

Hướng dẫn trồng cây
trong trang trại
Cà phê



KS. CHU THỊ THƠM - PHAN THỊ LÀI - NGUYỄN VĂN TỐ

(Biên soạn)

HƯỚNG DẪN TRỒNG CÂY TRONG TRANG TRẠI - CÀ PHÊ

**NHÀ XUẤT BẢN LAO ĐỘNG
HÀ NỘI - 2005**

LỜI NÓI ĐẦU

Cà phê là cây công nghiệp quan trọng, sản phẩm của nó là một loại nước uống không thể thiếu được của nhiều quốc gia trên thế giới.

Hiện nay ở nước ta, các giống cà phê được lai tạo đã cho năng suất khá cao, chất lượng tốt, chống chịu khá tốt đối với sâu bệnh. Tuy nhiên, việc trồng cà phê ở Việt Nam vẫn còn áp dụng những kỹ thuật trồng cũ nên năng suất và chất lượng cà phê còn thấp. Vì vậy trong cuốn sách này, chúng tôi xin giới thiệu, hướng dẫn những cách trồng cà phê hiệu quả nhất, cách chăm sóc, phòng trừ sâu bệnh, thu hoạch và chế biến cà phê một cách cụ thể nhất, để bạn đọc có thể áp dụng mà thực hành một cách dễ dàng nhất.

CÁC TÁC GIẢ

ĐIỀU KIỆN TRỒNG CÀ PHÊ Ở VIỆT NAM

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 thường có biến động, trong mấy chục năm qua, thấp nhất là 600-700 USD/tấn và cao nhất là 3500-4200 USD/tấn.

Ở nước ta, 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 đang thiếu việc làm, đây chính là cách xoá đói giảm nghèo có ý nghĩa nhân văn sâu sắc.

. *Môi trường*: Trồng cà phê là góp phần phủ xanh cho hơn 6 triệu ha rừng bị phá huỷ 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.

Nhiệt độ

Cà phê ưa nhiệt độ bình quân hàng năm cao; trong đó cà phê chè sinh trưởng và phát triển thuận lợi từ 19 đến 23 độ C.

Những cây mới trồng, chịu lạnh yếu hơn những cây 3 - 4 tuổi trở lên, nên khi bố trí vườn cà phê chè cần chú ý tránh những nơi có sương muối, kể cả những nơi sương muối lặp lại theo chu kỳ 3-5 năm/lần, như thung lũng, nơi hợp thủy....

Ngược lại, ở nhiệt độ cao từ 38 độ C trở lên cũng ảnh hưởng xấu tới cà phê, nhưng cà phê chè vẫn tỏ ra chịu nóng khá hơn cà phê vối.

Khi trồng cà phê cũng cần phải chú ý đến độ chênh lệch nhiệt độ ngày và đêm. Độ chênh lệch này cao thì phẩm chất cà phê thơm ngon, vì ban ngày nhiệt độ cao thúc đẩy quá trình quang hợp, tích lũy chất khô và ban đêm nhiệt độ xuống thấp sẽ hạn chế sự tiêu hao các chất đã được tích lũy.

Nước và độ ẩm

Cà phê cần mưa ẩm. Riêng cà phê chè, hàng năm cần một lượng mưa từ 1200 đến 1500mm, tức là ít hơn so với cà phê vối.

Sau khi thu hoạch, cà phê chè cần khoảng 2 tháng cuối năm khô lạnh để phân hoá mầm hoa, nếu 2 tháng đó vẫn có mưa thì không thuận cho cà phê, nên nếu gặp khô hạn, nhất thiết phải tưới nước cho cây cà phê.

Ánh sáng

Cây cà phê ưa ánh sáng tán xạ, vì vậy người ta coi cây cà phê là loại cây cần có cây che bóng.

Điều kiện sinh thái nước ta cho thấy cây cà phê chè cần cây che bóng để bảo đảm cho cây sinh trưởng và chống chịu các ngoại cảnh bất thuận như sương muối, gió khô nóng, sâu bệnh v.v... Nhưng cây che bóng cần được lựa chọn cho thích hợp, có tán lá thưa vừa phải và không phải là ký chủ của các loài sâu bệnh nguy hiểm như nấm hồng, sâu đục thân v.v...

Gió

Cũng như nhiều loại cây trồng khác, gió có tốc độ vừa phải giúp cho sự phân tán phấn và thụ phấn của hoa.

Ở nước ta gió có nhiều mặt bất thuận, như gió nóng thổi vào mùa hè gây khô, mất ẩm; gió bão gây cành,

rụng quả; gió rét làm chậm sinh trưởng của cà phê mới trồng. Để khắc phục tác động tiêu cực của gió, chúng ta cần trồng cây đai rừng phòng hộ, cây che bóng và cây phủ đất.

Đất đai

Đất Bazan là thích hợp nhất để trồng cà phê.

Đất để trồng cà phê phải là đất tốt, màu mỡ, có độ sâu, vì cà phê là cây lâu năm, có bộ rễ khỏe, phát triển tốt và ăn sâu tới 1m.

Ngoài độ sâu trên 70cm, đất còn phải tơi xốp, để bộ rễ và nhất là rễ lông hút phát triển, độ tơi xốp cần đạt 50-60%, vừa dễ thoát nước khi mưa to vừa thuận lợi cho bộ rễ phát triển.

Trong mùa khô đất giữ được ẩm tốt là đất đỏ bazan, đó là một trong nhiều ưu điểm của đất bazan đối với cây cà phê.

Để cà phê phát triển tốt, cần loại đất có ít nhất 2% mùn. Để tăng lượng mùn thì việc trồng cây họ đậu, cây phân xanh như cốt khí, đậu mèo... để phủ đất, ép xanh cho cà phê là rất quan trọng.

Cà phê thích hợp với độ pH của đất ít chua hơn, cụ thể là từ 5,5 đến 6,5. Đối với đất quá chua, pH < 5 thì cần bón lót vôi khi trồng.

Ngoài đất bazan, cà phê còn trồng được trên đất poóc-phia, điệp thạch sét, điệp thạch mica, điệp thạch vôi, phù sa cổ, đá vôi, dốc tụ... Tuy các loại này kém đất bazan, nhưng nếu được thâm canh tốt ngay từ đầu thì cà phê vẫn cho năng suất cao.

ĐẶC TÍNH SINH HỌC CỦA CÀ PHÊ

. Hiện nay ở Việt Nam có ba loài cà phê khác nhau, đó là:

Cà phê chè: Arabica

Cà phê vối: Canephora

Cà phê mít: Excelsa

Cách gọi tên căn cứ vào lá. Cà phê chè lá giống lá chè. Cà phê vối lá giống lá cây vối. Cà phê mít lá giống lá cây mít.

. Trong mỗi loài cà phê có nhiều giống khác nhau.

Cà phê chè gồm các giống: Typica, Bourbon, Mokka, Mundonovo, Catimor v.v. ..

Cà phê vối cũng có nhiều giống khác nhau, nhưng các giống khác trông không đáng kể, hiện nay chủ yếu chỉ trồng Robusta.

Cà phê mít hiện cũng chủ yếu là trồng một giống và ngay giống hiện trồng diện tích cũng rất ít.

Mỗi loài cà phê, mỗi giống cà phê đều có những đặc tính thực vật, sinh vật và khả năng thích nghi khác

nhau, đối với yêu cầu ngoại cảnh, đặc biệt là nhiệt độ và cường độ ánh sáng.

Các loại cà phê chè, vối, mít nếu phân theo độ cao chúng cũng có sự thích nghi khác nhau, mà sự thích nghi này chủ yếu phụ thuộc vào nhiệt độ. Tuy ở các vùng do chịu tác động của các hệ thống gió mùa mạnh mẽ cũng có những thời gian cây không thích hợp với nhiệt độ tăng lên (ở những vùng chịu tác động của gió tây nam) hay hạ xuống (ở những vùng chịu tác động của gió mùa đông bắc) nhưng nói chung hai vùng này phân bố các loài cà phê theo độ cao cũng giống ở các vùng khí hậu hầu như chỉ chịu tác động của hạ thấp nhiệt độ khi lên cao như vùng Tây Nguyên, nhưng tuy nhiên chúng sẽ có một số khó khăn cụ thể ảnh hưởng tới sinh trưởng, phát dục, mức độ sâu bệnh nên ảnh hưởng tới năng suất và đồng thời cũng ảnh hưởng tới phẩm chất. Cụ thể là:

- Các giống cà phê chè trồng ở độ cao 900-1000m.
- Các giống cà phê vối trồng ở độ cao 700-900m.
- Các giống cà phê mít trồng ở độ cao 500-700m.

Tuy nhiên, phân bố theo độ cao cũng chỉ là tương đối, có khi người ta vẫn trồng cà phê ở những vùng có độ cao thấp hơn 100m, ngay ở các vùng ít chịu tác

động của gió mùa đông bắc. Ở các vùng do chịu ảnh hưởng của gió mùa đông bắc, nhiệt độ hạ thấp trong suốt thời gian 5-6 tháng một năm thì trồng cà phê ở các vùng có độ cao thấp có nhiều thuận lợi hơn, nhất là đối với cà phê chè.

Bên cạnh đó, giá xuất khẩu của cà phê chè cao hơn giá cà phê vối, kể cả khi giá xuất khẩu xuống thấp nhất, (còn cà phê mít có vị chua, kém hơn nên người ta loại bỏ không trồng).

CÂY CÀ PHÊ CHÈ (*Coffea arabica* L.)

Sở dĩ gọi như vậy vì loài này có lá gần giống như lá chè.

Cây thuộc dạng bụi, nhiều thân, cao 2-3m, tán lá bên, cành đối xứng, dài, mềm mại, mảnh dẻ, khi mới mọc có hướng thẳng, sau vươn dài thì rủ xuống.

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

Hoa cà phê chè màu 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 10-18mm, rộng 8-12mm.

Thân cà phê chè có vỏ sần sùi, có giống phân cành cao để trồng đoạn thân tới 60-80cm.

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

Cây cà phê chè bình thường có thể sống 30 - 40 năm, tuy nhiên trong thực tế sản xuất người ta điều chỉnh cây mọc theo chu kỳ kinh tế 12 năm và khai thác 2 chu 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, 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.

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 hoá mầm hoa từ các mầm ngủ ở nách lá. Các mầm hoa tiếp tục lớn và tới vụ xuân thì thành nụ. 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. Trong giới hạn đó, nếu mưa càng lớn hoa nở càng nhiều, do vậy khi hoa nở mà khô hạn nhất thiết phải tưới cho cà phê.

Cây cà phê chè thuộc loại tự thụ phấn. Khi được thụ phấn thì noãn sào (mầm quả non) phát triển thành quả, khi gặp thuận lợi về độ ẩm thì quả lớn nhanh, sau 4-5 tháng thì nhân hình thành.

Từ khi thụ phấn đến khi quả chín, kéo dài 6-8 tháng. Khi vỏ quả đạt hơn 2/3 là màu vàng hoặc đỏ cần thu hoạch, vì để chín quá quả dễ bị rụng.

Do hoa cà phê nở thành nhiều đợt, nên quả chín cũng kéo dài, có khi tới 3-4 tháng.

Những đặc điểm cơ bản của một số giống cà phê:

+ *Typica*, có phẩm chất khá, được thị trường ưa chuộng được trồng nhiều ở Nam Mỹ, nhất là Braxin. Giống này thưa cành, ít lá, búp non màu nâu nhạt, thân cao - tính từ mặt đất đến cặp cành đầu tiên trung bình tới 50-60cm và không được che chắn, tạo thuận lợi cho sâu xén tóc (con trưởng thành của sâu đục thân) tiếp cận, đẻ trứng. Giống này kém chịu hạn, dễ nhiễm sâu bệnh, nhất là bệnh gỉ sắt và sâu đục thân. Về mùa

đông, cây thường rụng lá hàng loạt do khô hạn và sâu bệnh. Giống này, ở nước ta có rất ít.

+ *Bourbon*, được du nhập vào nước ta gần 150 năm trước đây. Trong những năm 1960, miền Bắc đã trồng hàng nghìn hecta ở các tỉnh bắc Khu 4 cũ và một số tỉnh miền núi, trung du. Nhưng hiện nay, diện tích của giống này đã giảm đi rất nhiều do sâu bệnh, năng suất thấp, trung bình chỉ đạt 5 - 6 tạ nhân/ha, nếu chăm sóc và phòng trừ sâu bệnh tốt, cũng chỉ đạt tối đa trên dưới 1 tấn nhân/ha.

