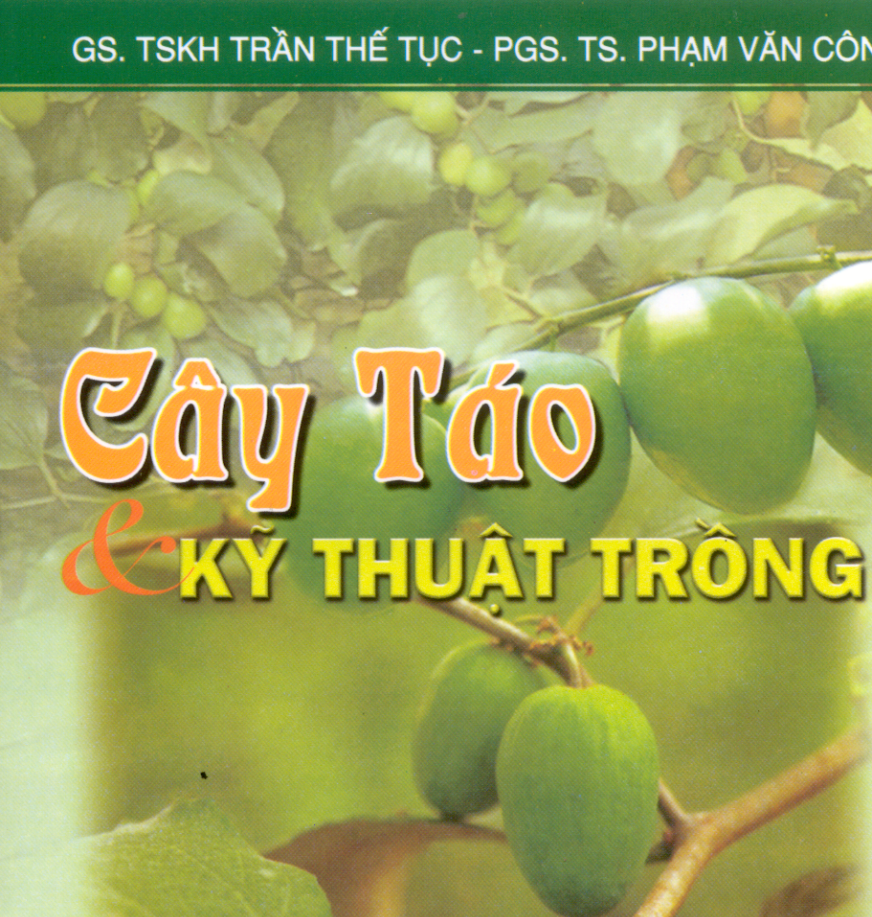


GS. TSKH TRẦN THẾ TỤC - PGS. TS. PHẠM VĂN CÔN



Cây Táo

& KỸ THUẬT TRỒNG

cnv 926

GS TSKH TRẦN THẾ TỤC
PGS TS PHẠM VĂN CÔN

CÂY TÁO
VÀ
KỸ THUẬT TRỒNG
(*ZIZYPHUS MAURITIANA L.*)

NHÀ XUẤT BẢN LAO ĐỘNG - XÃ HỘI
HÀ NỘI - 2001

LỜI NHÀ XUẤT BẢN

Đất nước ta, trong giai đoạn phát triển kinh tế hiện nay, vấn đề xoá đói giảm nghèo là một chủ trương lớn của Đảng và chính phủ. Nông dân và các tầng lớp nhân dân ở mọi miền đất nước đã và đang thực hiện chủ trương này rất có hiệu quả (phát triển nghề làm vườn mà trong đó chủ yếu là trồng các loại cây ăn quả, làm VAC...) nâng cao đời sống rất rõ rệt, thậm chí có những nông hộ đi lên làm giàu từ nghèo khó nhờ biết vận dụng kiến thức khoa học, biết thâm canh kỹ thuật và biết chọn giống tốt .v.v... Trên các địa bàn đồng bằng, trung du và miền núi ngày càng có nhiều điển hình làm vườn giỏi, đã có nhiều hội thảo về bàn cách làm ăn, về đúc rút kinh nghiệm và về các gương sáng làm giàu từ nghề vườn.

Nghề làm vườn đang phát triển mạnh nhằm thoả mãn thị trường tiêu thụ nông sản phẩm trong và ngoài nước với yêu cầu ngày càng cao cả về chất lượng và sản lượng. Người làm vườn đều mong có những giống cây quý, giống tốt để đem lại năng suất thu hoạch cao, vị thơm ngon, mã quả đẹp và cho thu hoạch cả bốn mùa.

Để giúp cho người làm vườn có thêm tư liệu, kiến thức cơ bản của kỹ thuật làm vườn, Nhà xuất bản Lao

động Xã hội cho xuất bản một bộ sách về kỹ thuật trồng cây ăn quả:

1. Cây táo & kỹ thuật trồng
 2. Cây đu đủ & kỹ thuật trồng
 3. Cây hồng xiêm & kỹ thuật trồng
 4. Cây xoài & kỹ thuật trồng
 5. Cây mơ, mận & kỹ thuật trồng
- và một số cây ăn quả khác.

Từng cuốn sách chỉ đề cập đến một cây ăn quả hoặc một nhóm cây để đồng đảo bạn đọc thuận tiện trong áp dụng vào sản xuất. Sách trình bày ngắn gọn, phù hợp nội dung và kiến thức cơ bản cũng như kinh nghiệm dân gian và kinh nghiệm của các nhà nghiên cứu thực nghiệm trong nhiều năm qua, giúp các bạn thành công trong việc tạo cho mình một hướng đi đúng đắn nhằm thực hiện tốt hơn nữa chủ trương "Xóa đói giảm nghèo", phủ xanh đất trống, đồi trọc và làm giàu từ mảnh vườn của mình.

Chắc chắn rằng từng cuốn sách không tránh khỏi thiếu sót, chúng tôi mong nhận được nhiều ý kiến đóng góp của bạn đọc để lần tái bản sau được tốt hơn.

Nhà xuất bản xin trân trọng giới thiệu bộ sách cùng bạn đọc.

NHÀ XUẤT BẢN LAO ĐỘNG - XÃ HỘI

I. GIÁ TRỊ KINH TẾ

Táo là cây ăn quả được trồng lâu đời trong các vườn gia đình của nhân dân ta do đó có những ưu điểm nổi bật sau đây:

- Sản lượng cao và ổn định, vì táo ra hoa nhiều lứa thường tập trung vào cuối mùa thu, khi những đợt mưa bão lớn đã kết thúc. Táo ra quả hàng năm không có hiện tượng cách năm, táo lại chín vào mùa đông, góp phần đa dạng hoa quả tươi trên thị trường.

- Quả táo có thể ăn tươi, ướp đường, sấy khô, làm mứt, chế nước xirô, các loại rượu có tác dụng bồi dưỡng cơ thể vì chứa nhiều chất dinh dưỡng. Cùi táo sấy khô và nhân hạt táo dùng làm thuốc bổ và an thần. Hoa táo có nhiều mật, chất lượng mật táo cũng cao, không kém mật vải, nhãn. Theo tài liệu phân tích của Cục hoá học Oasinhton thì trong quả táo chứa 31,9% chất khô, 0,73% tro, 0,29% axít hữu cơ, 1,44% protein, 21,66% đường tổng số, trong đó (trong đó 9,66% saccarose và 12% đường khử), 0,21% chất béo, 2,45 bột, 1,28% chất xơ. Theo tài liệu phân tích của Phạm Văn Côn (1978) và Phan Quỳnh Sơn (1992) thì các chất dinh dưỡng

trong quả táo thay đổi tùy thuộc vào giống từ 8,40 - 14,18% chất khô, 9,35 - 15,98% đường tổng số, trong đó 4,32 - 6,33% đường khử, 0,97 - 1,03% axit tổng số, 8,35-42,10mg% vitamin C.

