

KS. LƯU THANH VÂN
KS. HOÀNG THỊ THUYẾT

KỸ THUẬT TRỒNG CÂY CÔNG NGHIỆP

CÀ PHÊ, TIÊU, ĐIỀU, CA CAO



LƯU THANH VÂN
HOÀNG THỊ THÚY

KỸ THUẬT TRỒNG CÂY CÔNG NGHIỆP

CÀ PHÊ, TIÊU,
ĐIỀU, CA CAO

NHÀ XUẤT BẢN ĐÀ NẴNG

I. CÂY CÀ PHÊ

Chương I.

TỔNG QUÁT VỀ CÂY CÀ PHÊ

Cà phê chỉ được con người biết đến giá trị khoảng giữa thế kỷ XVIII, thuộc loại tương đối muộn. Mặc dù vậy, ngày nay cây cà phê đã trở thành cây trồng có giá trị kinh tế cao; sản phẩm của nó là mặt hàng xuất khẩu quan trọng của nhiều nước, trong đó có nước ta.

Tuy các chất dinh dưỡng thông thường trong hạt cà phê chiếm tỷ lệ không cao, song các sinh tố, đặc biệt là các vitamin B, có hàm lượng khá cao, cho nên tác dụng của cà phê chủ yếu là nâng cao sinh lực, chống mệt mỏi cho cơ thể con người. Trong cà phê, hoạt chất chủ yếu là chất cafein với hàm lượng từ 0,8 - 3%, nếu dùng với liều thích hợp, nó có tác dụng kích thích thần kinh, giúp tế bào não tăng cường khả năng làm việc, khả năng tư duy và qua đó thúc đẩy hoạt

động của hệ tuần hoàn, tăng cường phản ứng của cơ bắp v.v....

Với những đặc điểm trên, cà phê là thức uống được ưa chuộng và được đánh giá cao.

Trên thế giới, những nước có mức tiêu thụ cà phê nhiều lại là những nước không trồng cà phê: từ năm 1985 đến năm 1990, bình quân mỗi năm, cả thế giới tiêu thụ gần 4.2 triệu tấn, riêng các nước Bắc Mỹ và châu Âu đã sử dụng hơn 3,6 triệu tấn.

So với nhiều cây trồng khác trên đất vùng núi thì cây cà phê vẫn là cây có giá trị kinh tế cao, mặc dù giá bán trên thị trường thế giới cà phê thường có biến động.

Ở nước ta, trong 5 - 7 năm tới cây cà phê là cây công nghiệp, được coi là cây thuộc chương trình phủ xanh đất trống đồi núi trọc với ý nghĩa 3 mặt:

- Kinh tế: Trồng cà phê, thu lợi nhuận cao.

- Xã hội: Trồng cà phê là một trong các giải pháp tạo công ăn việc làm cho hàng triệu lao động miền núi hiện nay đang thiếu việc làm.

- Môi trường: Trồng cà phê là góp phần phủ xanh cho hơn 6 triệu ha rừng bị phá hủy trong vòng 40 - 50 năm qua, đưa độ che phủ từ hơn 20% hiện nay lên 40 - 42% trong 5 - 10 năm tới, góp phần quan trọng để cải tạo môi sinh, chống

lũ lụt, xói mòn.

Dù vậy, từ năm 1999 đến nay, giá cà phê thế giới sụt giảm một cách thê thảm. Người trồng cà phê hiện đang lâm vào một hoàn cảnh cực kỳ khó khăn. Dự đoán trong một vài năm tới, sản lượng cà phê tại nước ta cũng giảm đi vì người trồng cà phê thiếu vốn sản xuất nên không trồng mới và diện tích hiện hữu đang bị phá bỏ.

* ĐẶC ĐIỂM THỰC VẬT HỌC

Năm 1735, De Jussieu đã phát hiện ra các cây cà phê và phân loại nó thuộc giống *Coffea*, họ Rubiaceae. Sau đó, các nhà khoa học tiếp tục tìm ra gần một trăm loài thuộc họ Rubiaceae, xong chỉ có một số ít được đưa vào sản xuất, trong đó phổ biến hơn cả là 2 loài: *Coffea arabica* L. và *Coffea canephora* Pierre. Hai loài này có phẩm chất thơm ngon hơn cả, vì vậy chúng được trồng tới hơn 11 triệu ha ở các nước thuộc châu Phi, châu Á, Nam và Trung Mỹ.

Ngoài ra, còn loài cà phê mít *Coffea exselsa*, nhưng vị chua và kém thơm nên dần dần người ta loại bỏ.

CÂY CÀ PHÊ CHÈ (*Coffea arabica* L.)