Bourbon là giống cà phê chè có hương vị rất thơm, ngon, được giá trên thị trường, năm 1994 giá 1 tấn nhân đã đạt từ 3500 đến hơn 4000 USD.

Về hình thái, Bourbon có nhiều cành hơn Typica và đốt cành cũng ngắn hơn; búp non màu xanh nhạt. Tuy vậy, đoạn thân trống, khung cành vẫn cao, bình quân 40-50cm. Giống này cũng kém chịu hạn và dễ nhiễm sâu đục thân, bệnh gỉ sắt; Về mùa đông thường rụng lá hàng loạt do hạn và sâu bệnh. Giống này còn được trồng trong các vườn gia đình ở một số tỉnh miền núi như Cao Bằng, Lạng Sơn, Yên Bái v.v... và cho thu hoạch 250-300g nhân/cây.

Giống Bourbon.

+ *Moka*, là do đột biến của cà phê chè. Thân cây nhỏ, nhiều cành, ít quả xong hương vị rất thơm ngon. Giống này ít phổ biến ở nước ta. Từ giống Moka, Trạm nghiên cứu cây nhiệt đới Phủ Quỳ (Nghệ An) đã tuyển chọn ra giống PQ1 có nhiều triển vọng, có thể được khuyến cáo trồng với một tỷ lệ nhất định trong cơ cấu diện tích cà phê chè.

+ *Mundo Novo*, là kết quả lai tự nhiên giữa giống Bourbon với một giống cà phê chè có nguồn gốc ở đảo Xumatra (Indonêxia). Giống này do các nhà khoa học tạo ra ở Braxin, có sức sinh trưởng mạnh, cây khỏe và nhiều quả, nhưng tỉ lệ quả lép cao. Giống này không có nhiều ở nước ta.

+ *Catura*, do đột biến từ giống Bourbon ở Braxin và mới tìm thấy vào cuối những năm 1950. Đặc điểm của *Catura* là cây thấp, thân to, cành lá rậm rạp, đoạn thân từ mặt đất đến cặp cành thứ nhất khá ngắn, trung bình trên dưới 20cm và được các cành lá che phủ khá kín, đặc điểm này có ảnh hưởng tích cực đối với tính kháng sâu đục thân. Đốt cành ngắn và sai quả. Có khả năng chống hạn khá, nhưng nhiễm bệnh gỉ sắt cao. Hạt nhỏ và phẩm chất vào loại trên trung bình.

Catura mới nhập vào nước ta và được trồng ở một số nơi. Nếu được chăm sóc tốt và trừ bệnh gỉ sắt thì giống Catura tỏ ra có triển vọng.

+ *Catimor*, là giống cà phê chè đang được khuyến khích trồng rộng rãi ở nước ta và các nước khác. Giống này do các nhà khoa học Bồ Đào Nha lai tạo giữa giống Catura với một chủng lai tự nhiên của cà phê chè và cà phê vối gọi là *Hybrido de Timor*. Catimor được nhập vào nước ta từ năm 1985, được Viện nghiên cứu cây cà phê Eakmat khảo nghiệm ở nhiều vùng và được đánh giá là giống có triển vọng. Hiện nay, Catimor đã được trồng hàng nghìn hecta ở các tỉnh miền núi phía Bắc như Sơn La, Lai Châu, Tuyên Quang... Catimor thấp cây, tán gọn, lông cành ngắn bình quân 2,5 - 4cm, rậm lá, sai quả; đoạn thân từ gốc đến cặp cành thứ nhất rất ngắn, trung bình trên dưới 20cm và được các cành lá che chắn khá kín, do vậy bảo vệ chống xén tóc dễ trúng. Hiện nay đã thấy Catimor ít bị sâu đục thân phá hại; tỷ lệ bị sâu thấp hơn nhiều lần so với các giống cà phê chè khác. Thêm vào đó, qua quan sát thấy Catimor có sức đề kháng nấm gỉ sắt khá. Trong các vụ đông khô hạn lá không rụng, cây vẫn xanh tốt.

Một đặc điểm đáng chú ý là Catimor có thể trồng dày với mật độ 5000-6000 cây/ha mà năng suất quả từng cây vẫn cao, ngay từ vụ thu bói đã đạt 1,4 - 1,6 tấn nhân/ha. Khi bước vào thời kỳ kinh doanh 4-5 năm, năng suất nhân lên tới 2,5 - 3 tấn/ha.

Giống này rất cần thâm canh cao và liên tục, đòi hỏi đất sâu, nhiều mùn, đủ ẩm, có sức chống hạn khá. Tuy hạt nhỏ nhưng hương vị thuộc loại khá, do vậy có giá trên thị trường.

Hiện nay ở vùng Tây Bắc, Catimor đang có hiện tượng khô cành, khô quả và dễ mất cảm với sương muối.

CÁCH ƯƠM - TRỒNG CÂY CÀ PHÊ GIỐNG

Cà phê là một trong những cây trồng đòi hỏi thâm canh ngay từ ngày đầu thì mới có năng suất cao và kéo dài tuổi thọ.

- Tất cả các khâu từ chọn giống, làm đất, bón lót, trồng, chăm sóc, tới phòng chống sâu bệnh, thu hoạch, chế biến v.v... đều phải tuân thủ nghiêm túc những quy trình kỹ thuật.

1. Chọn giống

Khi chọn giống cà phê, cần tuân thủ những nguyên tắc chủ yếu sau đây:

- Cây để thu quả làm giống phải khỏe mạnh, sinh trưởng tốt, có năng suất quả cao hơn bình quân của các cây trong vườn, năng suất quả phải ổn định qua 4-5 vụ, có sức kháng sâu bệnh, đặc biệt là đối với sâu đục thân và bệnh gỉ sắt, phẩm chất tốt.

- Quả để giống phải mẩy, chín đều một màu, khi thu hái quả phải được chín già. Thu hái để riêng và phải chế biến kịp thời.

Không bảo quản quá 50 - 60 ngày mới đem gieo ươm, vì quá thời hạn hạt mất khả năng nảy mầm, hoặc nảy mầm rất kém và cây con yếu, không đạt tiêu chuẩn trồng.

Nên dùng các giống đã được Nhà nước công nhận vì các giống đó đã được khảo sát, thực nghiệm, đánh giá và khu vực hoá.

2. Chế biến và bảo quản hạt giống

- Sau khi thu hái phải chế biến ngay, trong vòng 24 giờ.

Quả cà phê sau khi xát sạch vỏ thịt đem ủ 8 đến 12 giờ; bỏ hạt vào thúng, đập bao tải và đặt nơi khô, ẩm.

Dem rửa hạt sạch nhớt rồi tãi mỏng, hong khô trong nơi râm mát, thoáng trên nền gạch, xi măng hoặc trên nong nia, phen nứa, tre.

Thường xuyên cào đảo cho mau ráo nước và hạt khô đều. Chú ý không được phơi hạt ngoài trời nắng to.

Khi cán thử thấy hạt còn dẻo, ngoài vỏ trấu khô nước là được; lúc này phần nước của hạt còn khoảng 18-20%.

Sau đó, hạt đã có thể đem gieo ươm ngay. Gieo ươm càng sớm thì tỷ lệ nảy mầm càng cao, cây con mọc khoẻ.

- Trường hợp phải bảo quản thì tiến hành như sau:

Đổ hạt giống vào nong, nia dày 5-7cm và đặt trên giá cao, nơi khô, râm mát, thoáng gió. Không đổ hạt vào bao tải, vì độ ẩm của hạt còn cao, dễ gây nấm mốc làm hại sức nảy mầm.

Hàng ngày phải cào đảo hạt. Không để hạt bị ẩm ướt hoặc có ánh sáng chiếu vào.

Thời gian bảo quản không được quá 55-60 ngày.

3. Cách gieo ươm

Có 2 cách gieo ươm: Gieo trong túi bầu, và gieo vào luống đất.

Cả 2 cách này đều phải bố trí trong vườn ươm có giàn che chắn, để chăm sóc.

- Gieo ươm trong túi bầu có những ưu, nhược điểm:

Việc chăm bón chỉ tập trung trong túi bầu; tiết kiệm được rất nhiều diện tích vườn ươm.

Khi trồng đảm bảo tỷ lệ sống cao.

Vận chuyển cây con trong bầu không ảnh hưởng đến bộ rễ... Giá thành cây con cao hơn, vì phải chi phí túi nilông và công đưa đất vào bầu.

- Gieo ươm vào luống có những ưu nhược điểm:

Không phải chi phí túi bầu và đỡ tốn công đưa đất vào bầu.

Khi trồng phải tốn công đào bứng bầu, mà rất dễ làm ảnh hưởng bộ rễ con.

Hiện nay cách này không được khuyến khích.

*** Cách gieo ươm trong túi bầu**

+ Cách làm túi bầu

- Túi bầu bằng nilông, kích thước 17cm x 25cm, không dùng túi có kích cỡ nhỏ hơn, vì cây được ươm ít nhất 6 tháng, cần đủ dinh dưỡng và đủ độ sâu để bộ rễ phát triển tự nhiên, nhất là rễ cọc phải được ăn sâu và thẳng đứng.

- Ở đáy túi cần đục 8 lỗ nhỏ để khi tưới dễ thoát nước.

- Đất bỏ vào bầu gồm hỗn hợp 1,8kg đất mặt (màu tốt, sạch cỏ và tạp chất, tơi xốp) + 0,250kg phân chuồng hoai mục + 8g supe lân. Căn cứ vào tỷ lệ trên, chuẩn bị đất thành đống, trộn đều kỹ với phân, sau đó cho vào túi nilông, mỗi túi 2kg và lắc vừa phải cho đất bám sát và căng đáy túi.

- Xếp túi bầu sát vào nhau thành luống dài, bề ngang luống rộng 1 - 1,2m, luống cách luống 40-45cm để đi lại chăm bón. Độ dài của luống phụ thuộc vào kích thước vườn ươm.

- Xung quanh luống nên lấp đất cao 1/3 túi bầu.

- Vườn ươm cần làm giàn che và có phen quay xung quanh. Mái giàn che phải cao từ 1,8m - 2,0m để dễ dàng đi lại chăm sóc cây và kết cấu mái thành từng tấm phen để tiện xê dịch, điều chỉnh ánh sáng khi cần thiết.

+ Trước khi gieo hạt vào túi bầu, hạt cần được xử lý và ủ như sau:

- Lấy nửa cân vôi đã tôi hoặc vôi bột đem hoà tan vào 20 lít nước, khuấy kỹ, để lắng rồi gạn lấy nước vôi trong, đun nóng tới 60 độ C, đổ hạt vào ngâm.

- Sau khi đã ngâm trong 20 - 24 giờ, vớt hạt ra rửa kỹ cho sạch nhớt, chú ý đãi và loại bỏ hết hạt nổi, hạt đen, lép, xấu, những hạt tốt đem ủ.

- Nếu lượng hạt ít nên ủ trong sọt, thùng; ở đáy lót một lớp cỏ, rơm khô sạch và bên trên phủ lớp bao tải sạch; đổ hạt lên lớp bao tải rồi phủ trên hạt bằng lớp bao tải.

Những ngày ủ hạt tiếp theo cần tưới nước ấm 60 độ C để hạt đủ ẩm và luôn giữ được nhiệt độ 30-32 độ C.

. Sau 2-3 tuần, hạt được ủ bắt đầu nảy mầm.

. Ở miền Bắc, ủ hạt vào tháng 11-12, nếu gặp các đợt gió mùa đông bắc, phải chú ý giữ ấm cho hạt.

- Khi cần gieo ươm lượng hạt lớn, sau khi xử lý, đem ủ vào góc nhà (kho, bếp)... trên nền cứng (gạch, xi măng) kín gió, để giữ nhiệt.

. Đổ lớp cát sạch dày 4-5cm, phủ lớp bao tải lên và đổ hạt dàn đều, dày 4-5cm; rắc lớp cát vừa phủ kín lớp hạt và trên cùng phủ bao tải và rơm, cỏ khô.

. Những ngày ủ hạt, dùng nước ấm 60 độ C tưới đều khắp cho tới lớp cát dưới cùng có đủ nước vào buổi sáng và chiều tối.

. Nếu giữ đủ ẩm và ảm liên tục, đều đặn thì hạt mau và dễ nảy mầm. Khi gặp gió rét phải che chắn, chống gió lùa làm mất nhiệt độ.

+ Gieo hạt

Sau vài tuần, kiểm tra thấy hạt nảy mầm đem gieo vào bầu (hàng ngày sau khi có những hạt đầu tiên nảy mầm, lựa hạt nảy mầm đem gieo trước).