- Cây táo thích nghi rộng rãi với các vùng khí hậu khác nhau, tính chống chịu sâu bệnh khá, tuổi thọ dài, có nhiều cây sống trên 50 năm vẫn còn cho sản lượng cao.

- Táo sinh trưởng phát triển nhanh, sau một năm đã bắt đầu cho thu hoạch quả. Vườn táo sau thu hoạch, đốn cành tạo tán có thể trồng xen rau, các loại đậu đỗ để tăng thêm thu nhập. Phần cành lá đốn bỏ là nguồn củi gỗ dồi dào ở nông thôn hiện nay. Có thể nói vườn quả hiện nay táo là cây ăn quả ngắn ngày giúp người trồng thực hiện được phương châm " lấy ngắn nuôi dài ".

II. NGUỒN GỐC PHÂN BỐ

Theo De Candolle (1886) thì trung tâm nguồn gốc cây táo là từ vùng trung Á, bao gồm các vùng Tây Bắc Ấn Độ, Apganistan, Tatjikistan, Uzbêkistan và Trung Quốc. Ở Ấn Độ hầu như có đủ các dạng cây dại, bán hoang

dại và cây trồng. Ở Trung Quốc táo được trồng rất sớm, cách đây 3.000 năm người ta đã mô tả 11 giống táo ở Trung Quốc.

Trong chi *Zizyphus* thuộc họ Rhamnaceae (họ táo) có tới 40 loài trồng ở vùng Nhiệt đới và Á nhiệt đới của Bắc bán cầu. *Zizyphus/Jujube* (táo Trung Quốc hay còn gọi táo tàu) và *Zizyphus mauritiana* (táo Ấn Độ) là 2 loài quan trọng nhất. Táo Trung Quốc trồng ở khí hậu ôn đới, cây nhỏ, mọc đứng cao 6 - 8 m, lá có màu xanh bóng và mặt lưng lá nhẵn. Cây rụng lá hàng năm, quả dài hay ôvan, khi chín có màu đỏ.

Táo Ấn Độ, cây sinh trưởng khỏe, nhỏ, tán xoè với nhiều cành rũ xuống. Lá có đặc điểm khác với táo Trung Quốc là ở mặt lưng lá có lớp lông nâu dày, cây xanh quanh năm, quả tròn hay ôvan, khi chín thường màu vàng.

Các giống táo ta của Việt Nam thuộc nhóm giống táo Ấn Độ. Ở Trung Quốc người ta đánh giá rất cao cây táo vì có giá trị dinh dưỡng cao (đặc biệt hàm lượng vitamin C trong quả rất cao 380 - 600mg/100g, cao hơn cam, quýt 12 - 20 lần, so với táo tây cao gấp 76 - 120 lần),

dùng làm thuốc và là cây xoá đói giảm nghèo cho nông dân miền núi.

Theo số liệu thống kê thì đến năm 1988 Trung Quốc có 33,3 vạn ha với sản lượng 57,2 vạn tấn đứng vị trí thứ 7 sau táo tây, lê, cam, quýt, chuối, nho, hồng và chiếm 2,48% tổng sản lượng quả toàn quốc (Giải Tiến Bảo và CS, 1998).

Vùng phân bố của táo Trung Quốc rất rộng, 76 - 124° kinh đông và 23 - 42° vĩ bắc, có 19 tỉnh trồng táo nhiều nhất là Hà Bắc, Sơn Đông, Hà Nam, Sơn Tây, Thiểm tây. Sản lượng táo của 5 tỉnh này chiếm từ 75 - 90% táo tàu toàn quốc.

Ở Ấn Độ theo V.P Fharma và V.N Kore (1990) có khoảng 12.000ha trồng nhiều ở vùng Đồng bằng các bang Punjab, Haryana, Rajasthan và Uttar Pradesh. Ngoài ra còn trồng ở các vùng khô hạn ở Madhya Pradesh, Bihar, Maharashtra, Assam v.v...

Có hơn 125 giống táo được trồng ở các vùng của Ấn Độ từ Nam lên Bắc. Tùy theo điều kiện

khí hậu đất đai tập quán của mỗi vùng mà người ta đã chọn những giống trồng thích hợp bao gồm các giống chín sớm, chín vụ trung và chín muộn (bảng1).

Thời vụ thu hoạch táo ở Ấn độ tùy thuộc vào vùng trồng.

Ở miền Nam Ấn Độ thu hoạch quả vào tháng 10 - 11, còn ở miền Bắc thì vào tháng 2 - 4 và tùy giống chín sớm hoặc muộn.

Về năng suất, theo Bakshi và Singh (1974) cây 10 - 20 tuổi tùy giống có thể thu hoạch từ 80 - 200kg/cây; giống táo Kaithli cây 60 tuổi 120kg/cây và giống táo chín vụ trung Mundia Murhara 125kg/cây (Godara và cs, 1980); Singh và cs (1983) ghi nhận giống táo chín muộn Umran đạt 142kg/cây.

Ở Thái Lan theo Anek Bangka và Sompol Nillavesana (1992) có 2.223ha táo, là một trong 27 loài quả có tính thương mại ở Thái Lan và có diện tích thấp nhất trong số đó. Năng suất bình quân đạt 15,3 tấn/ha và sản lượng đạt 31.573 tấn. Giá bán tại vườn 8,4bạt/kg.

Bảng 1. Các giống táo thương mại trồng ở các bang của Ấn Độ

Bang	Giống táo		
	Chín sớm	Chín vụ trung	Chín muộn
Haryana	Gola, Safeda Seleled Safeda Sandhura, Narnaul Seo, Cleochal	kaithli, Sanaur- 5, Muria Malirara	Umran
Maharashtra	Shamber, badami Manuki, Guli	Meharun, Darakhi	
Punjab	Nafuk, Noki, Seo Rohataki Gola Selected Safeda Sandhura Narnaul	Banarsi, Dandan Kaithli, Sanaur-2 Wlaiti, thornless	Umran, Ilaichi Pathani ZG2, ZG3
Kajasthan	Gola, Seb, Seo	Jogia, Mundia, Tikadi	Katha, Maharwali Bagwadi
Uttar Pradesh	Narma varanasi Delhi Gola Banarsi Gola	Banarsi Karaka Muthiya, Muriya Pewandi	Jogia, Aliganj

Những giống chính: Tray Thong, Dok Phiset, Calcuta, Bombay.

III. ĐẶC ĐIỂM THỰC VẬT HỌC

Cây táo ta thuộc họ Rhamnaceae, tên khoa học *Ziziphus mauritiana* Lamk, có đặc điểm là cây nhỏ, cành thòng xuống, lúc non tròn, có nhiều lông, sau nhẵn, màu xám, có gai mọc đơn thẳng hay gai cặp đôi ngắn và cong. Lá hình bầu dục, trái xoan, trụng, tròn, màu xanh đậm và nhẵn ở mặt trên, có lông dày, mềm, màu trắng bạc ở mặt dưới, mép khía răng, ba gân gốc nổi rõ ở mặt dưới.

