

THU HOẠCH, CHẾ BIẾN VÀ BẢO QUẢN CÀ PHÊ

It all starts with a
NESCAFÉ®



NBFP

NBFP- Kỹ thuật sản xuất Robusta bền vững

1 KỸ THUẬT THU HOẠCH CÀ PHÊ (1)



- Thời gian
 - Ở Tây Nguyên thường bắt đầu vào tháng 11 - 12
- Phương pháp
 - Chỉ hái quả chín đỏ
- Thu hoạch lần thứ nhất
 - Khoảng 3 – 5% lượng quả (chín đều)
 - Dùng thúng, mủng để đựng
- Thu hoạch lần thứ hai
 - Thường khoảng hơn 90% lượng quả
 - Dùng bạt phủ dưới gốc cây để đựng quả tươi
- Thu hoạch lần thứ ba
 - Hái những quả chín còn lại trên cây
 - Nhặt sạch và dọn sạch (cách ly) những quả còn vương trên nền đất
 - Tránh bị mọt đục quả tấn công
- Quả tươi cần được chế biến trong vòng 24 giờ sau khi thu hoạch để tránh làm giảm chất lượng.

1 KỸ THUẬT THU HOẠCH CÀ PHÊ (2)

Hái bằng tay
Không hái tuốt
Không hái quả xanh
Tránh làm gãy cành

➤ Quan trọng

- Nếu cà phê ra hoa trong thời gian thu hoạch thì nên dừng thu hoạch trước và sau 3 ngày
- Hoa sẽ có cơ hội thụ phấn mà không bị ảnh hưởng.

➤ Lợi ích

- Tối đa hoá được sản lượng
- Tối đa hoá được chất lượng của sản phẩm
- Tránh làm tổn thương cành và lá để cho cây khoẻ mạnh trong vụ tới
- Thu hoạch toàn bộ (trên cây) vệ sinh sạch quả vương vãi trên nền đất để tránh bị mọt đục quả tấn công.



1 KỸ THUẬT THU HOẠCH CÀ PHÊ (3)

➤ **Bất lợi của việc hái quả xanh**



- Giảm trọng lượng sản phẩm, quả xanh nhẹ hơn quả chín
- Nếu chỉ thu hoạch quả xanh thì trọng lượng của sản phẩm đã giảm đi 20%
- Quả xanh làm giảm chất lượng: tỷ lệ nhân đen và chưa phát triển cao ảnh hưởng đến hương và vị của cà phê thành phẩm
- Mùa thu hoạch thường vào cuối mùa mưa; do đó mất thời gian và tốn thêm năng lượng để phơi/sấy cà phê và nguy cơ cà phê bị ướt lại khá cao; cà phê ướt lại dễ bị mốc và làm giảm chất lượng
- Hái sớm (quả xanh), kéo vụ sau sớm hơn; do đó số lần tưới tăng lên làm tốn nhiên liệu, nước tưới và nhân công.

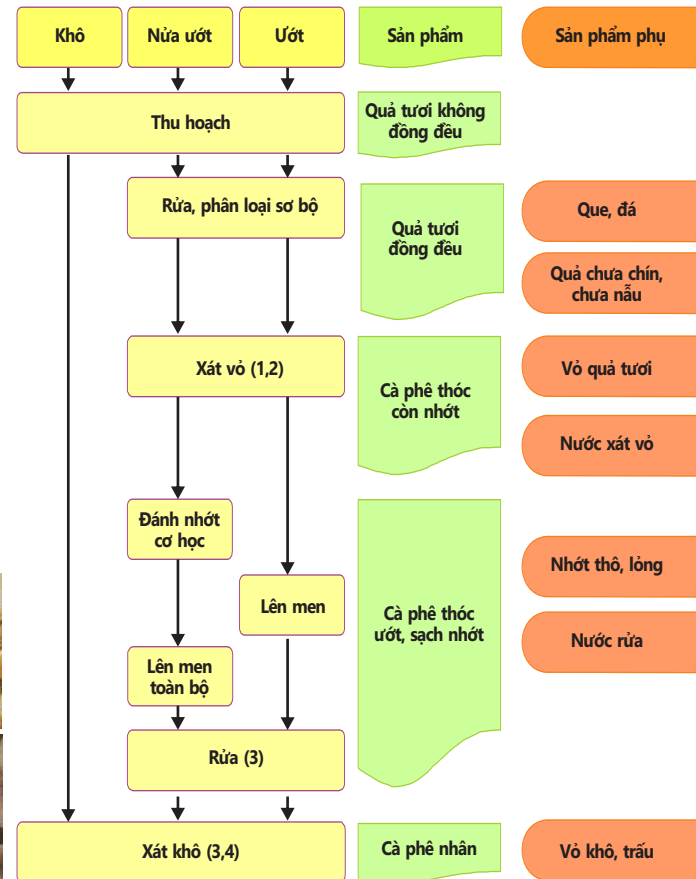
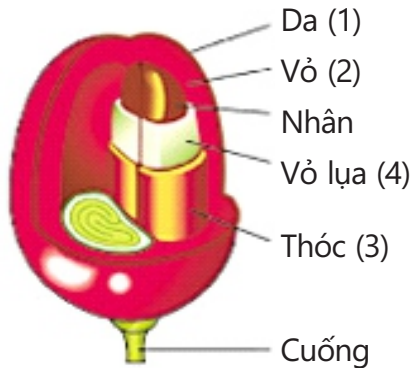