- Chọc một lỗ sâu 1cm ở giữa bầu đất, đặt hạt cà phê vào đó, nhớ phải đặt úp hạt (mặt phẳng hạt xuống dưới, mặt cong lên trên) và đặt nằm ngang hoàn toàn.

- Lấp hạt bằng lớp đất bột, mỏng, bên trên phủ một lớp mùn cưa hoặc trấu dày 1cm rồi tưới nước cho đủ ẩm.

- Khi gieo hạt, cứ 10-15 bầu thì có 1 bầu gieo 2 hạt để lấy cây dự trữ khi cần trồng dặm.

+ Tưới nước

. Trong mùa khô hạn, tưới nước là khâu quan trọng để chăm sóc cây con.

- Sau gico 2-3 ngày, cần tưới nước theo cách phun mưa bằng thùng ô-doa hoặc bình bơm thuốc sâu (được rửa sạch) tùy theo mức độ khô hạn nhiều hay ít mà vài ba ngày tưới nước 1 lần.

- Cây con được bón thúc bằng nước phân khi cây có một cặp lá sò và 2 cặp lá thật.

. Cách làm: pha loãng phân chuồng hoai mục, ngâm kỹ theo tỷ lệ 1 phân 20 nước lã + nước phân urê nồng độ 0,1% (nửa lạng urê pha 50 lít nước).

- Sau mỗi lần phun nước phân như vậy, phải phun rửa lá ngay bằng nước lã để lá cà phê khỏi bị cháy.

+ Những điều cần chú ý:

- Nơi ương hạt cần có rãnh thoát nước khi gặp mưa to. Mặt khác, cũng cần đắp bờ chắn không cho nước mưa tràn vào vườn.

- Khi bắt đầu có mưa xuân, việc tưới nước có thể kéo dài 5-7 ngày thậm chí 10 ngày một lần.

- Tưới nước phân thúc cho cây con cứ 20-25 ngày 1 lần.

- Thường xuyên nhổ cỏ dại mọc ở các túi bầu. Nếu mặt bầu bị đóng văng, dùng thanh tre nhọn để phá văng.

- Phát hiện có dế cắn cây con, cần bắt diệt hoặc phun padan 0,1%.

- Nếu nhiều cây bị lở cổ rễ thì phun Validacin pha 0,5%, nhưng nên hạn chế dùng thuốc trừ sâu bệnh.

- Cần huấn luyện cho cây cà phê con quen dần với ánh nắng trong quá trình sinh trưởng tại vườn ươm để sau này đem trồng cây sẽ cứng cáp hơn, bằng cách, khi có một cặp lá thật thì xê dịch phen che mái, lúc đầu khe hở ít sau dần mở rộng hơn, tới khi cây có 5-6 cặp lá thật (tức là trước khi đem trồng 30 ngày), thì dỡ bỏ mái che.

- Khi cây xuất vườn đem trồng, các cây con phải đạt các chỉ số: ươm được 6-7 tháng, cao trên 20cm, có hơn 5 cặp lá thật, không có sâu bệnh, không bị dị dạng như: thân mọc cong queo, lá ngọn xoắn.

- Nếu không có điều kiện gieo ươm trong túi bầu thì làm luống để gieo.

Sau khi cày bừa kỹ, bón lót 4 tạ phân chuồng hoai cho 100m² vườn ươm, luống rộng 1,2m, cao 20-25cm.

Hạt được xử lý và ủ, khi hạt nảy mầm đặt vào mặt luống như cách đặt hạt vào bầu. Hạt cách hạt và hàng cách hàng 20 x 20cm, lấp hạt bằng lớp đất bột mỏng, bên trên phủ mùn cưa hoặc trấu dày 1cm.

TRỒNG VÀ CHĂM SÓC CÀ PHÊ

Sau khâu chọn và chuẩn bị hạt giống, gieo ươm đúng kỹ thuật là khâu chọn và làm đất.

+ Thời vụ trồng

- Ở các tỉnh miền Bắc, nên trồng vào tháng 8 đến 9 là chính. Cũng có thể trồng bổ sung vào tháng 2-3. Ở những vùng có xuất hiện sương muối thì cần trồng sớm để cây sinh trưởng tốt, đủ sức chống lạnh, đồng thời chuẩn bị che chắn khi nhiệt độ xuống thấp.

- Ở các tỉnh miền Nam, không nên trồng vào các mùa hanh khô, rất khó khăn cho việc tưới nước vì cà phê cần mưa ẩm.

+ Chọn đất

- Chọn đất tốt, có độ dốc thấp từ 8 độ trở xuống, độ sâu trên 70cm. Tốt nhất là đất bazan, sau đó là các loại sa phiến thạch.

Chú ý địa thế của vườn cà phê không bị ngập úng khi mưa to, nhất là nơi hợp thủy thường có nước lũ tràn qua.

Ở các tỉnh miền núi phía Bắc thường có sương muối, vì vậy phải theo dõi trong nhiều năm để nắm được những vị trí mà sương muối thường hay xuất hiện lặp lại qua các mùa đông.

Cần chọn đất có độ phì cao, hàm lượng mùn phải có trên 2,5% và hàm lượng NPK tối thiểu phải đáp ứng được yêu cầu của cây cà phê chè. Độ pH, tức độ chua, phải từ 5,5 đến 6,5.

- Thường đất vùng đồi núi, nhất là nơi có cây sim, cây mua mọc nhiều là đất chua, có khi $pH < 4$, muốn trồng cà phê nhất thiết phải bón vôi để nâng độ pH.

- Chọn đất không bí để dễ tiêu thoát nước, nhưng lại có khả năng giữ ẩm tốt.

+ Chuẩn bị đất, đào hố trồng

Khâu chuẩn bị đất cũng rất quan trọng.

- Trừ những cây có vai trò hỗ trợ cho cà phê như cây che bóng, cây phân xanh..., ngoài ra không nên trồng cà phê cùng với các cây lâu năm khác. Tốt nhất là trước khi trồng cà phê, đất phải được cày bừa kỹ, nếu cần cải tạo có thể trồng cây họ đậu trước 1-2 năm.

- Nếu trồng cà phê trên đất khai hoang, cần dọn sạch gốc rễ cây rừng. Đào hố với kích thước sâu 60cm, rộng 60 - 70cm. Tâm hố trên hàng cách nhau 1m và hàng cách nhau 2m, đảm bảo 5000 cây/ha.

- Cách đào hố:

Cần thẳng hàng, giữa các hàng bố trí các hố hình nanh sấu.

- Lớp đất mặt màu mỡ khi đào phải để về 1 bên, còn lớp đất thịt phía đáy hố để một bên khác để khi lấp hố lớp đất mặt được đưa xuống phía dưới hố, còn lớp đất đáy hố lấp lên trên.

- Đào hố xong, để một tháng rồi tiến hành bón lót. Mỗi hố bón 10-15kg phân chuồng hoai mục và 5 lạng supe lân trộn đều với lớp đất mặt rồi cho xuống hố trước, tiếp theo là lớp đất đáy hố cũ cho đầy hố.

Sau 20-25 ngày mới trồng cà phê.

+ Trồng cây

- Đối với cà phê gieo ở bầu, khi trồng ta dùng cuốc đào 1 hố nhỏ vừa đủ kích cỡ bầu cây con. Khi đặt bầu cây phải ngấm thẳng hàng; mặt bầu thấp hơn miệng hố 15-17cm.

- Trước khi lấp đất, dùng dao rạch và nhẹ nhàng rút túi nilông ra, lấp đất xung quanh bầu, ấn nhẹ và tưới nước.

- Tiến hành tạo bờ bao xung quanh hố cà phê, phía gần gốc hơi thấp xuống hình lòng chảo để khi tưới, nước dồn cho cà phê và khi mưa thì nước bên ngoài

không tràn qua bờ bao làm úng gốc. Cách này gọi là tạo "ổ gà" hay làm "bồn" cho cà phê sau khi trồng.

- Lấy cỏ khô, rơm rác để phủ xung quanh gốc cà phê dày 15-20cm. Rơm rác không đặt sát gốc mà phải cách xa 10-15cm, tránh mối hại cây. Trên lớp rơm rác cần phủ nhẹ một lớp đất bột để chặn gió.

- Trồng cà phê vào cuối mùa mưa thì việc phủ rác là rất cần thiết nhằm giữ ẩm và giữ nhiệt cho đất trong mùa lạnh, ngoài ra còn hạn chế cỏ dại mọc và bảo vệ đất; khi cỏ rác mục nát sẽ tăng độ mùn cho đất.

- Khi hạt cà phê gieo ươm trên luống, lúc trồng người ta phải búng bầu bằng cách đào xung quanh gốc từng cây tạo thành một bầu đất có đường kính 17-20cm, cao 20-25cm; tránh không làm vỡ bầu, ảnh hưởng xấu đến bộ rễ của cây, dùng các vật liệu như lá khô, rơm rác... để bọc bầu lại rồi vận chuyển đến vườn sản xuất. Sau đó, mọi khâu tiếp theo như đã trình bày ở phần trên.

- Sau khi trồng 1 tháng, nếu có cây chết phải tiến hành trồng dặm ngay, để cây kịp sinh trưởng đồng đều.

- Cũng có trường hợp trồng bằng cây con "lưu niên" tức là cây cà phê sau khi ươm 6-7 tháng, mà vì lý do

nào đó không trồng hết, vẫn tiếp tục chăm sóc tới năm sau. Những cây này khi đưa đi trồng cần chú ý tới rễ cọc, nếu cần thiết thì cắt bớt nhẹ, tuyệt đối không trồng cây bị cong rễ cọc.

Những cây này trồng đúng kỹ thuật và chăm sóc tốt, sau hơn 1 năm đã có thể cho thu bói quả.

- Theo thực tế nhiều năm nay, trồng cà phê chè ở các tỉnh phía Bắc, rất cần có cây che bóng và cây ngắn ngày trồng xen khi cà phê còn nhỏ.

- Tốt nhất là nên quy hoạch sẵn và trồng cây che bóng trước 2-3 năm để khi trồng cà phê, cây che bóng đã đủ độ cao và tán lá phát huy tác dụng đối với cà phê.

Khi trồng những cây che bóng cũng phải gieo ươm và đào hố, bón lót để trồng như trồng cây ăn quả và được chăm sóc chu đáo.

. Những cây thân gỗ, sống nhiều năm như keo Cuba, keo dậu, muồng đen, muồng lá nhọn... hoặc một số cây ăn quả như na, mơ, mận... nên được trồng với mật độ vừa phải, rải đều trên vườn cà phê, để tạo ánh sáng tán xạ cho cây cà phê chè.

- Trong vườn gia đình đã có những cây lâu năm thì cần tạo độ thưa hợp lý nếu muốn trồng cà phê. Không

để các cây lâu năm che quá rợp và tranh chấp độ ẩm đối với cây cà phê.

- Nếu trồng cà phê ở các diện tích mới khai hoang thì phải trồng cây che bóng ngay sau khi trồng cà phê với khoảng cách 12m một cây trên hàng cà phê và cứ 9-12 hàng cà phê thì trồng 1 hàng cây che bóng. Các loại như keo Cuba, muồng lá nhọn, na thì trồng cách nhau 6-9m trên 1 hàng cà phê và cứ 5-6 hàng cà phê để 1 hàng trồng cây bóng mát.

- Trường hợp không kịp trồng cây che bóng trước thì trồng cây che bóng tạm thời như cốt khí, điền thanh, muồng hoa vàng... là những cây sinh trưởng nhanh, sau 3-4 tháng đã đủ độ cao và tán lá che cho cà phê. Những cây này nên gico thành 2-3 hàng giữa các hàng cà phê và cách gốc cà phê 30-40cm. Với muồng hoa vàng thì gieo thưa hơn ở cạnh gốc cà phê.

Trong mùa mưa, những cây này phát triển mạnh, cần cắt bớt lá để vùi xuống đất tạo thêm chất hữu cơ cho cà phê, đồng thời tạo độ che bóng vừa phải.

- Ở những vùng thường có gió nóng về mùa hè như Khu 4 cũ, Tây Bắc nên có hàng cây chắn gió trồng thành băng rừng phòng hộ. Đối với vườn hộ gia đình thường có các hàng tre bao quanh cũng là cây chắn gió

tốt. Nếu trồng chuối trong các vườn cà phê, cần điều chỉnh tỉa thưa vì chuối rất hút ẩm.

+ Chăm sóc

Việc chăm sóc cho cà phê phải được tiến hành thường xuyên.

- Thường xuyên xới xáo giữa hàng và nhất là xung quanh gốc cà phê để diệt cỏ dại và tạo độ tơi xốp cho đất giữ ẩm. Rác, cỏ phủ gốc phải kéo ra, xới xáo xong lại phủ trở lại cho cà phê.

