

## Chế biến ca cao

Ngày nay, ngành công nghiệp sản xuất chocolate với ca cao là nguyên liệu chính đã trở nên một ngành công nghiệp phát triển với trình độ cơ khí và tự động hóa cao. Dưới đây chỉ đề cập đến các sản phẩm từ ca cao thông qua chế biến thủ công, có thể thực hiện được với quy mô nhỏ, thiết bị tự chế trong nước.

### 1. Thành phần hóa học của hạt ca cao

#### 1.1. Bơ ca cao

Ca cao Tây Phi có hàm lượng bơ cao, từ 56-58% trọng lượng hạt. Ca cao châu á, do lai tạo nhiều để đạt hạt to và năng suất cao, có tỷ lệ bơ trung bình. Nói chung, để bán được, hạt ca cao cần có tỷ lệ bơ từ 54% trở lên.

Bơ ca cao là một chất béo có chứa nhiều axit béo palmitic, stearic và oleic (70%) làm cho bơ ca cao có khả năng đông rắn ngay ở nhiệt độ thường và chuyển sang ở dạng lỏng ở nhiệt độ 34-35°C, thấp hơn so với thân nhiệt của người (37°C).

#### 1.2. Bột ca cao

Khi ép hết bơ, phần còn lại của hạt ca cao làm thành bột ca cao.

### 2. Sản xuất bột nhão ca cao từ hạt ca cao

Hạt ca cao được rang ở 100-120°C trong 45 đến 70 phút với mục đích làm cho hạt có mùi thơm đặc trưng. Sau đó hạt được vỏ bằng tay hoặc bằng máy cho vỡ và tách vỏ bỏ lụa và nghiền mịn thành bột nhão (liquor). Bột nhão chứa 55-58% bơ, ở nhiều nước có sản lượng ca cao lớn, bột nhão là một mặt hàng xuất khẩu quan trọng bên cạnh bơ và bột ca cao.

### 3. Sản xuất bơ và bột ca cao

Công nghệ tách bơ và bột sau khi nghiền hạt thành bột nhão là ép thủy lực hay ép vít. Đây là một công đoạn phức tạp và đòi hỏi trình độ thiết bị cao với bột ca cao rất mịn và khó tách hoàn toàn khỏi bơ. Có 2 loại bột ca cao được sản xuất:

- Bột giàu bơ (chứa 20-25% bơ) thường dùng cho nước giải khát, bột sữa ca cao (Milo, Ovaltin...).

- Bột kiệt bơ (chứa 10-13% bơ) thường dùng làm bánh kẹo, kem và các sản phẩm khác. Để tăng tỷ lệ chất béo có thể thêm dầu thực vật khác như dầu cọ, dầu hóng dương... (giá rẻ hơn bơ ca cao).

Bơ ca cao ép chảy ra dạng lỏng được đóng gói ngay và đưa vào lạnh 20°C để đông cứng và bảo quản. Bột ca cao ra khỏi máy ép dưới dạng bánh (như bánh dầu đậu phộng), phải qua nghiền, sàng để thành bột mịn.

### 4. Sản xuất chocolate

Nguyên liệu để sản xuất chocolate gồm có:

- Bột nhão ca cao.
- Bơ ca cao.
- Sữa bột.
- Đường.
- Các chất hương vị.

Hỗn hợp này được

tiếp tục nghiền để đạt đến độ mịn cần thiết sau đó đổ khuôn và hạ nhiệt độ để chocolate đông rắn.

Quy trình làm chocolate thủ công:

Trộn 1 kg bột nhão ca cao với 30g bơ ca cao. Thêm 800g đường trắng, thêm 60g lactat sắt, 10g vani và hỗn hợp được làm nhuyễn, mịn trong nhiều giờ ở nhiệt độ 40-50°C, sau đó đổ chocolate vào khuôn và đưa trở lại nhiệt độ 20-25°C. Sau khi ca cao

đóng rắn có thể gỡ ra khỏi khuôn. Thỏi ca cao được gói trong giấy thiếc và bảo quản ở chỗ mát. Có thể cho thêm sữa bột ở các tỷ lệ khác nhau trước khi nghiền mịn.  
(Nguồn: Hướng dẫn kỹ thuật trồng cây ca cao, NXB Nông nghiệp, 1999, tr.81-83)