Hoa tập trung thành xim (chùm) ở nách lá, năm đài hình tam giác, nhọn, nhẵn ở mặt trong, có lông ở mặt lưng, ống dài dài bằng thùy dài. Tràng hoa có năm cánh hình bầu dục rộng, mép cong vào trong, rất lõm, màu trắng nhạt, có móng hẹp, đĩa mật có năm thùy. Bầu 2 ô ẩn sâu trong đĩa mật, chỉ lộ một ít ở đỉnh, vòi chia đôi, 2 ô mỗi ô có một noãn. Hoa nở từ tháng 6 - 10. Vì hoa ra liên tục trong thời gian dài nên số lượng hoa ra rất nhiều. Trong từng chùm, các hoa nở liên tiếp cho đến khi hoa có

quả đậu, số lượng hoa/chùm lên tới 50 - 55 cái. Quả hạch hình cầu, vỏ nhẵn.

Ở ta thường đốn táo vào mùa xuân, gặp điều kiện nhiệt độ và ẩm độ tăng dần, mầm nảy lên rất khoẻ, cành vươn dài nhanh, trung bình một ngày đêm mỗi cành dài 2 - 3cm, thậm chí có những cành dài thêm 5 - 6cm. Thời kỳ này cây hoàn toàn sinh trưởng dinh dưỡng.

Đến cuối tháng 5, đầu tháng 6, táo bắt đầu ra hoa, cây bước và thời kỳ vừa sinh trưởng dinh dưỡng vừa sinh trưởng sinh thực, cành ra đến đầu hoa ra đến đó. Thời kỳ này kéo dài từ 5 - 6 tháng, nhưng hoa nở rộ nhất và kết quả nhiều nhất là tháng 9. Nếu cắt cành ghép sớm (vào cuối tháng 7, đầu tháng 8) thì sẽ có nhiều cành mới ra bổ sung và cây vẫn có khả năng ra hoa kết quả khá, làm cho sản lượng quả cây không giảm nhiều so với trường hợp không cắt cành ghép. Nếu cắt cành ghép muộn vào cuối tháng 9, tháng 10 sẽ ảnh hưởng nhiều đến sản lượng sau này.

Khi gặp điều kiện nhiệt độ và ánh sáng thích hợp, táo phân hoá mầm hoa phát triển thành một chùm nụ (hình xim). Trên chùm nụ ấy, hoa nở tuần tự trong thời gian nhất định. Những

chùm hoa nở sớm nhất thường không kết quả mà bị tàn lụi đi để lại vết cuống chùm hoa hình tròn ở nách lá. Những chùm hoa nở vào thời gian thích hợp (tháng 9) có thể đậu 1 - 3 quả, các chùm nở muộn hơn thì lượng đậu quả càng ít hơn. Do đặc điểm đó mà ta thấy trên cành táo mật độ quả dày đặc nhất là vị trí ngọn cành cấp 1, 2, cành cấp 3 và phần gốc cành cấp 4, còn ở các vị trí khác quả thưa thớt.

Khả năng vừa sinh trưởng dinh dưỡng vừa sinh trưởng sinh thực của táo rất lớn tức là vừa ra hoa kết quả, vừa tăng chiều dài cành và đường kính cành. Vậy táo trồng năm đầu không cần thiết phải vặt hết hoa để tập trung dinh dưỡng cho cành chónh xum xuê, làm như thế sẽ vừa tốn công lại vừa không cho thu hoạch.

Khi quả non hình thành và phát triển, cây cần nhiều nước để quả chónh phình to nên phải tưới thường xuyên, cùng một số chất dinh dưỡng cần thiết như N, P, K v.v... Thời kỳ này tưới nước tiểu pha loãng 10 - 12% màu quả sẽ sáng và vị ngọt đậm, nhưng tưới phân đạm hóa học làm tăng sinh trưởng của cành lá non, chất dinh dưỡng bị phân tán làm quả chậm lớn, quả có màu xanh tối vị đắng và dễ bị bệnh thối quả.

IV. YÊU CẦU ĐIỀU KIỆN NGOẠI CẢNH

1. Nhiệt độ

Do nguồn gốc cây táo từ vùng nhiệt đới và Á nhiệt đới nên có yêu cầu nhiệt độ tương đối cao. Hạt muốn nảy mầm cần nhiệt độ trung bình trên 15°C , nảy mầm tốt nhất ở $20 - 25^{\circ}\text{C}$. Vì vậy, gieo hạt táo vào tháng 2 trở ra mới có khả năng nảy mầm nhanh và đều. Khi hạt đã nảy mầm thành cây con nếu gặp nhiệt độ thấp thì dễ bị bệnh lở cổ rễ nhất là trong điều kiện ẩm độ không khí và ẩm độ đất đều cao (trên 85%).

Đối với cây lớn, ở nhiệt độ dưới 15°C hầu như ngừng sinh trưởng, không ra cành mới hoặc cành lá non không lớn lên được, dễ bị bệnh phấn trắng. Khi nhiệt độ càng tăng táo sinh trưởng càng mạnh. Thậm chí nhiệt độ ngoài trời tăng trên 40°C người ta cũng không thấy hiện tượng táo bị hại. Táo phân hóa mầm hoa tốt nhất trong điều kiện nhiệt độ $25 - 30^{\circ}\text{C}$.

Thời kỳ táo kết quả đòi hỏi nhiệt độ không quá thấp.

2. Ánh sáng

Táo thuộc loại cây ưa sáng nên suốt cả quá trình nảy mầm đến quả chín đều đòi hỏi ánh sáng mạnh. Nếu thiếu ánh sáng, cành mảnh, lứt, mật độ cành thấp, lá vàng hoặc xanh tối, đặc biệt là hoa dễ bị rụng hoặc khó thụ phấn thụ tinh, làm cho quả ít, năng suất và phẩm chất đều kém.

3. Nước

Táo rất cần nước vì có khối lượng lá, hoa quả nhiều, tổng diện tích thoát hơi nước rất lớn. Do đó táo luôn luôn yêu cầu ẩm đất 70 - 75%, nếu thấp dưới 70% thì sinh trưởng chậm quả bé. Vì thế, trong thời kỳ gặp hạn phải chú ý tưới nước đầy đủ. Tuy táo có khả năng chịu ẩm và chịu úng, nhưng bị úng kéo dài cũng không lợi, cây con dễ bị chết, cây lớn dễ bị vàng lá, rụng hoa, rụng quả non và thối quả nặng, đặc biệt khi ẩm độ không khí cao trên 85%.

4. Đất đai và chất dinh dưỡng

Bộ rễ táo phân bố khá rộng và sâu, có khi đâm sâu trên 1m và lan rộng tới 10m, trong đó rễ tơ (mang nhiều rễ hấp thu dinh dưỡng) tập trung chủ yếu ở lớp đất mặt 20 - 40cm và ở phạm vi trong và ngoài tán cây. Mặt khác,

hàng năm, mỗi cây táo 5 tuổi có thể sản sinh khoảng 100kg quả, 100 kg lá, 50kg cành tươi đòi hỏi một khối lượng chất dinh dưỡng khá lớn. Vì vậy, sự sinh trưởng phát triển của cây táo chịu ảnh hưởng nhiều ở tính chất và độ phì của đất. Nếu táo được trồng ở đất sét nặng, đất cát thiếu chất dinh dưỡng sẽ sinh trưởng rất chậm, trong hoàn cảnh này phải bổ sung một lượng lớn chất hữu cơ cho đất kết hợp với một tỷ lệ đạm, lân, kali, canxi thích đáng.