- Về mùa mưa lũ, không nên làm cỏ trắng ở các sườn dốc trồng cà phê vì dễ bị xói mòn khi mưa to. Chỉ cần chú ý hạn chế không để cỏ dại tranh chấp với cà phê.

- Nhiều nơi còn trồng xen giữa hàng cà phê bằng các cây đậu, lạc... vừa tăng thu nhập theo cách "lấy ngắn nuôi dài" vừa để cải thiện độ màu mỡ của đất. Ví dụ, có vườn cà phê chỉ cần trồng muống hoa vàng ở cạnh gốc cà phê, còn giữa hàng cà phê thì gieo 2-3 hàng đậu, lạc.

Sau mấy tháng trồng cà phê, muốn bộ rễ tiếp tục phát triển cần dùng xẻng hoặc thuổng đào phá vỡ thành hố xung quanh gốc cà phê.

- Phải bón thúc, bao gồm cả phân hữu cơ và phân khoáng cho cà phê đủ chất dinh dưỡng để cây tiếp tục sinh trưởng.

. Phân hữu cơ bao gồm phân chuồng hoai mục, phân trâu bò được ủ kỹ, phân xanh v.v... rất cần cho cây cà phê trước khi ra quả, mỗi năm 10-15kg/cây. Khi đã bắt đầu ra hoa quả, kể từ khi bói, mỗi năm bón từ 25-30kg/cây, cây lớn ra nhiều quả, cần được bón nhiều phân hơn.

. Bón phân hữu cơ bằng cách:

Cuốc thành rãnh quanh cây dưới tán lá sâu tới 40cm, rộng 30cm, dài 50-60cm, đổ phân hữu cơ xuống và thêm 0,5kg supe lân, trộn đều rồi lấp đất lên trên.

Nếu trồng được nhiều cây phân xanh như cốt khí, đậu mè hoặc có thân cây đậu, lạc... thì có thể bón bằng cách đào hố thành hình cong dưới tán cây rồi bỏ phân xanh xuống, lấp đất lên trên hoặc phủ các chất xanh đó dưới tán cây cà phê để tạo thêm chất mùn cho đất.

. Ngoài phân chuồng, phân xanh, cây cà phê còn rất cần đến phân khoáng để sinh trưởng và để nuôi hoa quả, nhưng bón phân khoáng cho cà phê phải tùy thuộc vào độ tuổi của vườn cây để bón nhiều hoặc ít. Sau khi trồng, cây bén rễ, bắt đầu ra lá non bón phân

urê 25g/cây, rải đều vào đất dưới tán và cuốc vùi xuống đất, không được để phân dính bám lên lá.

Chú ý: Phân supe lân bón cùng với phân hữu cơ trong một lần, còn phân urê và kali được chia làm 3 lần:

Tháng 2-3 bón 30%.

Tháng 8-9 bón 40%.

Tháng 10-11 bón 30%.

. Bón phân khoáng bằng cách đập tơi nhỏ và rải đều lên mặt đất dưới mép tán lá rồi dùng cuốc cuốc nhẹ để vùi phân. Chú ý, trước khi bón phải làm sạch cỏ.

Sau lần bón phân khoáng tháng 10-11, tiến hành phủ gốc cho cà phê.

Theo kinh nghiệm của các hộ trồng cà phê tốt, nếu cây cho 2-3 lạng quả, cần bón tăng thêm 15-25g phân kali để đảm bảo cho quả mẩy nhiều và chống bệnh nấm.

- Việc tưới nước để giữ đủ ẩm cho cà phê cần được tiến hành ngay sau khi trồng mới, mỗi cây tưới 10-12 lít, sau đó tùy tình hình nắng hạn mà tưới tiếp thêm.

. Khi cà phê đã lớn, nhất là bắt đầu thời kỳ ra hoa, cần chú ý vấn đề tưới.

. Cây cà phê cần có vài tháng khô hạn trong vụ đông để phân hoá mầm hoa, nhưng khi nụ gần nở thì lại rất cần nước và sau đó hoa nở, nuôi quả non, cây cà phê luôn luôn cần có nước đủ ẩm. Thời gian này nếu khô hạn cần tưới 20-40 lít/cây và có thể tưới 2-3 lần cho tới khi quả đậu và lớn bằng hạt ngô. Ở nơi có điều kiện, nên tháo nước tưới tràn.

- Luôn kết hợp xới xáo, tưới và phủ gốc giữ ẩm. Từ tháng 4 khi bắt đầu mưa rào cho tới tháng 10, ở các tỉnh miền núi phía Bắc, hầu như không phải tưới cho cà phê.

+ Tạo hình tán cây

Đây là một biện pháp kỹ thuật đòi hỏi một kỹ năng cao và kinh nghiệm lâu năm, nhằm giúp cây có cành được phân bố đều, có khả năng ra quả nhiều và ổn định.

Thông thường có 2 cách tạo hình tán cây cà phê là:

- Tạo hình cơ bản

Là cách để cây cà phê phát triển các thân, mang những cành cấp I để tạo bộ khung của cây cà phê.

Người ta hãm ngọn hoặc để cho cây cà phê phát triển tự do theo chiều cao.

Khi cây cà phê cao hơn 1m thì hãm ngọn và tùy theo giống mà để độ cao 1,2m; 1,4m và 1,8m, như giống Catimor Catura thì để 1,2m là vừa. Tuy vậy, với cùng 1 loại giống, nhưng nếu trồng ở đất tốt và được chăm bón đầy đủ thì nên bấm ngọn cao hơn. Với nơi đất xấu, kém màu mỡ, thiếu dinh dưỡng, ta nên để thấp hơn cho cây đủ sức nuôi tầng I một cách vững chắc. Sau đó, chăm sóc và nuôi tiếp tầng II để đưa bộ tán cây lên cao hơn. Đối với cà phê chè, có thể nuôi 1 hoặc 2 thân chính và như vậy khi hãm ngọn sẽ tạo thành tán cây có hình trụ đơn hoặc trụ kép.

. Cây cà phê chè, do dễ bị sâu đục thân tấn công, nên trên thân cây, các cành cơ bản, tức cành cấp I càng sát nhau càng tốt, chỉ cắt bỏ các cành thật xấu.

- Tạo hình nuôi quả:

Là sau khi tạo hình cơ bản, cây phát triển ra các cành cấp I thì người ta làm cho các cành này sinh các cành cấp II và từ cành cấp II ra các cành cấp III v.v... những cành này gọi chung là cành thứ cấp, có khả năng ra quả cho năng suất.

Trong kỹ thuật tạo hình nuôi quả, người ta tiến hành như sau:

. *Bấm đuôi én*: Khi trên cành cấp I có ít cành cấp II thì người ta ngắt ngọn cành và 2 lá chót cành tạo ra

hình đuôi chim én. Như vậy các cành thứ cấp sẽ phát triển.

Chú ý, chỗ bấm đuôi én (chốt cành) nếu có chồi mọc ra thì cắt bỏ.

. *Tạo hình ống*: Trên các cành cấp I, nơi gần sát thân khoảng 10-15cm, nếu có các cành cấp II thì người ta ngắt bỏ một cách vừa phải.

. *Tạo hình thông thoáng*: Ngắt bỏ tất cả các chồi vượt mọc từ gốc, từ thân, các cành yếu, cành tăm, vì đây là các cành vô hiệu.

. Các cành vượt tuy mọc khỏe, thẳng nhưng tiêu tốn chất dinh dưỡng nên cũng cắt bỏ. Chỉ khi nào cây bị sâu bệnh, thân chính gãy mới để cành vượt lại để tạo thành thân chính.

PHÒNG TRỪ SÂU BỆNH

Cây cà phê chè ngon, thơm, năng suất cao nhưng thường bị sâu bệnh hại nhiều hơn so với cà phê vối.

Trong điều kiện sinh thái của nước ta, loài cà phê chè nói chung thường bị các loài sâu hại như sâu đục thân, sâu gặm cỏ, sâu đỏ, rệp sáp, rệp vẩy xanh... và các nấm như gỉ sắt, nấm hồng, nấm mạng nhện, nấm khô cành và khô quả tấn công... Tuy nhiên, quan trọng hơn cả là sâu đục thân, sâu gặm cỏ, nấm gỉ sắt, nấm khô cành khô quả.

Việc phòng trừ đã được nghiên cứu nhiều ở nước ta và đã có những biện pháp phòng trừ đạt kết quả tốt. Tuy nhiên có thể nói, không có biện pháp riêng rẽ nào hữu hiệu, mà phải biết kết hợp các biện pháp từ khâu giống, canh tác đến sử dụng thuốc bảo vệ thực vật.

Sau đây là những đặc điểm sinh học chủ yếu của một số loài sâu hại và bệnh hại.

1. Sâu hại

+ Sâu đục thân (*Xylotrechus quadripes*)

Loài sâu này chỉ phá hoại cà phê chè, phát triển quanh năm

- Trưởng thành là con xén tóc, thân dài 17-18mm, râu đầu thẳng, có nhiều đốt; lưng ngực màu vàng xám. Khi cánh cứng của xén tóc chụm lại thì trên cánh có các vạch vành hình chữ nhân trên nền đen; trên mảnh lưng ngực có hình chữ U nằm úp màu vàng.

- Trứng hình bầu dục, một đầu to, dài 1,2mm.

- Sâu non màu trắng ngà, không có chân, các đốt thân rất rõ, ngang ngực rộng hơn bụng; hàm răng cứng khoẻ, màu nâu sẫm. Khi gần lột nhộng thì phần ngực hẹp lại bằng phần bụng, nhộng trần màu vàng sẫm.

- Tuỳ thuộc vào thời tiết, trứng phát triển từ 15 đến 30 ngày; sâu non từ 2 đến 4 tháng, nhộng phát triển hơn 30 ngày.

- Mỗi năm chủ yếu có 2 lứa sâu, có khi 3 lứa: lứa 1 bắt đầu từ tháng 4, xén tóc bắt đầu đẻ trứng vào thân cây cà phê chè và tới tháng 10-11 thì vũ hoá và trưởng thành lại để trứng, tức là bắt đầu lứa thứ 2; cũng có khi lứa 2 bắt đầu từ tháng 7-8 và lứa 3 từ tháng 10, 11.

- Sâu trưởng thành (xén tóc) đẻ trứng vào vết nứt trên vỏ cây cà phê. Sau khi nở, sâu non đục vào lớp vỏ thành đường vòng, sang tuổi 2 thì đục sâu vào phần gỗ và tiếp tục phát triển trong đó cho đến khi lột nhộng, tạo thành các đường quanh co đi lên hoặc đi xuống; đục tới đâu, sâu non dùng phân bịt đường đục tới đó.

- Khi gần lột nhộng, sâu đục 1 ổ sát vỏ cây và lột nhộng tại đó, sau vũ hoá và đục một lỗ tròn qua vỏ để chui ra ngoài.

- Những cây bị sâu đục thân thường có màu vàng úa, lúc đầu héo nhẹ vào các giờ nắng to; sau mức độ hại tăng lên thì cây vàng hẳn và héo rũ; nhiều cây cầm cành lay, có thể làm cây gãy ngang thân.

- Con xén tóc ưa đẻ trứng vào cây thưa cành, ít lá; gặp cây có tán cành lá rậm rạp thì xén tóc khó tiếp cận với thân, nên ít có khả năng gây hại.

- Phòng và chữa bệnh:

. Để phòng ta cần chăm sóc tốt, bón đủ phân để cây phát triển nhiều cành lá, bao phủ, che chắn cho thân cây.

Nên trồng các giống thấp cây, nhiều cành, rậm lá như Catimor, Catura, Catuay... Giống Catimor có thể

trồng dày 5.000-6.000 cây/ha, cũng là một biện pháp chống sâu đục thân hiệu quả nhất hiện nay.

. Với các giống thân cao, thưa cành, ít lá như Bourbon, Typica.. thì dùng phân bò + đất sét và Lidanpho theo tỷ lệ 10 + 5 + 1 và pha 10 phần nước, trộn đều thành thể nhão và dùng đoạn thân cây tre bánh tẻ, đập giập thành chổi để quét đều và kín thân cây. Một năm làm hai lần để chống xén tóc đẻ trứng.

Khi có cây bị hại nặng thì nhổ và đốt để diệt sâu, hạn chế lây lan.

+ Sâu gặm vỏ (*Dihammus cervinus*):

Sâu gặm vỏ cũng thuộc họ xén tóc, có nhiều điểm tương đồng như loài đục thân *Xylotrechus quadripes*. Tuy vậy, nó có những nét đặc thù riêng.