➤ **Khuyến khích thu hoạch khi cà phê chín >90%**

→ chất lượng cà phê tốt hơn, giá bán cao hơn.

2. PHƯƠNG PHÁP CHẾ BIẾN CÀ PHÊ & SẢN PHẨM (1)

It all starts with a
NESCAFÉ



3 CHẾ BIẾN KHÔ - PHƠI NGUYÊN QUẢ (1)



➤ Phơi khô quả

- Phơi quả tươi trên nền xi măng hoặc trên tấm bạt
 - Phơi khô đạt ẩm độ 12-13%
 - Trải đều trên sân phơi; độ dày khoảng 3 - 4cm
 - Thường xuyên đảo đều: 2 đến 4 lần/ngày
 - Tùy vào điều kiện của thời tiết, thường là khoảng 20-30 ngày
 - Sau khi phơi khô cà phê sẽ được xát vỏ, làm sạch và phân loại theo cỡ hạt, trọng lượng và màu hạt.
- Tránh làm ướt lại cà phê để tránh hình thành nấm mốc và nấm độc Ochratoxin (OTA), một chất gây bệnh ung thư
 - Không phơi cà phê trên nền đất tránh cho cà phê bị nhiễm nấm và làm cho cà phê có mùi lạ.

3 CHẾ BIẾN KHÔ - PHƠI NGUYÊN QUẢ (2)



- **Thuận lợi của phương pháp chế biến khô**

- Đơn giản, dễ làm
- Không gây ô nhiễm môi trường
- Hái chọn lựa sẽ tăng chất lượng (hơn 95% quả chín, ít hơn 0,5% tạp chất)



Quả bị mốc

- **Bất lợi của phương pháp này**

- Hoàn toàn phụ thuộc vào điều kiện thời tiết
- Tốn nhiều công, đặc biệt là trong quá trình đảo cà phê
- Thời gian phơi khô khá dài
- Đòi hỏi sân phơi rộng: 100m²/1 ha cà phê hoặc 3 tấn cà phê nhân.



4 CHẾ BIẾN KHÔ - XÁT DẬP (1)

➤ Xát dập

- Quả cà phê được ép dập vỏ quả
- Sau khi xát dập, quả cà phê được phơi nắng hoặc sấy khô bằng máy cho đến lúc ẩm độ đạt 13% hoặc thấp hơn.

• Thuận lợi

- Quả cà phê được ép dập vỏ quả
- Tốn ít nhân công (như: giảm tần suất đào quả khi phơi)

• Bất lợi

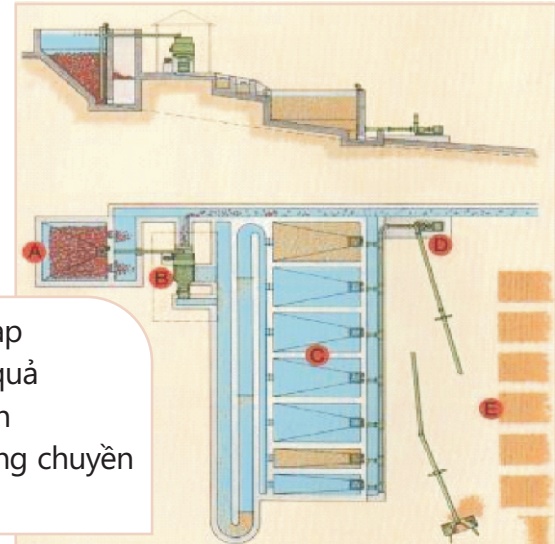
- Phụ thuộc rất nhiều vào thời tiết
- Xát dập ảnh hưởng xấu đến nhân và chất lượng thành phẩm
- Dễ bị nhiễm nấm mốc và nấm độc Ochratoxin (OTA), do nấm dễ tiếp xúc với nhân hơn khi lớp vỏ bên ngoài đã bị bóc ra do xát dập..