Táo còn ưa đất trung tính hay hơi kiềm, nên khi trồng táo trên đất chua cần phải bón vôi cải tạo đất. Phẩm chất quả bị giảm khi bón nhiều phân đạm hóa học là vì ngoài ảnh hưởng của lượng đạm không cân đối còn chịu ảnh hưởng xấu bởi các gốc muối Cl^- hoặc SO_4^{2-} có tính axit.

V. MỘT SỐ GIỐNG TÁO PHỔ BIẾN

Việt Nam ta cũng có thể là một trong những nơi nguyên sản của táo, vì ở vùng đồi núi người ta phát hiện có loài táo dại (*Zizyphus oenoplia* Mill) có đặc điểm cây nhỏ hay nhỏ, cành non có nhiều lông, lông tơ dày màu gỉ sắt, lúc già có màu nâu đen và có gai cong lớn. Lá mọc cách,

hình bầu dục, màu xanh thẫm, có lông mịn hay nhẵn ở mặt trên, có lông dày ở mặt dưới, 3 gân gốc rõ. Hoa mọc thành xim ở nách lá tương tự táo ta. Hoa nở từ tháng 5 đến tháng 9. Quả chín từ tháng 10 đến tháng 12. Quả hạch nạc, hình cầu hay hình trứng, màu đen nhạt, có dài và vòi còn lại.

Vì lẽ trên giống táo ở ta rất phong phú, mỗi địa phương thường đều có một giống táo nhất định mà đến nay người ta chưa tìm hiểu hết được. Mặt khác, trong quá trình trồng trọt, con người luôn luôn di chuyển giống từ nơi này đến nơi khác và thường nhân giống bằng phương pháp hữu tính (gieo hạt) nên khả năng phân ly biến dị rất lớn làm cho cùng một giống có thể phân hoá thành rất nhiều dạng khác nhau, nếu không nắm vững lý lịch và khảo sát kỹ có thể nhầm tưởng là nhiều giống khác nhau.

Dưới đây giới thiệu tóm tắt đặc điểm một số giống táo được trồng ở nước ta.

a) Thiện Phiến ngọt

Nguồn gốc vùng thiện phiến thuộc tỉnh Hải Dương được đưa về trường đại học Nông nghiệp I Hà Nội (cây giống từ rễ) từ trước năm 1960 và

sau năm 1973 được nhân ra một lượng lớn cây giống theo phương pháp ghép. Đặc điểm của giống này là sinh trưởng phát triển cân đối, tán cây tương đối gọn, khả năng thích ứng rộng, tính chống chịu sâu bệnh khá, bắt đầu ra hoa từ cuối tháng 5 đến đầu tháng 6 nhưng chỉ đợt hoa nở cuối tháng 8 hoặc đầu tháng 9 trở đi mới có khả năng kết quả và chín vào tháng 2 năm sau (trước và sau tết Nguyên đán).

Lá hình trứng rộng, màu xanh thẫm, mặt trên hơi nhẵn rộng 3,7 cm, dài 4,4 cm, quả hình tròn hơi dẹt. đường kính khoảng 3,0 - 4,0cm, chiều cao khoảng 2,5 - 3,5cm. Khi còn non, màu quả xanh đậm hoặc xanh phớt tía, có vị chát, khi chín màu vàng trắng, vỏ hơi nứt thành vệt nhỏ li ti, phẩm vị ngọt, hơi chua, cùi giòn.

Quả nặng 20 - 25g (khoảng 40 - 50 quả/kg). Cá biệt có quả nặng 30g. Hạt hình tròn.

b) Thiện Phiến chua

Được trồng từ lâu đời và phổ biến ở vùng Thiện Phiến tỉnh Hải Dương. Đặc điểm của nó là tán cây loà xoà, cành sinh trưởng có xu hướng nằm ngang (dễ tạo thành tán giàn) khả năng thích ứng rộng, tính chống chịu sâu bệnh

khá, lá hình tròn, màu xanh thẫm, mặt trên hơi bóng, có phản chiếu ánh sáng mặt trời rõ rệt, chiều rộng 4,4cm, chiều dài 4,9cm. Thời gian ra hoa kết quả muộn hơn giống Thiên

ngọt.

Đường kính quả khoảng 2,5 - 3,5cm, chiều cao quả 2,0 - 3,0cm. Trọng lượng quả 15 - 20g (60 - 70 quả/kg); khi còn non, màu quả xanh nhạt, có vị giòn giót chua, khi chín, màu quả vàng sáng đẹp, vị chua đậm, cùi giòn. Hạt hình tròn.

c) Táo Gia Lộc

Là loài nhập nội, được trồng đầu tiên ở huyện Gia Lộc, tỉnh Hải Dương. Đặc điểm của nó là thân cành lá sinh trưởng khoẻ tán cây có dạng hình dù lan rộng, cành cây không đều nên tán thường có tầng. Lá xanh nhạt, to, bầu, đầu lá bằng hoặc lõm. Có khả năng cho hai vụ quả trong một năm:

Vụ 1: Ra hoa tháng 5, nở rộ và đậu quả tháng 6, chín tháng 8; có những năm ra hoa từ tháng 4, nở rộ và đậu quả tháng 5, thu quả

tháng 7, nhưng năng suất thấp vì thường gặp mưa gió to.

Vụ 2: Ra hoa tháng 7 - 9, nở rộ, đậu quả tháng 8, thu quả tháng 11, rộ tháng 12.

Quả dạng trái xoan, màu vàng da cam, hơi chua, nặng 25 - 30 g, cây 3 - 5 tuổi cho 120 - 180kg quả. Ngoài việc dùng để ăn tươi, đây là giống chủ lực làm nguyên liệu cho chế biến.

d) Táo H_{12}

Được chọn ra do đột biến mầm của giống táo Thái Lan quả tròn ghép lên gốc táo Thiện Phiến.

· *Đặc điểm*: Tán có dạng hình dù lan rộng. Lá hình thoi, đầu lá nhọn, màu xanh đậm, hoa nở rải rác từ tháng 5, nở rộ và đậu quả vào tháng 9, thu quả tháng 1 và thu rộ tháng 2. Quả hình tròn, khi chín có màu vàng nhạt, vị ngọt đậm và thơm, quả nặng 20 - 25g, trung bình 40 - 50 quả/kg. Một cây 4 - 5 tuổi đạt năng suất 80 - 150kg quả.

e) Táo H_{32}

Đặc điểm: Tán dạng hình dù, lá dạng hình thoi, đầu nhọn, màu xanh, ra hoa rải rác từ

tháng 5, nở rộ và đậu quả từ tháng 9, thu quả tháng 2 - 3. Quả nặng 30 - 35g, hình tròn, khi chín có màu vàng xanh, vị ngọt, hơi chua. Cây 4 - 5 tuổi năng suất đạt 90 - 160kg quả.

g) Táo Má hồng

Nguồn gốc từ kết quả xử lý đột biến hạt táo Gia Lộc.