. Về cây ký chủ, hiện nay mới tìm thấy ở cà phê chè, chưa phát hiện thấy ở các cây trồng khác.

. Các giống cà phê chè thưa cành, ít lá, đoạn thân cao và trống trải như Bourbon, Typica... bị hại nhiều và nặng hơn so với các giống như Catimor, Catura, Catuay... là các giống thấp cây, rậm cành, thân được che chắn.

. Con trưởng thành là xén tóc, có kích thước trung bình, dài trên dưới 20mm, bề ngang 5-7mm. Trên

cánh có hoa văn dạng các gạch màu vàng trên nền xám. Râu đầu hình sợi chỉ, có đốt, chiều dài vừa phải.

. Xén tóc xuất hiện lẻ tẻ và không tập trung vào các giò nhất định.

. Đẻ trứng vào vỏ thân cây, nơi có các khe nứt.

. Sâu non sau khi nở, gặm vào vỏ và bắt đầu từ tuổi 2 thì sinh sống ở phần tiếp giáp giữa vỏ và gỗ. Sâu non gặm tới đâu thì mặt vỏ phía ngoài nổi cộm lên tới đó.

. Trong quá trình sinh sống của sâu non như vậy, các mạch dẫn của vỏ và gỗ thân bị cắt ngang, làm cho sự vận chuyển nước và chất dinh dưỡng bị trở ngại, tán lá bị vàng và héo.

Khi sâu gặm thành vòng tròn khép kín quanh thân cây thì cây bị vàng úa và chết. Quá trình này diễn ra chậm và kéo dài, vì sâu non phát triển từ tuổi 1 đến tuổi 5 đòi hỏi 4-5 tháng.

- Sau khi phát triển đầy đủ, sâu non tìm một nơi ở dưới vỏ để lột nhộng, rồi từ đó hoá thành xén tóc bay ra, để giao phối và đẻ trứng.

- Biện pháp phòng trừ:

. Đối với sâu gặm vỏ này có thể áp dụng như đối với sâu đục thân *Xylotrechus quadripes*.

. Cần chú ý theo dõi vườn cà phê để phát hiện sớm và kịp thời phòng trừ.

. Nên trồng các giống thấp cây, xít cành, rậm lá như Catimor, Catuna... để hạn chế tác hại của sâu. Theo kinh nghiệm thì trong điều kiện cho phép nên trồng dày, mật độ tới 5.000 cây/ha, cũng có tác dụng ngăn ngừa.

+ Sâu đỏ (*Zeuzera coffeae*):

Sâu này còn gọi là sâu hồng, vì mình sâu có màu đỏ hồng.

- Trưởng thành là loài bướm, màu cánh trắng có nhiều chấm xanh biếc, thân dài 20-35mm, sải cánh dài 30-54mm.

- Bướm cái có râu đầu dạng sợi chỉ, trên cánh có chấm tròn, to, màu xanh. Bướm đực có râu đầu hình răng lược ở gốc, phần ngọn là hình sợi chỉ; trên cánh có nhiều chấm nhỏ, màu xanh.

- Trứng hình hạt xoài, 1 đầu to, dài 1mm.

- Sâu non màu đỏ hồng hoặc đỏ da cam, trên mình có các lông cứng, thưa, hơi dài. Phía lưng của đốt ngực và đốt cuối thân có mảnh sừng cứng, màu nâu đen.

- Khi lớn đầy sức, sâu non dài 30-50mm. Nhộng dài 15-35mm, bề ngang 3-7mm. Đỉnh đầu nhô ra phía

trước, trông tựa cái mỏ. Phía lưng của mỗi đốt bụng có 2 hàng gai màu nâu song song với ngăn đốt.

- Bướm cái đẻ trứng lên vỏ cành, vỏ thân cây cà phê vào đầu mùa hè. Vị trí đẻ trứng thường là khe giữa nụ, hoa, quả non, nách lá.

- Sau khi nở, sâu non đục vào cành non làm cho các lá phía trên lỗ đục bị héo rồi chết khô. Cành lớn, sâu non càng đục sâu vào giữa thân hoặc cành và làm thành 1 đường ống thẳng, rỗng ở giữa phần gỗ và sâu ăn xuống phía dưới rồi lột nhộng.

- Quá trình sinh sống, sâu non tạo 1 lỗ tròn ngang thân hoặc cành cây để đùn ra phân dạng mùn cưa ra ngoài.

- Biện pháp phòng trừ:

Diệt sâu đỏ chủ yếu bằng cách cắt cành bị sâu để diệt sâu non vì sâu đỏ phát sinh lẻ tẻ và rải rác. Nếu mật độ sâu nhiều thì sau khi cắt cành nên chăm bón bổ sung cho cà phê.

+ Rệp sáp hại quả, lá (*Pseudococcus sp.*):

- Rệp cái trưởng thành thân mềm, hình bầu ô van, dài 4mm, ngang 2mm, trên mình có lớp sáp xộp như bông màu trắng, không thấm nước, xung quanh rìa

thân có các tua sáp, trắng dài, riêng đôi tua cuối thân bao giờ cũng dài hơn các tua khác.

- Rệp đực trưởng thành có đôi cánh mỏng, thân thon dài 2-3mm, râu đầu có nhiều đốt, trên râu đầu có các chân có nhiều lông cứng. Trên đầu có 2 mắt kép to, đen. Cuối thân có 2 tua cong hình gọng kìm.

- Trứng hình bầu dục, dính với nhau và được phủ một lớp sáp xốp màu trắng.

- Rệp non mới nở hình ô van, chưa có sáp và màu hồng, chân khá phát triển, vì vậy, rệp non bò rất nhanh nhẹn.

- Từ tháng 4, rệp bắt đầu đẻ trứng trong bọc sáp. Rệp non mới nở, sau vài giờ tìm nơi sinh sống, rồi tụ lại và phát triển thành ổ rệp.

Ổ rệp thường tập trung ở cuống chùm quả, cuống lá.

- Tác hại của rệp rõ nhất trong các tháng hè thu, các bộ phận bị hại héo nhẹ, úa vàng và rụng.

Mùa đông, rệp ít phát triển và những con cái trưởng thành trú ẩn trong các kẽ lá, búp hoa hoặc mặt dưới lá già, nhờ lớp sáp phủ trên mình, nên rệp chống được lạnh.

- Biện pháp phòng trừ.

. Cần tiến hành sớm, vì khi rệp đã có lớp sáp trên mình thì các dung dịch thuốc sâu khó thấm vào.

. Cuối vụ xuân khi trứng rệp nở và rệp non bò đi thì phun thuốc như Supracid 25E pha 0,1%.

. Cắt tỉa cành hợp lý để tạo thông thoáng và ít ẩm ướt cho vườn cà phê.

+ Rệp sáp hại gốc, rễ (*Pseudococcous mercaptor*):

- Loài này tương tự như loài hại quả và lá, tuy kích thước nhỏ hơn.

- Rệp sáp hại gốc sống và sinh sản trong đất, bám vào vỏ rễ và tạo thành 1 lớp đất keo bao bọc xung quanh rễ. Nhờ lớp đất keo này mà nước không thấm vào ổ rệp.

- Cây cà phê bị hại bộ rễ, nên vàng héo, năng suất, sinh trưởng giảm rõ rệt, nhưng quá trình diễn biến chậm và phải qua 1-2 vụ mới héo vàng và chết.

- Cần theo dõi những cây cà phê bị héo hơi vàng, bằng cách bới đất để quan sát bộ rễ, nếu thấy chớm có rệp lập tức phải kiểm tra tất cả những cây nghi ngờ và tiến hành xử lý từng cây một.

- Biện pháp phòng trừ

. Bới đất xung quanh gốc thành hình phễu, đường kính 25-30cm và sâu 15-20cm cho lộ rõ ổ rệp.

. Dùng dung dịch Supracid 25E pha 0,2% và tưới vào gốc, tùy theo cây cà phê lớn hoặc nhỏ mà tưới từ

1-2 lít đến 3-4 lít dung dịch thuốc. Sau vài ngày mới lấp đất lại.

2/ Bệnh hại

+ Bệnh gỉ sắt (*Hemileia vastatrix*):

- Bệnh gỉ sắt còn gọi là nấm da cam, vì vết bệnh có màu vàng như cam chín.

- Vết bệnh xuất hiện như một chấm nhỏ hơi vàng, sau dần dần trở thành vết hình tròn màu vàng xanh phía trên mặt lá và màu vàng tươi phía dưới mặt lá.

. Ở mặt dưới lá, trên vết bệnh dần dần xuất hiện các bọt vàng tươi, đó là các bào tử của nấm.

. Số lượng bào tử trên mỗi vết bệnh với đường kính 6-8mm, có tới hàng tỷ cái. Nhờ khối lượng khổng lồ như vậy, nấm lây lan rất nhanh.

- Có thể thấy vết bệnh trên cây cà phê chè quanh năm nhưng ở miền Bắc thì bệnh gỉ sắt có hai thời điểm là vụ Xuân tháng 3-4 và vụ Thu tháng 9-10.

- Bào tử bệnh gỉ sắt có thể bay theo gió, dính bám theo côn trùng, chim, người và dụng cụ chăm sóc rồi rơi vào các lá cây khỏe, khi gặp độ ẩm thì nảy mầm và gây bệnh.

- Nấm ưa thích khí hậu ẩm và ấm, nhiệt độ bình quân 20-24°C và độ ẩm 85% trở lên nên nơi có cây bóng mát quá râm mát thì bệnh thường nặng hơn.

- Trong số các giống cà phê chè hiện nay ở nước ta, giống Catimor tỏ ra ít bị nhiễm bệnh gỉ sắt hơn cả.

- Biện pháp phòng trừ:

. Trước hết cần mở rộng trồng giống kháng, như Catimor, Catuay.

. Chăm sóc đầy đủ và bón NPK + phân chuồng cân đối.

. Thuốc đặc hiệu trừ gỉ sắt là Tilt pha 0,05% (năm phần vạn), Bayleton pha 0,1% (một phần nghìn). Thuốc Boócđô tuy vẫn có tác dụng ngăn ngừa bệnh, nhưng ít sử dụng vì việc pha chế không đơn giản. Phun kỹ mặt dưới lá cà phê.

. Thời gian phun thuốc thích hợp là cuối tháng 3 đầu tháng 4 và cuối tháng 9 đầu tháng 10. Tuy nhiên, cần chú ý theo dõi để phát hiện.

Đối với các cây cà phê bị nhiễm nặng, cần chú ý tăng cường chăm sóc như bón phân, giữ ẩm hoặc tưới (về mùa đông) để cây mau phục hồi khi bị rụng lá.

+ Bệnh nấm hồng (*Corticium salmoni-color*):

- Phát sinh và gây hại trên chỗ phân cành và lan lên cành cơ bản.

- Vết bệnh có màu phớt hồng, lúc đầu mặt nhẵn, sau màu hồng càng rõ và trên đó có một lớp bột rất mịn, đó là một khối lượng khổng lồ bào tử của nấm.

- Bào tử nấm rất nhỏ và rất dễ dàng bay theo gió.
- Vết bệnh phát triển theo chiều dài dọc cành và dần dần bọc hết chu vi cành, lúc đó, phần cành phía trên vết bệnh bị vàng, héo và lá rụng, cành chết khô.
- Nấm phát triển thuận lợi ở nơi quá rậm rạp, ẩm ướt và có thời tiết nóng. Ở miền Bắc, nấm gây bệnh mạnh vào mùa hè.

+ Biện pháp phòng trừ:

- . Kết hợp cắt các cành bệnh để đốt với việc chăm sóc như bón và cắt tỉa hợp lý các cành vô hiệu.
- . Diệt sạch cỏ dại, làm vườn cây thông thoáng, không bị ngập úng nước.
- . Phun thuốc Validacin để trừ nấm, hoặc có thể phun thuốc Bayleton pha 0,1% lên các thân cành cà phê và các cây ký chủ khác gần vườn cà phê để phòng trừ.

+ *Bệnh khô cành khô quả (Collectotri-chum coffeicola)*:

- Bệnh này gây hại khá phổ biến trên cà phê chè.
- Triệu chứng của bệnh là hầu hết các cành trên ngọn cây (kể cả một số cành mang quả) héo vàng rồi dần dần rụng lá, cành khô, quả non héo và khô nâu trên cành, hạt lép.

- Bệnh phát sinh trên các cây cà phê chè bắt đầu cho thu hoạch (từ khi bói lứa quả đầu tiên). Bệnh phát triển mạnh ở các vườn cà phê kém chăm sóc và đất xấu.