Sở dĩ chúng ta gọi như vậy vì loài này có lá gần giống như lá chè, cây thuộc dạng bụi, nhiều thân, cao 2 - 3 m, tán lá bèn, cành đối xứng, dài, mềm mại, mảnh dẻ, khi mới mọc có hướng thẳng, sau vươn dài thì rủ xuống.

Lá mọc đối xứng, hình trứng dài, đầu nhọn, rìa lá gợn sóng, màu xanh đậm, bóng, dài 10 - 15 cm, rộng 4 - 6 cm.

Hoa trắng, có mùi thơm ngát hơi hắc, mọc chụm lại ở nách lá từ 8 đến 15 hoa. Cuống hoa ngắn, đài hoa có 5 cánh nhỏ trùm lên phía trên của noãn sào.

Tràng hoa hình ống dài, phía đầu nở ra thành 5 cánh hẹp. Nhụy gồm vòi có 2 đầu vươn ra ngoài tràng hoa. Noãn sào sẽ phát triển thành quả.

Quả hình trứng, dài 10 - 18 mm, rộng 8 - 12 mm.

Khi bổ dọc một quả cà phê chè, thấy ngoài cùng là vỏ mỏng, tiếp theo là lớp thịt quả (không dày lắm), khi quả chín, lớp thịt quả có vị ngọt, trong cùng là 2 nhân xếp úp vào nhau, nhân có dạng bán cầu; một mặt dẹt phẳng, ở giữa có rãnh thẳng, ở một đầu nhân có phôi, nhân cà phê được bọc một lớp vỏ lụa và bên ngoài là vỏ thóc, khi bóc vỏ thóc thì nhân có màu xanh xám, xanh lục, xám tím, xám lục nhạt tùy thuộc vào chủng cà phê và cả vào cách chế biến và bảo quản. Phôi có mầm rễ hình nón và 2 lá mầm cuộn lại.

Tùy thuộc chủng loại cà phê mà kích thước nhân to nhỏ khác nhau. Bình quân dài 10 mm và rộng 6 - 7 mm, dày 3 - 4 mm, có trọng lượng trung bình 0,15 - 0,20 g.

Thân cà phê chè có vỏ sần sùi, có giống phân cành

cao, để trống đoạn thân tới 60 - 80 cm như Typica, Bourbon, có giống phân cành thấp, cặp cành thứ nhất cách mặt đất 12 - 15 cm, khoảng cách giữa các cặp cành ở trên thân là 3 - 7 cm như Catimor, Catura, Catuay... Đây là đặc điểm hình thái rất quan trọng của các giống cà phê chè trong canh tác, mà trước hết là phòng chống sâu hại như sâu đục thân. Các đốt cành cà phê chè cũng tùy thuộc vào giống mà có độ dài khác nhau: ngắn 3 - 4 cm như Catimor, Catura... và dài tới 8 - 10 cm như Bourbon, Typica. Đốt dài thì tán lá thưa và ngược lại.

Bộ rễ cà phê chè khá phát triển. Gặp đất tơi xốp và có độ sâu lớn thì rễ mọc thẳng và sâu tới trên 1 m. Các rễ phụ và rễ lông hút mọc theo hướng chéch ngang và tập trung tới 80 - 90% ở lớp đất mặt có độ sâu 0 - 30 cm.

* ĐẶC ĐIỂM SINH LÝ CÂY CÀ PHÊ

Cây cà phê chè bình thường có thể sống kéo dài 30 - 40 năm, tuy nhiên trong thực tế sản xuất người ta điều chỉnh cây mọc theo nhiệm kỳ kinh tế 12 năm và khai thác 2 nhiệm kỳ rồi phá bỏ để trồng lại.

Hạt cà phê chè sau khi thu hoạch, khi đem gieo ươm gặp điều kiện thích hợp, hạt có thể nảy mầm ngay, như vậy nó không qua giai đoạn ngủ nghỉ. Trong sản xuất, hạt cà

phê chỉ giữ được sức nảy mầm trong 50 - 60 ngày, kể từ khi chế biến.

Các yếu tố quan trọng làm hạt cà phê nảy mầm là ẩm độ và nhiệt độ, hạt nảy mầm thuận lợi ở nhiệt độ 30 - 32 độ C, dưới giới hạn đó quá trình nảy mầm sẽ kéo dài và đến 10 độ C thì hạt không nảy mầm. Bên cạnh ẩm độ và nhiệt độ, thì oxy cũng rất cần cho hạt nảy mầm, vì thế cần gieo ươm nơi thông thoáng để hạt dễ dàng tiếp xúc với không khí.