Đặc điểm: Tán hình dù gọn. Lá thưa, màu xanh đậm, hình thoi, đầu lá nhọn. Trong năm có 2 vụ quả và chín sớm hơn táo Gia Lộc. Quả dạng tròn, khi gần chín xuất hiện màu hồng tím dưới tác dụng của ánh nắng mặt trời. Đó là do sắc tố đột biến, phẩm vị ngọt đậm, giòn và thơm, quả nặng 15 - 20g. Ưu điểm nổi bật là tán gọn có thể trồng dày được.

h) Táo Đào tiên

Nguồn gốc chọn ra táo kết quả đột biến hạt táo Thiện Phiến ngọt.

Đặc điểm: Tán hình dù gọn, lá xanh đậm, hình thoi, đầu nhọn. Táo ra hoa rải rác từ tháng 5, nở hoa rộ và đậu quả vào tháng 9, thu quả tháng 12 và tháng 1. Quả to, hình tròn, khi chín có vị ngọt giòn. Quả nặng 30 - 35g.

i) Táo Đào vàng

Nguồn gốc: Được tạo ra bằng xử lý cosixin lên đỉnh sinh trưởng giống táo Gia Lộc

Đặc điểm: Cây sinh trưởng khoẻ, tán gọn có thể trồng dày thân màu nâu, cây cao 2,5 - 3,0m. Đường kính tán 5,2 - 5,5m. Lá to, bầu, đuôi lá bằng, màu xanh đậm.

Quả tròn dài, màu vàng da cam lúc chín, trọng lượng quả trung bình 35 - 40g trung bình 25 - 35 quả/kg. Quả ăn giòn, ngọt, có vị thơm đặc trưng. Năng suất quả 40 - 50 tấn/ha ở năm thứ 3, chống chịu bệnh khá.

Táo đào vàng cung cấp quả vụ sớm cùng với táo Gia Lộc từ khoảng tháng 9 - 12, tận thu quả đến hết tháng 1.

Các giống táo H_{12} , H_{32} , táo đào tiên, táo má hồng và táo Đào vàng đều do Giáo sư Viện sĩ Vũ Tuyên Hoàng và tập thể cán bộ bộ môn rau quả Viện Cây lương thực và cây thực phẩm tạo ra.

k) Táo Thái Lan quả dài

Nguồn gốc: Giống ở Thái Lan nhập vào miền Nam trước ngày giải phóng ở trại Bến Gỗ, Biên Hoà, tỉnh Đồng Nai.

Đặc điểm: Cây cao cành lá vươn thẳng, lá dài quả dài, đỉnh quả nhọn như hình quả trám, đặc biệt quả rất to. Ở miền Nam trung bình 1 kg 25 - 28 quả, trọng lượng trung bình 35 - 40g/quả.

Quả chín ăn giòn, ngọt thơm nhẹ. Chăm sóc tốt cho năng suất cao. Táo Thái Lan quả dài được đưa ra trồng ở miền Bắc và một số tỉnh miền Trung như ở Nghệ An, Hà Tĩnh mùa đông kém chịu rét, nhiều sâu bệnh, làm cho quả bị rụng nhều nên không mở rộng được vùng trồng.

1) Táo Thái Lan quả tròn

Xuất xứ giống táo Thái Lan quả dài.

Đặc điểm: Cành vươn thẳng, lá tròn, quả tròn.

Quả chín ăn giòn, ngọt có vị chua, ăn không ngon bằng quả táo dài song năng suất cao hơn, mùa thu hoạch kéo dài hơn gần đến 1 tháng so với táo dài.

Cả 2 giống táo Thái Lan này, trồng chủ yếu ở các tỉnh Nam bộ trong điều kiện khí hậu miền Nam, có thể đốn 1 năm 2 lần để thu 2 lứa quả.

Lần đốn thứ nhất vào tháng 2 - 3, thu quả vào tháng 6, 7, 8. Đợt này sản lượng quả cao nhưng chất lượng trung bình vì là mùa mưa. Lần đốn thứ hai vào tháng 9, 10 cho thu hoạch vào tháng 12, 1, 2 quả thu hoạch vào mùa khô sản lượng tuy thấp nhưng chất lượng khá. Theo tài liệu của Viện Nghiên cứu cây ăn quả miền Nam Việt Nam, (2001) diện tích ở miền Đông Nam bộ và đồng bằng sông Cửu Long là 150ha.

m) Táo Xuân 21

Nguồn gốc: Là giống táo mới do Viện Sinh học - Đại học Nông nghiệp I Hà Nội chọn lọc và thuần hoá từ giống Thanh táo của Đài Loan nhập nội năm 1998.

Đặc điểm: Cơ bản như giống táo ta, có sức sinh trưởng mạnh, cây vươn dài, lóng dài, lá to.

Táo Xuân 21 quả to 20 - 30 quả/kg, hạt nhỏ thịt quả dày, vị ngọt, giòn, có vị thơm, ăn ngon.

Có thể cho thu hoạch 2 lần trong năm, vụ đầu chín vào tháng 9, 10, vụ chính chín vào cuối tháng 1 đầu tháng 2 vào dịp Tết Nguyên đán nên mới có tên là táo Xuân.

n) Táo ZM₄

Thấp cây, lóng ngắn, quả tròn, khi chín màu vàng nhạt, mã đẹp hơn H₁₂. Vị quả ngọt, chín sớm hơn táo Gia Lộc (từ ngày 10/12).

o) Táo ZM₅

Thấp cây, gai ngắn. lá màu xanh hơi vàng. Quả hình ô van hơi dài. Khi chín màu vàng tươi phớt hồng. Vị quả ngọt mát, mọng nước, chín sớm hơn táo Gia Lộc khoảng 2 tuần lễ. Đặc biệt

p) Táo ZM₆

Cây sinh trưởng rất khỏe, nở hoa muộn. Quả to, hình trái tim. Khi chín, màu vàng nhạt phớt tím, chín muộn vào dịp tết Nguyên đán. Thịt quả chắc giòn, vị ngọt, hơi chua.

q) Táo ZM₉

Lá xanh đậm, sinh trưởng khỏe, quả hình ô van, khi chín màu vàng nhạt, vị ngọt đậm, thơm, giòn. Chín muộn hơn táo Gia Lộc khoảng một tuần lễ.

Bộ giống táo ở nước ta và công tác chọn giống

Cây táo tuy đã được trồng ở nước ta từ lâu song những năm trước thập kỷ 70, bộ giống táo còn rất nghèo nàn gồm các giống táo địa phương chủ yếu là những dạng táo chua, quả

nhỏ chất lượng kém, giá trị kinh tế thấp, có tiếng ở vùng đồng bằng Bắc bộ lúc này là táo Thiện Phiến ở Hưng Yên. Sau năm 1970 cây táo thực sự được chú ý phát triển nhờ hoàn thiện quy trình ghép mắt của trường Đại học Nông nghiệp I Hà Nội và sự ra đời của nhiều giống táo mới do Viện cây lương thực và cây thực phẩm tuyển chọn: Táo má hồng, đào tiên, H_{12} , H_{32} , đào muộn, đào vàng. Bộ giống táo được bổ sung một số giống táo nhập nội của Thái Lan, Ấn Độ và tiếp đến là một số giống táo mới do Bộ môn di truyền giống Trường đại học Nông nghiệp I Hà Nội tạo ra như: ZM_6 , ZM_9 , ZM_{10} .