- Biện pháp phòng trừ:

. Cần thâm canh ngay từ đầu cho vườn cà phê, thực hiện đầy đủ các quy trình kỹ thuật như chọn đất, độ pH, đào hố bón lót, bón thúc, làm cỏ.

. Nếu bệnh phát triển nhiều thì phun thuốc Bayleton 0,1% vào mùa hè thu.

THU HOẠCH - CHẾ BIẾN - BẢO QUẢN

Đây là các công việc đòi hỏi kỹ năng cao nhằm nâng cao chất lượng hàng hoá, để đạt tiêu chuẩn không những về phẩm chất mà cả về mã thương phẩm.

- Cà phê chè chín khá tập trung, đó cũng là một thuận lợi để thu hoạch gọn. Tuy nhiên, để đạt được điều đó ngay từ khi hoa gần nở và nở rộ, cần bảo đảm tưới đủ ẩm cho hoa nở rộ, tập trung để tăng quả đậu và độ lớn quả được đồng đều, quả chín tập trung.

- Cà phê chè chín vào các tháng 10, 11, 12 và tháng 1. Đây thường là các tháng khô hanh, do vậy, cũng thuận tiện cho phơi khô chế biến.

- Chỉ nên thu hoạch khi quả cà phê đã chín, không thu hoạch khi quả còn xanh và ngược lại cũng không để quả chín quá dễ bị rụng, làm ảnh hưởng đến năng suất.

- Nếu chế biến khô thì cũng có thể thu cả quả già, tức là gần chín. Trường hợp này chỉ nên sử dụng vào cuối vụ, khi thu đợt cuối cùng.

. Chế biến khô là sau khi thu hái quả về đem phơi, rồi sau đó xát vỏ để lấy nhân.

. Chế biến khô thường làm giảm chất lượng sản phẩm nhân của cà phê chè, vì phơi quả lâu khô, hay bị nấm mốc, làm hương vị cà phê bị giảm, nên rất hạn chế sử dụng cách chế biến khô.

. Khi phơi phải rải mỏng trên nền khô, cứng hoặc nong nia và cố gắng tránh để mưa, sương đêm làm ướt.

. Nếu chế biến ướt phải thu hoạch quả đúng tầm chín, không được hái quả xanh, ương và những quả chín quá tầm, vì khi xát tươi và lên men đòi hỏi quả vừa chín tới để sau này nhân cà phê có hương vị thơm.

Khi thu hái về, nếu không xát tươi kịp thì phải rải quả cà phê ra sàn, dày 10-15cm ở nơi râm, thoáng khí và cố gắng chế biến sớm, không được để quá 24 giờ. Tốt nhất là thu hái về đến đâu đem xát tươi đến đó.

Có thể dùng máy xát quay bằng tay hoặc chạy bằng điện để xát tươi cà phê.

Xát tươi là để loại bỏ lớp vỏ thịt quả. Sau đó, để lên men và rửa sạch nhót rồi đem phơi.

Sau khi xát, dùng nước sạch để đãi lấy hạt (gọi là cà phê thóc).

Đổ cà phê thóc vào rổ, thúng, chậu nhựa, thùng gỗ (tuyệt đối không dùng thùng kim loại)... và phủ lên trên một lớp bao tải sạch để ủ lên men.

Hàng ngày vào buổi sáng, đem hạt cà phê rửa bằng nước sạch, rồi đem hạt ủ tiếp đến sáng ngày hôm sau. Ủ và rửa sạch như vậy trong 2 ngày là được.

Để biết chắc sự lên men đã kết thúc, người ta thường sờ mặt hạt đã thấy nhám, tức là đã hết chất nhờn trên vỏ trấu của hạt. Sau đó, đem rửa thật sạch lần cuối, rồi ngâm trong nước sạch 10-12 giờ và lấy ra đem phơi.

. Phơi cà phê trên sân nền cứng như xi măng, gạch và có thể phơi trên nong nia, phên liếp nhưng không được phơi trên nền đất.

. Hạt cà phê rải mỏng để mau khô và phải cào đảo mỗi giờ một lần để hạt được khô đều.

Trong khi phơi, nên kết hợp nhặt bỏ các hạt xấu, đen, lép và các tạp chất khác.

. Khi bắt đầu phơi hạt cà phê, tuyệt đối không để hạt bị mưa và cuối ngày phải thu dọn cất vào trong nhà; nếu lượng hạt nhiều nên cào gọn thành đống và che đậy tránh mưa đêm hoặc sương. Ban ngày, không phơi hạt trực tiếp dưới nắng gay gắt từ nửa buổi sáng đến nửa buổi chiều (từ 10 giờ đến 14 giờ).

. Phơi cà phê đúng kỹ thuật mới đảm bảo chất lượng thơm ngon.

Trước khi đưa hạt vào bảo quản, tức là phơi xong cần kiểm tra hạt bằng cách cân thử một số hạt, nếu thấy hạt cứng rắn, không vỡ là được. Khi thử, nên lấy hạt ở nhiều điểm khác nhau trên sân phơi.

Chú ý: Hạt cà phê thương phẩm phải khô hơn hạt cà phê để giống. Cụ thể là thủy phần của hạt thương phẩm phải đạt 12-18%, còn hạt giống là 18-20%.

Hạt cà phê thương phẩm sau khi phơi đạt yêu cầu được bảo quản trong bao tải, thùng gỗ... và xếp lên các giá cao, cách mặt đất 0,5m trở lên. Nơi để cà phê phải thoáng, mát và tuyệt đối không bị ẩm ướt, có biện pháp chống chuột, mối, mọt.

. Khi kiểm tra thấy hạt có hiện tượng hút ẩm trở lại thì cần lấy ra phơi lại.

CÂY CHẴN GIÓ VÀ CÂY PHÒNG HỘ CHO CÀ PHÊ

1. Cây che bóng

- Tác dụng: tạo ánh sáng tán xạ cho cây cà phê chè.
- Nên quy hoạch sẵn và trồng cây che bóng trước 2-3 năm để cây che bóng đã có đủ độ cao và tán lá để phát huy tác dụng đối với cà phê.
- Khi trồng những cây che bóng cũng phải gieo ươm và đào hố, bón lót để trồng như cây ăn quả và được chăm sóc chu đáo.
- Những cây che bóng nên trồng với mật độ vừa phải, rải đều trên vườn cà phê để tạo ánh sáng tán xạ cho cà phê.
- Trong vườn gia đình đã có cây lâu năm thì không nên để vì cây sẽ che quá rợp và tranh chấp độ ẩm đối với cây cà phê
- Nếu trồng cà phê ở các nơi đất mới khai hoang thì phải trồng cây che bóng ngay sau khi trồng cà

phê với khoảng cách 12m/cây, và cứ 9-12 hàng cà phê thì trồng 1 hàng cây che bóng. Các loại cây như keo, muồng, na, thì trồng cách nhau từ 6-9m trên 1 hàng và cứ 5-6 hàng cà phê thì trồng 1 hàng cây lấy bóng mát.

- Nếu không kịp thời trồng cây che bóng từ trước thì phải trồng cấp tốc các loại cây che bóng tạm thời như cốt khí, điền thanh, muồng... là những cây sinh trưởng nhanh, sau 3-4 tháng là có thể phát huy tác dụng.

Trồng loại cây này nên gieo thành 2-3 hàng giữa các hàng cà phê và cách gốc cà phê 30-40cm

Trong mùa mưa, những cây này phát triển mạnh, cần cắt bớt lá, vùi xuống gốc cà phê để tạo thêm chất hữu cơ cho cây, đồng thời, tạo độ che vừa phải.

2. Cây phòng hộ

- Ở những vùng thường có gió nóng về mùa hè thì nên có cây chắn gió trồng thành hàng, phòng hộ cho cà phê.

- Đối với các vườn gia đình có hàng tre bao quanh là chắn gió tốt nhất. Nếu trồng chuối trong các vườn thì phải chừa thưa vì chuối rất hút ẩm.

CÂY NA

Cây na là loại cây ăn quả ngon của vùng nhiệt đới, được trồng phổ biến trong các vườn trong cả nước. Quả na là một loại quả ngon và có giá trị dinh dưỡng cao. Trong 100g phần ăn được của na (cùi na) cho ta 66kCalo, 1,6g protein, 14,5gluxit, 30mg vitamin C.

Quả na chủ yếu dùng để ăn tươi, làm nước giải khát, làm rượu. Còn rễ, lá và quả na xanh có thể dùng làm thuốc cho người, hạt na dùng làm thuốc trừ sâu.

Cây na có khoảng 50 giống khác nhau. Ở nước ta thường gặp các giống sau:

- Cây na (mãng cầu):

Được trồng phổ biến vì quả thơm ngon, chịu được rét.

+ Có hai giống na:

. Na bở vỏ cứng, da xanh non, nhiều hạt, vị ngọt đậm

. Na dai vỏ mềm, màu trắng xanh, vị ngọt, cùi dày.

Giống na này được nhiều người ưa thích.

- Cây măng cầu xiêm:

Trồng nhiều ở miền Nam, quả có gai, quả to hơn quả na, có vị chua ngọt, mùi thơm.

- Cây nê:

Trồng ở miền trung, quả hình tim, vỏ quả nhẵn, có màu vàng hơi đỏ, ăn chua, không ngon.

- Cây Bình bát

Mọc nhiều ở kênh rạch vùng đồng bằng sông Cửu Long, chịu được nước, quả ít khi dùng để ăn. Người ta trồng để dùng làm gốc ghép cho các giống trong họ na để tăng cường khả năng chịu úng cho cây.

1. Đặc tính sinh thái và điều kiện ngoại cảnh

Cành quả của na thường mọc trên cành mẹ (cành của năm trước). Trên tán cây phân từ giữa trở xuống cành cho quả tốt hơn.

Nhị đực và nhị cái của hoa na mọc trên cùng một chùm hoa. Nhị cái thường chín sớm so với nhị đực nên thời gian để tiếp nhận phấn ngắn, nếu không có côn trùng hoặc thụ phấn bổ sung thì đậu quả kém.

Mùa na nở hoa nếu gặp hạn, nhiệt độ thấp, hoặc mưa nhiều thì đều đậu quả không tốt.

Từ khi hoa nở đến khi quả chín trong khoảng từ 90 – 100 ngày.

Cây na ưa khí hậu ẩm áp và kém chịu rét, nhưng lại không kén đất. Đất cát sỏi, đất thịt nặng, đất vỏ sò hén, đất chua kiềm hay trung tính đều trồng được na.

Nói chung, các loại na chịu khô hạn tốt, nhưng rất kém chịu úng, trừ cây bình bát nổi tiếng chịu ngập nước. Vì vậy, người ta thường dùng làm gốc ghép cho các giống trong họ na để tăng cường khả năng chịu úng cho cây, phù hợp với điều kiện sinh thái.

Muốn có sản lượng cao, nên trồng na trên đất phù sa, đất rừng mới khai phá, đất chân núi đá vôi, thoát nước, nhiều mùn, giàu dinh dưỡng. Đất có độ pH từ 5,5 – 6,5.

2. Kỹ thuật trồng na

*** Chuẩn bị cây giống**

Có hai cách nhân giống

- Gieo hạt:

Chọn những quả phẩm chất tốt ở những cây có nhiều quả.

Chọn quả ở ngoài tán, chín chính vụ

Trước khi gieo có thể đập nhẹ cho nứt vỏ hoặc lấy cát khô vào túi chà xát cho thủng vỏ để hạt nhanh nảy mầm vì vỏ hạt na rắn, có chất sáp ngăn cản không cho nước thấm qua nên khó nảy mầm.

Nhân giống bằng hạt sẽ có nhiều biến dị về các chỉ tiêu kinh tế như tỷ lệ đậu quả, tỷ lệ hạt, vỏ và phần ăn được, phẩm chất quả.

- Phương pháp ghép:

Ghép mắt hoặc ghép cành đều được. Góc ghép dùng cây gieo bằng hạt của nó, hay dùng cây bình bát, cây nê.

Khi đường kính cây con đạt 8 – 10mm là có thể ghép được.

Mắt ghép lấy trên các cành đã rụng lá. Nếu gỗ đủ già mà lá chưa rụng thì cắt phiến lá để lại cuống, 2 tuần sau cuống sẽ rụng và có thể lấy mắt để ghép.

*** Trồng và chăm sóc**

- Đào hố rộng và sâu 50 x 50 x 50cm, rồi bón lót 15 – 20kg phân chuồng + 0,5kg lân + 0,2kg kali

Trộn đều phân bón với đất mặt cho vào hố trước khi trồng.

- Khoảng cách các hố trồng na là 3m x 3m hoặc 3m x 4m.