Với các điều kiện nêu trên được thuận lợi sau khi gieo ươm khoảng 15 - 20 ngày, rễ non bắt đầu nhú ở phía cuối mặt cong của hạt. Tiếp theo 20 - 25 ngày thì mầm thân xuất hiện và dần dần đội hạt lên khỏi mặt đất. Lá mầm tách ra và 2 lá sò xuất hiện với dạng hình hơi tròn, có rìa gợn sóng. Hơn 3 tuần sau đó, từ đỉnh sinh trưởng nằm giữa 2 lá sò phát triển thành thân cây và 2 lá thật mọc đối xứng. Thân tiếp tục vươn lên và cứ 15 - 20 ngày lại có 1 cặp lá thật phát triển.

Đồng thời bộ rễ cũng phát triển, rễ cọc ăn sâu theo chiều thẳng đứng và sau 12 tháng đạt được độ sâu 45 - 50 cm, các rễ phụ và rễ lông hút cũng mọc xung quanh rễ cọc. Rễ thích hợp để phát triển ở nhiệt độ không khí là 25 - 32 độ C.

Sau khi gieo ươm 5 - 7 tháng, gặp các yếu tố thuận lợi, cây con đạt chiều cao 25 - 30 cm và có 6 - 7 cặp lá thật.

Thời gian này, trên các đốt ngọn cũng phát sinh các cặp cành.

Ở nách các lá, thường có 1 hoặc 3 - 4 mầm ngủ. Khi ngọn bị gãy từ mầm ngủ sẽ phát triển thành cành vượt để thay thế thân chính.

Trong các mầm ngủ ở một nách lá có 1 mầm ngủ duy nhất phát triển thành cành ngang tức là cành sẽ cho quả. Nếu cành ngang đó bị gãy, tức là mất cành quả.

Cành ngang mọc từ thân là cành cấp I (cành cơ bản), từ cành cấp I lại phát triển cành ngang cấp II, từ cành cấp II phát triển thành cành cấp III v.v... Cành cà phê chè 1 tuổi có thể cho 4 - 8 đôi cành ngang.

Sau khi gieo ươm hơn 1 năm, cây cà phê cao hơn 1 m và có 12 - 18 cặp cành ngang và sau khi trồng 2 - 3 năm, cây cà phê bói quả.

Sự phát triển của bộ rễ mạnh hay yếu là tùy thuộc vào cấu tượng, độ tơi xốp, độ ẩm, hàm lượng các chất dinh dưỡng của đất; kỹ thuật cày bừa, chế độ tưới, diệt cỏ dại, tủ gốc, bón phân. Sở dĩ, đại bộ phận bộ rễ phát triển gần mặt đất 0 - 30 cm vì rễ cà phê ưa màu mỡ và thoáng khí.

Diệt cỏ dại là cần thiết đối với cây cà phê, nhưng nếu làm cỏ trắng để mặt đất trống, phơi nắng nóng thì rễ cà phê phát triển yếu, dẫn đến sinh trưởng của cây kém. Vì vậy

che đất bằng cỏ rác khô xung quanh gốc, sau khi xới xáo và làm cỏ.

Lá là cơ quan quang hợp của cây. Một cây cà phê có tổng diện tích lá từ 22 đến 45 cm² tùy chủng loại (C.M. Franco và R. Inforzato). Các giống như Catimor, Catura, Catuay có nhiều lá hơn các giống Bourbon, Typica. Lá cà phê có tuổi thọ từ 7 - 9 đến 10 - 12 tháng, tùy theo giống và điều kiện chăm sóc. Hiện tượng thay lá diễn ra quanh năm, tuy nhiên về mùa khô lạnh lá rụng nhiều hơn; nếu quá khô hạn cây bị bệnh nhiều (gỉ sắt) lá rụng hàng loạt. Những cành bị rụng lá thì hoa quả hầu như rất ít và quả bị lép. Ngược lại, về mùa đông, nếu lá vẫn xanh tốt hoa nở nhiều, tỷ lệ đậu quả và quả mẩy cao. Quá trình quang hợp diễn ra mạnh khi lá cà phê nhận được ánh sáng tán xạ, tức là vào buổi sáng và xế chiều hoặc trong điều kiện cây cà phê được che bóng hợp lý.

Từ khi ươm gieo hạt đến khi có những hoa đầu tiên là 2 - 2,5 năm. Cây cà phê chè cần có khoảng 2 tháng khô lạnh để phân hóa mầm hoa từ các mầm ngủ ở nách lá. Các mầm hoa tiếp tục lớn và tới vụ xuân thì thành nụ, có lớp màng mỏng màu nâu bao bọc phía đầu nụ, lúc này trông nụ giống như mỏ chim sẻ, người ta quen gọi là giai đoạn “mỏ sẻ”. Giai đoạn này kéo dài tới 2 - 3 tháng mới nở thành hoa, nếu gặp thuận lợi về thời tiết, đặc biệt là lượng mưa phải đạt 5