Những giống đang được nhân dân trồng phổ biến nhất hiện nay ở miền Bắc vẫn là táo Gia Lộc, H_{12} , H_{32} và ở miền Nam là táo Thái Lan quả tròn và Thái Lan quả dài.

Theo số liệu của Viện cây lương thực và cây thực phẩm tính đến năm 1991 diện tích trồng táo trên cả nước là 6.854 ha (Nguyễn Hạnh Hoa, 1999).

Mấy năm gần đây có cơ sở táo giống, cung không đủ cầu vì Trung Quốc mua của Việt Nam với số lượng lớn, lý do chính là để họ làm

gốc ghép cho các giống táo mới nhập từ Đài Loan thuần hoá thành công ở các tỉnh phía Nam Trung Quốc.

Dựa vào thời gian chín rộ của quả, có thể chia các giống táo thành 3 nhóm: chín sớm, chín vụ trung và chín muộn.

- *Chín sớm*: Táo má hồng quả chín rộ vào giữa tháng 11 đầu tháng 12.

- *Nhóm chín vụ trung*: Quả chín rộ trong tháng 12 đầu tháng 1 thuộc nhóm này có các giống: Gia lộc, Đào tiên, Đào vàng.

- *Nhóm chín muộn*: Quả chín rộ từ giữa tháng 1 đến cuối tháng 2, thuộc nhóm này có các giống: H₁₂, H₃₂, Đào muộn, Thiện Phiến ngọt, Thiện Phiến chua, Thái Lan, táo Xuân.

Phương hướng chọn giống táo

- Quả phẩm chất tốt (có hàm lượng các chất dinh dưỡng cao, đặc biệt là đường, vitamin các loại, chất khô...).

Hình dạng, màu sắc hấp dẫn, kích thước lớn, cùi quả chắc, giòn, bảo đảm các tính năng công nghệ cho bảo quản chế biến, vỏ không bị nứt khi gặp mưa, hạt bé, dễ long.

- Cây: Lóng ngắn, không gai, tán gọn.

Các đặc điểm khác: Thời gian ra hoa, đậu quả tập trung, tỷ lệ đậu quả cao, cho quả chín cực sớm và cực muộn, để kéo dài thời gian cung cấp quả cho thị trường, chống chịu sâu bệnh, trồng được trên đất khô hạn, chua, mặn v.v..

VI. KỸ THUẬT TRỒNG TRỌT

nhân cũng thấp tỷ lệ ra rễ không cao, thường chỉ đạt trên dưới 50%, thao tác chiết cành khá phiền phức.

Từ những năm 1970, sau khi hoàn thiện nghiên cứu kỹ thuật ghép táo, trường Đại học Nông nghiệp I đã phổ biến kỹ thuật và đã được ứng dụng rộng rãi cho đến ngày nay, nhân giống táo bằng phương pháp ghép mầm. Một

cây táo 3 năm tuổi có thể nhân ra được trên dưới nghìn cây giống.

Tăng nhanh hệ số nhân mà vẫn giữ vững và cải thiện phẩm chất giống. Nhờ có kỹ thuật ghép táo, việc mở rộng diện tích trồng táo ở các tỉnh miền Bắc tăng nhanh, nhất là từ khi có phong trào vườn quả Bắc Hồ đầu những năm 80.

1. Kỹ thuật gieo hạt gốc ghép

a) Chuẩn bị hạt giống và xử lý hạt trước khi gieo: Dùng hạt táo cỏ (táo địa phương) rửa sạch, phơi khô dưới nắng nhẹ, cất giữ trong cát sạch. Trước khi gieo cần ngâm nước nóng 40°C trong 3 giờ rồi ủ nứt nanh.

b) Thời vụ: Gieo vào tháng 2, 3 để có cây con ra ngôi vào tháng 3, 4. Nếu gặp thời tiết bất thuận như mưa nhiều ẩm độ cao cần gieo muộn hơn để phòng bệnh lở cổ rễ hoặc có thể gieo thẳng vào khu vực sản xuất cây giống.

c) Chuẩn bị đất và gieo hạt: Chọn chân đất cát pha cày bừa kỹ, tơi, nhỏ, sạch cỏ sau đó lên luống cao 10 - 15cm, rộng 0,8 - 1,0m, dài 20m. Rãnh luống rộng 40cm. Trên mặt luống, rải khoảng 100kg phân chuồng đã ủ kỹ rồi trộn

đều với đất. Rạch hàng theo bề ngang luống, sâu 2 - 3cm, cách nhau 8 - 10cm. Trên hàng hạt đặt cách nhau 0,5 - 1,0cm, lấp đất dày 1cm rồi phủ lớp rơm mỏng để giữ ẩm và chống rỉ đất khi tưới. Cần tưới nước liên tục giữ ẩm 70 - 75%. Nếu có điều kiện nên làm giàn che mưa phòng bệnh lở cổ rễ cho cây con do ướt đất. Gieo hạt theo cách trên cứ 20m² mặt luống có thể đạt 1.000 - 1.500 cây (tỷ lệ thành cây 40 - 60%). Cần chống chuột ăn mất hạt.

2. Chuẩn bị đất và ra ngôi cây con

Sau khi làm đất kỹ, lên luống cao hơn 15 - 20cm rộng 60cm, dài 20m, cuốc hố 30 x 40cm, hoặc 30 x 35cm, bón phân hoai rồi cấy cây con 2 - 3 lá thật.

3. Chăm sóc cây ra ngôi (gốc ghép)

Bón phân thúc và tưới nước: Tùy theo tình hình sinh trưởng của cây, có thể cứ 10 - 15 ngày bón một lần phân vô cơ hỗn hợp NPK với tỷ lệ 2:1:1. Bón quanh gốc kết hợp tưới nước. Có thể hoà phân với nước theo tỷ lệ 1% để tưới lúc mát trời. Lưu lượng phân một lần bón 1 - 1,5kg/100m² mặt luống khi cây còn nhỏ sau tăng dần. Nếu cây cao vóng, gốc bé thì giảm lượng N tăng lượng K. Cũng có thể tưới nước

giải pha loãng 1/15. Thường xuyên chống hạn. Trước khi ghép 10 - 15 ngày nếu cây vẫn chưa róc vỏ cần bón thêm N và tưới đủ ẩm. Nếu đường kính góc bé hơn 0,8cm thì ngắt hết các đợt non.

Cần tiến hành thường xuyên các khâu xới đất, trừ cỏ, dựng cây đỡ, cắt mầm gốc khoảng 20 - 30cm từ mặt đất lên làm cho gốc nhẵn sạch, trừ sâu ăn lá kịp thời.

4. Kỹ thuật ghép

Phương pháp ghép: Nên áp dụng kiểu cửa sổ. xem hình 1 và 2.

- Chuẩn bị gốc ghép và cành ghép: Gốc ghép cần được lau sạch. Chọn cành ghép bánh tẻ trên cây mẹ đã được chọn như có năng suất cao, phẩm chất quả ngon, ít sâu bệnh ...

- Thời vụ ghép vào giữa tháng 8 đến cuối tháng 9 khi điều kiện thời tiết mát dần (trong điều kiện ở phía Bắc).