Có thể trồng xen vào chỗ trống trong vườn đã có cây ăn quả lâu năm.

- Thời vụ trồng:

Mùa xuân từ tháng 2-3 dương lịch.

Mùa thu từ tháng 8-9 dương lịch.

Ở miền Nam vào đầu mùa mưa, khoảng tháng 4-5 dương lịch.

- Bón phân: Tùy theo tuổi cây mà bón, lượng bón cho 1 cây trong 1 năm có thể tính như sau:

Cây trồng từ 1-4 năm, bón từ 15 – 20kg phân chuồng + 0,7kg phân đạm + 0,4kg phân lân + 0,3kg phân kali.

Cây trồng từ 5-8 năm, bón từ 20 – 25kg phân chuồng + 1,7kg phân đạm + 0,6kg phân kali + 0,7kg phân lân.

Cây trên 8 năm, bón 30 – 40kg phân chuồng + 1,7kg phân đạm + 0,8kg phân lân + 0,8kg phân kali.

- Thời kỳ bón phân: Có thể bón làm nhiều đợt, dựa theo chu trình sinh trưởng của cây:

Bón đón hoa: Vào tháng 2-3 dương lịch.

Bón để nuôi cành nuôi quả: vào tháng 6-7 dương lịch.

Bón thúc kết hợp với vun gốc: Vào tháng 10 – 11 dương lịch.

*** Thu hoạch**

Mùa na chín từ tháng 6 đến tháng 9 dương lịch. Ở miền Nam thu hoạch na sớm hơn miền Bắc.

Thu hoạch quả làm nhiều đợt, khi quả chín đã mở mắt, vỏ quả chuyển sang màu vàng xanh, kẽ mắt na có màu trắng.

Hái quả nhớ kèm theo một đoạn cuống, đem về dầm trong vại ba ngày.

CÂY MẶN

- Mặn là 1 trong những loại quả có giá trị kinh tế khá.

Mặc dù các khâu chế biến, tiêu thụ, đối với cây ăn quả trong đó có cây mặn, chưa có những giải pháp cơ bản, song cây mặn đã được coi là cây xóa đói giảm nghèo, giúp cho nhiều gia đình nông dân tăng thu nhập một cách đáng kể. Ngoài ra, trồng mặn còn góp phần phủ xanh đất trống đồi núi trọc, cải thiện môi sinh, tăng độ che phủ.

- Quả mặn dùng để ăn tươi hoặc chế biến thành rượu, nước ngọt hoặc sấy khô; mặn khô để được lâu và có tác dụng giải khát, kích thích thần kinh...

- Đối với những giống mặn ngon, trong 1 lạng thịt quả có: 3,9g Gluxit; 0,6gProtit; 1,3g axit; 28mg Canxi; 20mgP, 0,1mg Caroten và 3mg Vitamin C, đồng thời còn có các Vitamin B1, B2 và PP.

- Tùy thuộc vào cách nhân giống và chăm sóc, sau khi trồng 3-4 năm, cây mặn đã bắt đầu cho thu quả và

từ 8-10 năm tuổi, mỗi cây có thể cho 60 – 70kg quả, nếu chăm sóc tốt, tối đa có thể đạt tới 200kg. Tuổi thọ của cây mạn, nếu không có biến động bất thường, có thể kéo dài tới 25 – 30 năm.

- Những giống mạn của nước ta có chất lượng cao, được ưa chuộng, có thể sản xuất thành hàng hóa phục vụ nhu cầu trong nước và xuất khẩu là:

Mạn Hậu: Quả to, màu xanh, thịt dày, hạt nhỏ và dóc hạt, vị ngọt, ăn giòn, không đắng và có thể sử dụng khi còn xanh già. Khi chín, vỏ quả không chuyển vàng hoặc đỏ. Tuy nhiên, nhược điểm của mạn Hậu là khó vận chuyển và bảo quản. Cây mạn Hậu thuộc loại sai quả, phân cành thấp, tán xoè rộng, cành mảnh mai, khi quả lớn thì cành bị trĩu xuống, cần có giá đỡ mới khỏi gãy. Mạn Hậu được coi là có nguồn gốc ở Lào Cai và hiện nay đã được phổ biến ở nhiều nơi khác như Mộc Châu (Sơn La)...

Mạn Tam hoa: Quả to, cứ 100 quả bình quân nặng 2,5 – 2,6kg, hạt nhỏ, thịt dày. Khi quả chín, vỏ chuyển màu tím xanh nhạt, ăn giòn, mùi thơm, vị ngọt, giống vị đào chín. Mạn Tam hoa được người tiêu dùng rất ưa chuộng. Giống này có nguồn gốc ở Trung Quốc, song đã du nhập vào nước ta từ lâu và thích nghi với nhiều vùng núi cao ở miền Bắc.

Mận Tráng li: Quả to như giống mận hậu. Khi chín có màu vàng nhạt, thị quả giòn, nhiều nước, không dóc hạt, chua hơn mận Hậu. Khả năng bảo quản kéo dài.

Mận tím Tả van: Vỏ quả màu tím, ruột vàng còn gọi là mận đường, cũng có loại vỏ tím, ruột tím mà có nơi gọi là mận đỏ. Loại ruột vàng, lá xanh đậm, quả to, vị ngọt (khi chín). Loại ruột tím quả to hơn và nhiều nước, khi chín có vị chua vừa, giòn, thơm. Cây to, khoẻ, phân cành thẳng, sai quả.

Mận đắng: Quả nhỏ, hạt to vừa, khi chín vỏ quả màu tím vàng, vị chua đắng, chất lượng kém. Cây mọc khoẻ và có thể trồng ở miền xuôi, song ít được ưa thích. Dùng làm cây gốc ghép.

Mận thếp: Đây là giống chín sớm, khi chín vỏ và ruột màu vàng. Quả to vừa phải, hạt nhỏ, vị ngọt và chua thanh. Giá trị không cao. Có thể dùng làm cây gốc ghép.

Tóm lại, các giống mận ở ta tương đối nhiều, nhưng chỉ có mận Tam hoa, mận Hậu là có chất lượng cao, nổi tiếng. Tiếp theo là các giống Tráng li, Tả van có phẩm chất vừa. Những giống trên đây cần khuyến cáo phát triển rộng rãi.

1. Đặc tính sinh thái và điều kiện ngoại cảnh

- Cây mạn ưa thích khí hậu mát và lạnh. Những giống mạn ngon như mạn Hậu, Tam hoa là những giống có giá trị hàng hóa của nước ta.

- Cây mạn là cây thân gỗ, phân cành thấp và nhiều, tán xoè rộng 2 – 2,5m

- Cây mạn ra lộc mỗi năm 2-3 đợt vào vụ xuân, vụ hè và vụ thu. Lá mạn rụng về mùa đông làm cho cây bị trơ cành. Chồi lá phát sinh ở ngọn cành và từ nách lá mọc cả chồi lá và chồi hoa.

- Cây mạn ra hoa, trong tháng 2-3 dương lịch và qua phát triển tới tháng 4-5 thì chín. Hoa mạn thuộc loại tự thụ phấn, khó đậu quả, vì vậy, người ta thường trồng xen các giống mạn khác nhau trong một vườn, đồng thời, chăn thả ong để tăng cường khả năng thụ phấn cho hoa.

- Rễ mạn ăn không sâu mà tập trung ở tầng đất từ 20 – 40cm và lan rộng hơn đường chiều của tán cây, có khi gấp đôi. Đặc điểm của rễ mạn là có sức nảy chồi rất mạnh, cho nên thường thấy các mầm bất định mọc từ rễ xung quanh gốc, tạo thành các cây mạn con. Lợi dụng đặc điểm này, người ta bấm rễ tạo cây con để trồng mới.

- Sau khi thu hái quả thì chồi ngọn của cành quả năm trước vươn dài thành cành quả mới và kéo dài liên tục trong 4-5 năm liền.

*** Đất đai**

Có thể trồng mạn ở nhiều loại đất của miền núi với yêu cầu đất phải có độ sâu trên dưới 1m, tơi xốp và giữ ẩm tốt nhưng dễ tiêu thoát nước khi mưa to liên tục. Các loại đất như dốc tụ, đất rừng mới khai hoang, phù sa cổ, đất bồi ven sông, suối, đất Feralit đỏ vàng đều phù hợp cho việc trồng mạn. Độ pH từ 5,5 – 6,5 thích hợp cho cây mạn. Đất có độ mùn từ 2,5% trở lên là cây mạn đã cho nhiều quả.

*** Khí hậu**

Cây mạn sinh trưởng phù hợp ở nhiệt độ bình quân hàng năm là 18°C, mùa hè có nhiệt độ là 22 – 24°C. Nếu nhiệt độ tuyệt đối cao hơn 35°C thì ảnh hưởng xấu đến sự sinh trưởng và phát triển của mạn. Ở nhiệt độ 0°C, cây mạn vẫn chịu đựng được. Do bộ rễ của cây mạn ăn nông, nên độ ẩm trong đất và không khí phải cao mới đáp ứng được yêu cầu. Lượng mưa thích hợp cho cây mạn là 1600 – 1700mm/năm. Tuy nhiên, ở Sapa có lượng mưa hàng năm tới 2800mm, cây mạn vẫn có nhiều quả.

Đối với ánh sáng thì cây mạn yêu cầu vừa phải, tức là ở nơi có độ cao so với mặt biển tới 2000m vẫn trồng được mạn. Khi cây mạn nở hoa và nuôi quả non thì cần có ánh nắng vừa phải.

2. Kỹ thuật trồng mạn

Muốn có cây mạn con, người trồng có thể nhân giống bằng hạt, ghép, chiết cành và bằng chồi rễ.

a. Trồng bằng hạt

Trồng bằng hạt để tạo bộ rễ thực sinh có sức chịu hạn cao. Người trồng nên chọn giống ở những cây sinh trưởng khỏe, nhiều quả với chất lượng cao, thơm ngọt, được thị trường ưa thích và hàng năm cho năng suất cao, ổn định.

- Muốn lấy hạt để làm cây giống, người ta phải theo dõi khi quả đúng độ chín thì thu hái và để cho thịt quả rửa nát, thu lấy hạt rửa sạch, hong khô nơi râm mát.

Có thể đem gieo ngay hoặc bảo quản trong cát sạch ẩm để gieo vào vụ xuân năm sau.

- Gieo ươm hạt:

Có thể gieo vào luống để ươm, nhưng tốt nhất là gieo vào túi bầu nilon.

Túi có kích thước 17 x 22cm, ở gần đáy túi đục 8-10 lỗ nhỏ để khi tưới hoặc mưa dễ thoát nước.

Mỗi túi bầu chứa 1,5kg đất mặt (sạch tạp chất, toi xốp) + 0,20kg phân chuồng hoại mục + 8g super lân. Căn cứ vào tỷ lệ trên và số lượng bầu cần làm để chuẩn bị đất, phân. Sau đó, ta trộn đều và cho vào túi, lắc vừa phải cho đất bám sát và căng đầy túi. Xếp các túi bầu thành luống dài, bề ngang luống 1 – 1,2m, luống cách nhau 40 – 45cm để đi lại chăm sóc thuận tiện. Nên chọn nơi cao, kín gió, gần nguồn nước tưới để xếp các túi bầu.

Trước khi gieo cần xử lý hạt, nếu hạt bảo quản khô ta phải đem ngâm vào nước 4-5 ngày và thay nước mỗi ngày, nếu hạt đã giữ trong cát ẩm thì gieo ngay.

Mỗi túi bầu chỉ gieo 1 hạt, lấp 1 lớp đất bột mỏng 2-3cm, tưới ẩm, nếu nắng hạn cần tưới hàng ngày. Hạt gieo sẽ mọc sau 20 – 30 ngày, 1 tháng sau khi mọc cây nên tưới nước phân pha loãng. Khi cây con cao 60 – 70cm thì đem trồng

b. Trồng theo cách ghép

+ *Ghép mạn:*

Ghép trên mớ, mạn và cả đào. Ghép trên cây đào, mạn mọc nhanh và sớm có quả. Có thể trồng trên đất cát pha, nhưng tuổi thọ ngắn, và không chịu được đất trũng, đất thịt nặng.

Cách gieo hạt để làm gốc ghép cũng giống như cách gieo hạt mận để trồng, đã trình bày ở phần trên. Cây gốc ghép 6-8 tháng cao 35 – 40cm, đường kính gốc 0,6 – 0,8cm là ghép được. Cây ghép chịu nóng tốt hơn và có năng suất cao hơn cây chiết.