LỜI KHUYÊN: KHÔNG NÊN XÁT DẬP

5 CHẾ BIẾN ƯỚT (1)

- Chủ yếu áp dụng chế biến cà phê Arabica
- Ngày càng phổ biến đối với những đơn vị chế biến cà phê Robusta lớn
- **Bước 1: Rửa, lọc và phân loại sơ bộ**
 - Loại bỏ que, lá và tạp chất
 - Rửa cà phê bằng phương pháp lọc xi phong
 - Tách riêng quả nổi; thường đây là những quả xanh, khô, bị sâu bệnh chất lượng kém
 - Những quả chín sẽ chìm xuống
 - Đất cát, đá, kim loại và những vật nặng sẽ chìm xuống đáy bể và được tách ra.



5 CHẾ BIẾN ỚT (2)



Tách quả xanh



Tách quả xanh & chín



Tách quả xanh & chín



Vỏ & Thóc ớt



Vỏ & Thóc ớt

• Bước 2: Xát vỏ quả

- Tách quả xanh và quả chín bằng máy
- Máy xát cối hoặc máy xát đĩa
- Quả xanh chưa chín hẳn thường cứng hơn quả chín do đó máy không thể ép qua lưới
- Bóc tách vỏ, thịt quả ra khỏi vỏ thóc quả
- Đòi hỏi có kỹ năng lành nghề về chế biến để tránh làm hỏng cà phê thóc và chất lượng cà phê thành phẩm.

5 CHẾ BIẾN ƯỚT (3)

It all starts with a
NESCAFÉ

• Bước 3: Đánh nhót

- Nhót là phần còn lại của vỏ quả & bọc bên ngoài vỏ thóc; chất nhầy

Phương pháp 1: Lên men sinh học

- Ủ cà phê trong bể hoặc si lô trong khoảng từ 18-24 tiếng tùy vào nhiệt độ bên ngoài
- Dùng que chọc vào hay dùng tay chà xát để kiểm tra độ sạch nhót của thóc
- Phương pháp này cho phép làm sạch nhót ở phần rãnh giữa của hạt cà phê thóc

Phương pháp 2: Đánh nhót bằng máy

- Các hạt chà xát lên nhau làm sạch nhót
- Phương pháp này tiết kiệm nước, nhưng phần rãnh giữa hạt không sạch được nhót
- Sau khi hoàn thành công đoạn lên men, dùng nước sạch để rửa lại cà phê thóc ướt cho sạch những phần nhót còn sót lại.



Si lô lên men



Lên men trong bể



Máy đánh nhót



Máy đánh nhót

**TRÁNH ĐỂ CÀ PHÊ BỊ LÊN MEN QUÁ MỨC
→ LỖI LÊN MEN**

5 CHẾ BIẾN ƯỚT (4)



Phơi nắng



Phơi nắng



Phơi nắng (Kenya)



Phơi nắng (Kenya)



Máy sấy sàn



Thóc ướt



Máy sấy trống quay

• Bước 4: Phơi/Sấy khô

- Sau khi rửa, độ ẩm của cà phê thóc ướt là hơn 50%
- Làm khô cà phê quá nhanh sẽ ảnh hưởng đến chất lượng và màu sắc của cà phê
- Trải đều cà phê ra sân phơi hoặc giàn phơi để làm ráo cà phê xuống độ ẩm khoảng 45%
- Tiếp tục phơi/sấy bằng nắng hoặc bằng máy
- Trải đều khoảng 15 - 20 kg /m² khi phơi nắng
- Càng gần khô thì tăng thêm khối lượng/độ dày của cà phê khi phơi để tránh làm cho vỏ thóc khô giòn nứt
- Sấy bằng máy ở nhiệt độ từ 45 – 55°C cho đến khi ẩm độ đạt 11 – 12%.

Lưu ý:

- Nếu nhiệt độ quá cao sẽ làm cho phần bên ngoài khô nhanh nhưng bên trong hạt vẫn còn ướt
- Làm giảm chất lượng
 - Kết quả đo độ ẩm không chính xác

5 CHẾ BIẾN ƯỚT (5)

• Thuận lợi

- Tiết kiệm được chi phí đầu tư sân phơi
- Rút ngắn được thời gian chế biến
- Nâng cao chất lượng, bán được giá cao hơn

• Bất lợi

- Chi phí đầu tư cao
- Đòi hỏi người quản lý chế biến lành nghề
- Gây ô nhiễm môi trường từ nguồn nước thải
- Phải chế biến tập trung với khối lượng lớn
- Không phải là phương pháp khuyến khích cho các hộ nông dân nhỏ (riêng lẻ) vì khó thực hiện.