- Lựa chọn mầm ghép: Ở nách lá táo thường có 2 loại mầm là mầm sinh dưỡng và mầm hoa. Tùy theo giống và điều kiện ngoại cảnh mà hai loại mầm cùng phát triển hoặc chỉ phát triển

một loại vì mầm này phát triển sẽ ức chế mầm kia.

Quan sát trên một cành táo có thể lấy mầm ghép được ta thường thấy từ gốc đến ngọn có những loại mầm sau đây. (xem hình 3)

(1) *Mầm ẩn*: Ở nách lá không có u lồi (thường lá đã rụng), mầm này không mọc.

(2) *Mầm hình bầu dục*: Giữa nách lá có u lồi hình bầu dục hoặc hình hạt vừng, chân mầm gọn, thẳng đứng. Mầm này thường mọc và có nhiều ở đoạn gốc cành sinh ra từ mầm bất định của phần gốc cành già trong tán cây.

(3) *Mầm hình tam giác*: Phía đầu trông tựa có túm lông hình đuôi chim, đây là do lá bắc tạo thành. Chân mầm thường choãi nhiều về phía dưới tạo thành hai góc đáy của tam giác, màu nâu bạc. Mầm này thường mọc rất chậm có khi đến 3 - 4 tháng sau, hoặc khùng mọc. Nếu mọc thường có 2 - 4 lá to xòe ra. Sau khoảng 10 - 15 ngày mầm mới nhú rõ, lúc đầu yếu nhưng về sau khỏe, muốn mầm bật lên nhanh thì cắt phần lá xòe đó đi.

(4) *Mầm hình quả tim*: Trông như hình quả tim nổi lên giữa nách lá, thường có màu nâu đỏ, chỉ sau khi cắt phần trên của gốc ghép từ 2 - 7

ngày là mọc thành cành vươn dài ra rất nhanh. Loại mầm này thường có nhiều ở phần giữa cành hoặc trên các cành bé trong tán cây (cành tay).

(5) *Mầm hoa*: Phía ngọn cành mẹ hoặc cành quả ngoài tán thường có nhiều mầm hoa, phát triển thành chùm hoa trông rất rõ. Cũng có khi chùm hoa này rụng đi còn lại vết cuống hoa hình tròn.

Đối với giống táo Thiện Phiến ngọt, cành mầm hoa không thấy có mầm sinh dưỡng nên loại mầm này thường không mọc.

Đối với giống táo Gia Lộc thì cành mầm hoa, mầm sinh trưởng cũng phát triển tốt nên tỷ lệ mọc cao (mặc dù không khỏe bằng các loại mầm sinh dưỡng ở phần cành).

(6) *Mầm hình cung*: Rất bé, thường nằm cạnh mầm hoa phía ngọn cành hoặc trên các cành bé. Loại mầm này khó mọc.

(7) *Mầm cạnh*: Ở ngay gốc cành đâm ra từ nách lá thường có mầm cạnh nằm nghiêng tạo với trục cành một góc 45^0 . Đây là loại mầm sinh dưỡng có khả năng sinh trưởng mạnh, nên tận dụng khi ghép.

Trong kỹ thuật ghép đôi với giống táo Thiên Phiến ngọt khi ghép vào các thời vụ sớm từ 15/8 đến 5/9 có thể dùng các loại mầm hình quả tim, mầm cạnh, mầm tam giác; nếu ghép vào các thời vụ muộn ngoài 10/9 trở đi chỉ nên dùng mầm hình quả tim và mầm cạnh. Đối với giống táo Gia Lộc chỉ cần loại trừ mầm ẩn phía gốc, mầm tam giác và mầm non phía cạnh.

B. KỸ THUẬT TRỒNG

1. Thời vụ

Táo ghép vào tháng 8, 9 thì trong tháng 11 cây đã đạt tiêu chuẩn xuất trồng. Có thể trồng ngay trong sản xuất vì tháng 11 nhiệt độ còn cao, thỉnh thoảng lại có mưa ẩm đất nên cây trồng chóng bén rễ, sang xuân gặp thời tiết thuận lợi cây sinh trưởng nhanh chóng tạo tán đẹp. Cuối tháng 12 vấp đầu tháng 1, tuy vẫn có thể trồng được nhưng phải tránh những đợt rét nặng. Nếu đã hết tháng 11 mà cây giống vẫn còn bé, tuổi non thì nên trồng vào mùa xuân (đầu tháng 2) cây dễ sống, đỡ công chăm sóc.

2. Chuẩn bị hố trồng

Đối với vùng đồi, cần chọn triền đất thấp dưới chân đồi hoặc khu vực bằng phẳng giữ nước tốt: đào hố sâu 60 - 70cm, rộng 80 - 100cm thành hàng theo đường đồng mức với khoảng cách hàng là 6 - 7m khoảng cách cây là 3 - 4m.

Đối với vùng đồng bằng, khả năng sinh trưởng của táo rất mạnh, vì táo là cây cần nhiều nước và chất dinh dưỡng, nên trồng theo ô vuông cách nhau 5 - 6m, kích thước hố sâu 50 - 60cm, rộng 80 - 100cm.

Mỗi hố bón khoảng 50kg phân chuồng đã ủ kỹ, trộn đều với đất bột để nâng cao đáy hố lên cách mặt đất 20 - 30cm.

3. Đặt cây trồng

Trước khi đặt cây vào hố cần mở bỏ vật liệu bó bầu (đối với cây bứng ngoài đất) hoặc rách bóc bỏ túi nilon (đối với cây trồng trong bầu). Nên đặt gốc đứng thẳng hoặc hơi nghiêng để cành ghép hướng lên trên, mặt bầu đất ngang bằng mặt đất đối với nơi đất trũng, hoặc thấp hơn mặt đất 5 - 10cm đối với nơi đất cao nhằm điều chỉnh độ ẩm đất hợp lý. Sau khi đặt cây phải lấy đất bột lấp kín cổ rễ (không cho rễ cây

tiếp xúc với phân bón vì khi rễ non mới nhú ra gặp phân sẽ bị sun lại gây chết cây. Không nên lấp đất cao quá chỗ ghép, gây khó khăn trong việc cắt bỏ mầm gốc). Sau đó cần tưới nước liên tục bảo đảm độ ẩm đất 70 - 75%.

4. Cắt mầm gốc

Song song với sự sinh trưởng của cành ghép mầm gốc cũng nảy lên thành cành sinh trưởng rất nhanh, cần phải cắt bỏ kịp thời.

5. Bón phân

a) Bón lót

Mùa xuân hàng năm sau khi đón táo cần bón lót bằng phân hữu cơ (phân chuồng, phân bắc, phân rác) v.v... ở phía ngoài mép tán cây: đào 3 - 4 hố sâu 40 - 50cm, rộng 50cm, đổ phân xuống rồi lấp đất. Chú ý không nên đào rãnh xung quanh tán để bón vì sẽ cắt đứt nhiều rễ tơ của cây.

b) Bón thúc

Bón thúc định kỳ bằng phân vô cơ hỗn hợp đạm, lân, kali theo tỉ lệ 2:1:1. Mỗi tháng bón một lần với liều lượng 0,2 kg đối với cây nhỏ hoặc 0,5 kg đối với cây lớn. Bón theo đường viền

ngoài mép tán, cuốc khoảng 10 - 20 hố nhỏ (sâu 20cm, rộng 20cm) cho phân rồi lấp đất, có thể dùng nước giải pha loãng 1/10 để tưới cũng được.