+ Thời vụ ghép thích hợp: Vào các tháng 4-5 và 7-8. Cành ghép lấy ở cây mận giống tốt, phẩm vị thơm ngọt, năng suất cao và ổn định. Cắt những cành một tuổi, vỏ đang chuyển từ xanh sang nâu (bánh tẻ), đường kính gốc cành là 0,5 – 0,8cm, thẳng, không có cành phụ. Cắt cành xong phải ghép ngay, nếu chuyển đi xa cần bó trong bẹ chuối hoặc túi nilon để giữ cho cành tươi vài ba ngày.

+ *Thường có 3 phương pháp ghép mận:*

Ghép chữ T: Từ cành ghép nói trên, dùng dao sắc cắt mắt ghép ở nách lá (mầm ngủ). Trên thân cây gốc ghép, cách gốc 20 – 25cm, rạch 2 đường trên vỏ hình chữ T, tách vỏ và nhanh chóng đặt, đẩy mắt ghép vào rồi buộc bằng dây nilon cho chặt.

Ghép mắt nhỏ có gỗ: Từ cành ghép, cắt mắt ghép với 1 phần gỗ bằng nửa hạt đỗ xanh. Trên cây ghép cách gốc 20 – 25cm, cắt 1 vết cả vỏ và gỗ vừa bằng mắt ghép nói trên rồi đặt vào đó mắt ghép và dùng dây nilon quấn chặt.

Chú ý: Kích cỡ mắt ghép và vết cắt trên gốc ghép càng khít nhau thì khả năng sống của mắt ghép càng cao.

Giếp áp ngọn cành: Chọn cành ghép có đường kính bằng thân cây gốc ghép; cắt cành ghép thành các đoạn có độ dài 5-6cm gồm 2-3 mắt. Cắt vát độ dài 2-3cm và ở phần gốc ghép cách mặt đất 15 – 20cm cũng cắt vát 1 phần vỏ và gỗ, vẫn giữ lại phần ngọn cây gốc ghép, áp sát cành ghép vào đó rồi dùng dây nilon quấn chặt.

Sau khi ghép được 10 – 15 ngày thì kiểm tra, nếu thấy mắt ghép sống thì mở dây buộc và sau đó 3-5 ngày, cắt ngọn gốc ghép ở đoạn cách mắt ghép 5cm để mắt ghép nảy mầm. Sau đó 15 – 20 ngày mầm ghép sẽ mọc; khi cây cao 30cm thì bấm ngọn, chuẩn bị tạo tán cây con khi cây con đạt tiêu chuẩn đem trồng.

c. Trồng theo cách chiết cành

+ Chiết cành:

Chọn cây giống tốt, cho năng suất cao ổn định, có phẩm chất tốt, chăm sóc đầy đủ, chọn các cành ở bìa tán, cấp 3-4, đường kính gốc cành 0,8cm, dài 50 – 60cm, có 6-8 tháng tuổi, không sâu bệnh. Chọn ngày khô mát, dùng dao sắc cắt khoanh vỏ, cạo sạch tượng tầng, tiến hành bó bầu ngay. Trước khi bó bầu nên bôi

dung dịch a-NAA hoặc IMA pha thật loãng 0,2 – 0,4%, dùng bông nhúng vào dung dịch rồi bôi vào vết cắt khoanh vỏ để mủn ra rễ.

- Nguyên liệu bầu:

Đất vườn, đất bùn ao phơi khô, đập vụn trộn với mùn cưa, trấu bổi, rơm rạ băm nhỏ, rế bèo tây, cứ 2/3 đất trộn với 1/3 các vật liệu nói trên, cho nước đủ ẩm 70%.

Bầu chiết có trọng lượng 150 – 300g, đường kính chỗ phình to 6-8cm, bầu dài 10 – 12cm.

Bọc bầu chiết bằng nilon trong mờ để có thể nhìn thấy rễ phát triển. Sau 1,5 – 2 tháng, nếu thấy có nhiều rễ thì có thể cắt cành đem giâm ở vườn ươm, chăm sóc 2-3 tháng cho cây phát triển rồi đem trồng.

Mận nên chiết vào tháng 7-8 hoặc tháng 2-3 là thích hợp nhất.

d. Trồng theo cách bấm rễ cây chồi.

Cách trồng này cũng dễ thực hiện, nhưng từ một cây mận giống chỉ lấy được một số ít chồi.

Dùng dao cắt đứt một số rễ to (bằng chiếc đũa), cách gốc 60 – 80cm, bặt đầu rễ đã cắt rời lên khỏi mặt đất. Sau vài tuần, chồi sẽ nảy và mọc thành cây con, lúc này cần bón phân và lấp đất để mầm rễ mọc tự do thành cây con.

Khi mầm cao 20 – 25cm thì bứng kèm theo 1 đoạn rễ của cây mẹ và giâm vào sọt tre đường kính 15 – 18cm, chèn chặt đất màu lên, có tầng dày trên 50cm, tơi xốp có khả năng giữ ẩm tốt, nhưng dễ thoát nước.

- Chú ý: Nên bố trí khoảng 10% số cây mận khác giống, trồng rải rác trong vườn để tăng khả năng thụ phấn cho mận, tăng năng suất quả.

- Hồ trồng mận phải được đào với kích cỡ 60 x 60 x 60cm hoặc 50 x 60 x 70cm, hố cách hố 4m, mật độ 625 cây/ha. Sau khi đào hố, bón lót mỗi hố 20 – 25kg phân chuồng hoai, 2 lạng phân lân nung chảy, 1 lạng sufat kali và 3 lạng vôi bột. Tất cả trộn kỹ với đất mặt và lấp đầy hố, để 1 tháng sau mới trồng cây vào.

**** Thời vụ trồng:***

Tháng 2-4 trước khi nảy lộc xuân và tháng 11-12 sau khi rụng lá.

- Khi trồng, bới ở giữa hố một hốc vừa bằng bầu của cây mận con, với độ sâu vừa đủ, mặt bầu ngang mặt đất.

Sau khi đặt cây vào hố, nén chặt đất xung quanh và tưới đẫm nước, dùng cỏ, rác khô phủ xung quanh gốc cây.

Trong tháng đầu, nếu trời khô hanh cần tưới hàng ngày hoặc cách ngày.

- Phải thường xuyên diệt cỏ dại và xới xáo xung quanh gốc cây mận.

- Mùa mưa cần có biện pháp chống ngập úng cho mận, nhất là sau các trận mưa to liên tục. Mùa khô, lạnh cần xới xáo, phủ gốc giữ ẩm cho mận.

Chú ý: Cắt bỏ sớm các chồi dại mọc từ phần cây gốc ghép (vì các chồi này thường mọc khoẻ và nhanh hơn phần mận ghép ở trên), để tập trung dinh dưỡng cho mầm ghép sinh trưởng, phát triển.

Khi cây mận cao 1 – 1,2m thì phải bấm ngọn để tạo ra 4-5 cành mọc xoè ra bốn phía thành các cành cơ bản. Năm sau lại phải bấm ngọn các cành đó để tạo các cành thứ cấp. Cố gắng tạo bộ khung tán tròn đều.

*** Bón thúc:**

Cây mận dưới 4 năm tuổi, mỗi năm bón 1 lần vào đầu năm cho 1 cây như sau: 15kg phân hữu cơ; 0,4kg supe lân; 0,3kg clorua kali; 0,5kg urê, riêng lượng đạm chia đôi bón vào đầu và giữa năm. Đối với vườn mận từ 4-10 năm thì mỗi năm bón 3 lần: tháng 2-3, 6-7 và tháng 11-12. Lượng phân bón cho mỗi cây như sau:

- Đầu năm: 0,4kg urê + 0,2kg clorua kali để cây nuôi lộc, hoa và quả.

Giữa năm: 0,4kg urê + 0,2kg clorua kali để cây hồi sức sau thu hoạch quả.

Cuối năm: 20 – 30kg phân chuồng: 0,7kg supe lân và 0,15kg clorua kali giúp cây chuẩn bị ra hoa.

Đối với mận hơn 10 tuổi thì mỗi năm cũng bón 3 lần với lượng phân tăng lên gấp rưỡi hoặc gấp đôi tùy thực trạng của vườn mận.

*** Phòng trừ sâu bệnh:**

Như các loại cây ăn quả khác, cây mận cũng thường bị các loại sâu bệnh hại như:

Sâu cánh cứng ăn lá, sâu đục cành, rệp sáng, rệp muội, nhện, bọ xít; sâu non, bọ cánh vẩy hại đọt non và bệnh phấn trắng, bệnh chảy nhựa.

Mùa xuân khi cây mận ra hoa và lộc xuân, thường phát sinh rệp muội, sâu ăn đọt non và bệnh phấn trắng. Mùa hè, thu chủ yếu có sâu ăn lá, rệp sáp, nhện bọ xít và bệnh chảy nhựa.

Việc chăm sóc, bón phân, vệ sinh vườn, quét vôi gốc... có tác dụng rất tốt trong việc hạn chế tác hại của sâu bệnh cho vườn cây.

Đối với những loài côn trùng, có thể dùng các thuốc như Selecron 500ND pha 0,1%, Trebon 10EC pha 0,5 – 1%, riêng đối với nhện nên dùng Ortus pha 0,1%, với rệp sáp phun Supracid 20EC pha 0,1%.

Đối với bệnh: Phun Tilt super 300ND pha 0,1%. Riêng đối với bệnh chảy nhựa, cần cạo vỏ và phun Aliette 80WP pha 0,30% hoặc quét Boócđô đặc 10% lên vết bệnh.

**** Thu hái, bảo quản:***

- Nếu mục đích tiêu thụ là để ăn quả chín hoặc để chế biến rượu thì đợi quả chín hẳn mới thu hái. Nếu để tiêu thụ xa, cần vận chuyển thì thu hái quả khi còn ương, độ già khoảng 70 – 90%, tức là trước khi quả chín 7-10 ngày.

Khi thu hái cần thao tác nhẹ nhàng, không làm quả dập nát, sây sát vì thịt quả nhiều dinh dưỡng, hàm lượng đường cao rất thuận lợi cho các vi sinh vật xâm nhập gây thối. Quả thu hái cần đặt vào sọt có lót các vật liệu mềm và khô để vận chuyển.

Bảo quản quả mận ở nơi khô, mát và thoáng. Nên xếp các sọt trên giàn và tránh đổ thành đống, nhất là khi có nhiệt độ và độ ẩm không khí cao.

- Mận cũng có thể đem sấy khô để bảo quản.

TÀI LIỆU THAM KHẢO CHÍNH

của Tủ sách Khuyến nông phục vụ người lao động

- *Đào Thế Tuấn. Sinh lý ruộng lúa năng suất cao.* NXBKHK, 1970
- *Erughin PS. Cơ sở sinh lý của việc tưới nước cho lúa.* NXBK, 1965
- *Suichi Yosida. Những kiến thức cơ bản của khoa học trồng lúa.* Người dịch: Mai Văn Quyến. NXBNN, Hà Nội 1985
- *Bộ môn cây lương thực. Giáo trình cây lương thực tập 1.* NXBNN, Hà Nội 1997
- *Benito S. Vergara. A Farmer's primer on growing rice.* International Rice Research Institute. Los Banos, Laguna, Philippine, 1979
- *Nguyễn Văn Luật. Cơ cấu mùa vụ lúa ở đồng bằng sông Cửu Long.* KHK Nông nghiệp 1/1984
- *Nguyễn Hữu Tình. Cây ngô.* NXBNN, Hà Nội 1997
- *Cao Đắc Điểm. Cây ngô.* NXBNN, Hà Nội 1988
- *FAO/UNDP/VIE80/04. March 29-31. 1988*
Proceeding the Planning Workshop Maize Research and Development Project.

HƯỚNG DẪN TRỒNG CÂY TRONG TRANG TRẠI - CÀ PHÊ

NHÀ XUẤT BẢN LAO ĐỘNG - 2005

175 Giảng Võ - Hà Nội

ĐT: (04) 7366522 - Fax: 8515381

Chịu trách nhiệm xuất bản:

PHAN ĐÀO NGUYỄN

Chịu trách nhiệm bản thảo:

TRẦN DŨNG

Biên tập: TRƯƠNG HỮU THẮNG

Vẽ bìa: TRƯỜNG GIANG

Sửa bản in: KHÁNH PHƯƠNG

In 1.000c khổ 13 x 19cm tại Công ty in Việt Hưng – C.N Hà Nội
Giấy đăng ký KHXB số: 493/XB-QLXB ngày 7/4/2005.
In xong và nộp lưu chiểu quý II năm 2005.

Hướng dẫn trồng cây
trong trang trại
Cà phê



GIÁ: 10.000Đ