vệ không cho sản phẩm, vật liệu đóng gói nguyên liệu, sản phẩm và các bề mặt tiếp xúc với sản phẩm bị nhiễm bẩn bởi dầu nhờn, nhiên liệu, các loài côn trùng, hoá chất lau chùi, chất làm vệ sinh, chất kết tủa và các hoá chất khác, các chất gây nhiễm bẩn;

- Kiểm soát động vật gây hại;

- Kiểm soát tái chế sản phẩm lỗi.

8.2 Hệ thống hồ sơ theo dõi quá trình chế biến

Hệ thống hồ sơ gồm có:

(1) Tiếp nhận nguyên liệu và xuất nguyên liệu;

(2) Các thông số chất lượng nguyên liệu, sản phẩm được theo dõi mỗi ca sản xuất và lô hàng;

(3) Quản lý sử dụng phụ gia thực phẩm;

(4) Quản lý sử dụng hóa chất tẩy rửa, làm sạch;

(5) Đánh giá tình trạng máy móc, thiết bị mỗi ca sản xuất;

(6) Bảo dưỡng định kỳ máy móc, thiết bị;

(7) Làm sạch và vệ sinh công nghiệp, thu gom xử lý chất thải sau mỗi ca sản xuất và định kỳ;

(8) Kiểm tra sức khỏe người sản xuất và khách tham quan mỗi ca sản xuất và định kỳ;

(9) Nhập, xuất kho thành phẩm theo lô hàng.

8.3 Tất cả các hồ sơ và tài liệu liên quan đến các hoạt động phải được lưu giữ ít nhất 3 năm. Đối với các hồ sơ thiết bị, máy móc, dụng cụ, phải được lưu giữ cho đến khi hết sử dụng. Hồ sơ phải được lưu giữ có hệ thống để dễ dàng cho việc tìm kiếm, điều tra và truy xuất.