6 BẢO QUẢN CÀ PHÊ (1)



- **Chỉ bảo quản cà phê vỏ khô (độ ẩm 12 - 13%)**
- **KHÔNG bảo quản cà phê quả tươi**
 - Khối lượng lớn
 - Độ ẩm cao
 - Nguy cơ hình thành nấm mốc và giảm chất lượng cao
 - Nguy cơ bị mọt tấn công cao
- **KHÔNG bảo quản cà phê nhân quá 6 tháng**
 - Giảm chất lượng, như mất màu, nhân xộp, hình thành mốc,...
- **Các đặc điểm của nhà kho**
 - Thông thoáng (ví dụ: không bảo quản cà phê cùng nơi sấy cà phê để tránh mùi khói)
 - Xử lý để tránh tiếp xúc với gỗ và mọt đục quả
 - Tránh bị mưa ướt, cụ thể là nhà kho không bị dột.

6 BẢO QUẢN CÀ PHÊ (2)

It all starts with a
NESCAFÉ

• Hướng dẫn chung

- Không bảo quản cà phê (= thực phẩm) với phân và thuốc trừ sâu ...
- Bảo quản bằng bao袋 mới, sạch
- Chất bao trên kệ hoặc pa-lét
- Cách tường 0,5 m và sàn nhà 0,2 m để làm thông thoáng



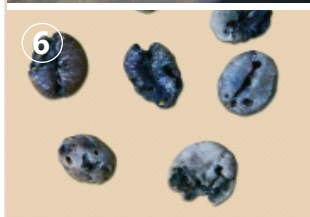
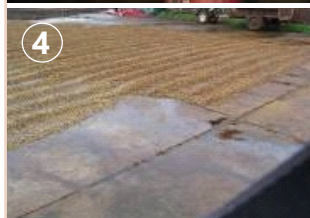
• Thường xuyên kiểm tra kho

- Mọt đục quả và mối mọt
- Bị dột nát (mái kho)

- **Không bảo quản cà phê với ẩm độ cao (>15 %)** gần với cà phê có độ ẩm thấp hơn (12-13%) → Làm cà phê khô bị ẩm lại.



7 LỖI DO THU HOẠCH & CHẾ BIẾN (1)



- **Mùi đất (1):** Do phơi cà phê trên nền đất
- **Mùi mốc (2, 4)**
 - Cà phê bị ướt lại trong quá trình phơi
 - Cà phê bị ướt lại do mái che nhà kho bị dột
- **Mùi lên men (3, 4)**
 - Hái quả chín nẫu, bị lên men quá mức
 - Bị gián đoạn quá lâu từ khi thu hoạch đến khi chế biến
 - Cà phê phơi khô bị ướt lại
 - Không được ủ quả, phơi quá dày > 10cm.
- **Mùi khói (5)**
 - Sấy bằng máy mà không có bộ phận tách khói
 - Không lưu trữ/bảo quản cà phê nhân trong khu vực bếp ăn
- **Mùi hoá chất /Phenol (6)**
 - Chậm trễ trong việc nhặt quả trên nền đất, bị một đực quả tấn công
 - Bảo quản trong các nhà kho chưa được xử lý
 - Bảo quản/lưu trữ cà phê nhân trong bao phân bón hoặc bao thức ăn gia súc

7 LỖI DO THU HOẠCH & CHẾ BIẾN (2)

• Tạp chất

- Dây nhựa (1)
- Giấy (ví dụ: hộp thuốc lá...) (2)
- Đá (3), que (4), vỏ quả (5)
- Kim loại,

• Quả non (6)

- Do hái sớm và tuốt cả quả xanh và quả chín

• Hạt đen (7)

- Do thu hoạch những quả chín nẫu

• Hạt vỡ (8)

- Lỗi do bị đập hoặc quá trình xát khô
- Lỗi do bị vỡ trong quá trình xay đập và phơi sấy quá khô (<9%).



8 TIÊU CHUẨN CÀ PHÊ NHÂN (1)

TIÊU CHUẨN CÀ PHÊ XUẤT KHẨU CỦA VIỆT NAM



Yêu cầu chất lượng	Giới hạn
Độ ẩm	12,5 - 13%
Tạp chất	< 1%
Hạt lỗi *	3,5 - 8%
Cỡ sàng	> 90% cỡ hạt 5,7mm

* Tổng số % của hạt đen, nâu, sâu và vỡ.

8 TIÊU CHUẨN CÀ PHÊ NHÂN (2)**BẢNG TIÊU CHUẨN CHẤT LƯỢNG CÀ PHÊ CỦA NESTLE****TIÊU CHUẨN NESTLE (7.1)**

Thông số	Giới hạn
Tạp chất (FM)	0.50%
Độ ẩm (MC)	12%
Đen vỡ (BBB)	2%
Trên sàng 16	90%
Trên sàng 12	100%
Tổng lỗi	12%
Thử nếm	Nestle 7.1

TIÊU CHUẨN NESTLE (7.2)

Thông số	Giới hạn
Tạp chất (FM)	0.50%
Độ ẩm (MC)	12%
Đen vỡ (BBB)	5%
Trên sàng 13	90%
Trên sàng 12	97%
Tổng lỗi	18%
Thử nếm	Nestle 7.2