6. Tưới nước

Táo là cây ưa ẩm, nên trong suốt quá trình sinh trưởng, nếu gặp hạn cần phải tưới nước đảm bảo độ ẩm đất 70 - 75%, đặc biệt trong thời gian táo ra hoa kết quả thời tiết hanh khô dần, việc tưới nước lại càng phải coi trọng làm cho quả chóng to, đầy, ít rụng. Phương pháp chính là tưới theo cách dẫn nước ngầm theo rãnh luống vào gốc cây (không nên tưới phun mưa để tránh hiện tượng rụng hoa quả).

7. Đốn táo

Táo là loại cây phân cành mạnh và sinh trưởng rất nhanh. Thường trên cây táo có 2 loại cành chính:

- Cành ngoại tán phát sinh từ những mầm sinh trưởng ở nách lá của cành năm trước. Cành này gọi là cành cấp 1, vừa vươn dài, vừa phân cành theo luật 1:3 tức là cứ 3 mầm sinh dưỡng ở nách lá thì có 1 mầm phát triển

thành cành (gọi là cành cấp 2) còn 2 mầm kia ở trạng thái ngủ.

• Trên cành cấp 2 phát sinh cành cấp 3. Trên cành cấp 3 có phát sinh cành cấp 4 nhưng không hoàn toàn theo quy luật này. Vì thời kỳ đầu trên cây táo quá trình sinh trưởng dinh dưỡng chiếm ưu thế, còn thời kỳ sau, quá trình phát triển chiếm ưu thế, do đó ở nách lá, mầm hoa phát triển mạnh đã ức chế mạnh mầm sinh dưỡng (thể hiện rõ nhất ở giống táo Thiện Phiến ngọt).

Do sự sinh trưởng của cành trải qua các điều kiện thời tiết khác nhau nên ở cành cấp 1 thường có nhiều mầm sinh dưỡng ở trạng thái ngủ, số ít mầm hoa ở phía ngọn cành nên được gọi là cành mẹ. Còn cành cấp 2 thường có nhiều mầm hoa, chỉ có rất ít mầm sinh dưỡng ở các nách lá phía gốc cành. Đối với cành cấp 3, 4 hầu như không có mầm sinh dưỡng nên gọi cành cấp 3, 4 là cành quả.

- Cành vượt trong tán phát sinh từ những mầm bất định trên cành của các năm trước. Tùy theo thời gian và điều kiện thời tiết mà nảy sinh sớm hoặc trong điều kiện thời tiết thuận lợi (nhiệt độ cao, đủ ánh sáng và nước)

thường rất to khỏe tạo thành khung tán cây thay thế dần những cành già các năm trước. Ngược lại những cành nảy sinh muộn hoặc thiếu ánh sáng thường rất bé, vỏ mỏng, vóng cành cấp 2, 3, 4, theo quy luật như cành ngoài tán, nhưng vì tuổi phát dục của nó non hơn cành ngoài tán nên thường có nhiều mầm sinh dưỡng hơn.

Sau khi thu hoạch quả, những mầm cành mang quả khả năng tái sinh thường rất kém hoặc bị tàn lụi dần, hoặc có nảy mầm mới nhưng rất chậm và phát triển yếu ớt. Trong khi đó, những mầm ngủ ở phía dưới bị ức chế mạnh khó phát sinh, phát triển thành cành khỏe mạnh và đều đặn. Vì thế, hàng năm sau khi thu hoạch quả người ta thường cắt bớt cành để kích thích cành mới nảy sinh nhanh và đồng đều tạo điều kiện cho cây bước vào thời kỳ nở hoa kết quả tập trung.

a) Kỹ thuật đốn táo

Tùy theo mục đích trồng táo mà người ta có hai cách đốn khác nhau:

Đốn đầu: Nhằm tạo tán. Đối với cây còn nhỏ (sau khi trồng 1- 2 năm) cắt hết các loại cành, chỉ để lại đoạn gốc của khoảng 3 cành to mới ra năm trước làm cho cây sớm nay sinh nhiều cành vượt để nâng tán cây cao dần. Đối với cây đã nhiều năm, tán quá rộng, hình dù, chen lấn nhau thì cũng cắt cành thu hẹp toàn bộ tán cây theo yêu cầu kỹ thuật, cắt hết số cành quá già trong tán không có khả năng nảy mầm, chỉ để các cành vượt 1 - 2 năm tuổi.

Đốn phớt: Đây là kỹ thuật đốn thường xuyên bằng năm nhằm đạt sản lượng cao và ổn định. Cắt toàn bộ phần cành mang hoa quả, chỉ để lại một đoạn gốc cành mẹ ngoài tán dài 10 - 30cm (muốn tán tương đối ổn định thì để ngắn 10cm: muốn tán mới rộng thì để dài 30cm). Năm sau trên các đoạn gốc cành mẹ này sẽ phát triển nhiều cành mới, tăng số lượng cành gấp bội, tăng độ lớn tán cây vừa có nhiều mầm để ghép vừa cho nhiều quả.

Đối với một số giống táo có khả năng ra quả trái vụ thì có thể đốn rất nhẹ để lại phần lớn cành mẹ và đốn sớm khiến cho cây phân hóa hoa sớm và nhanh.

Tập quán của nhân dân vùng táo Hải Dương là thường xuyên đốn nhẹ, tán cây lan rộng, có khi đến trên 10m. Để đảm bảo cho cành không bị gãy bởi trọng lượng lớn của quả khi chín người ta thường làm giàn chống đỡ và buộc vít tất cả những cành hướng lên để nằm ngang vào các khoảng trống của giàn làm cho tán cây trải rộng thành mặt phẳng để hứng ánh nắng mặt trời, trên giàn quả táo phôi tương đối đều đặn trông rất đẹp.

Ngoài ra, trong năm có thể thường xuyên cắt bỏ những cành bị sâu bệnh, còi cọc trong tán, nhằm làm cho cây thoáng, tập trung dinh dưỡng cho cành còn lại.

b) Thời vụ đốn táo

Nói chung táo sau khi thu hoạch quả thì có thể đốn. Nhưng ở miền Bắc Việt Nam do điều kiện thời tiết vào sau lúc thu hoạch quả vẫn còn có nhiều đợt rét, mầm không mọc được, có thể gặp đợt ấm (trời trở nồm) mầm có khả năng mọc, nhưng sau đó gặp đợt gió mùa đông bắc tràn về thì cành sẽ bị bệnh phấn trắng, đầu ngọn cành non bị tấp héo đi, ảnh hưởng nặng tới sinh trưởng của cây. Nếu đốn muộn quá, do

có sẵn một số cành non, chất dinh dưỡng dự trữ bị tiêu hóa nhiều không đủ khả năng cung cấp cho mầm mới nhanh và nhiều.

Mặt khác, thời gian sinh trưởng phát triển của cành bị rút ngắn sẽ làm giảm số lượng hoa quả sau này. Kết quả thí nghiệm (1976) ở vườn cây ăn quả trường Đại học Nông Nghiệp I Hà Nội cho thấy: Đốn táo vào trung tuần tháng 3 là tốt nhất vì cho số lượng cành nhiều nhất (58,4 cành cấp 1 trong khi đó đốn vào ngày 1/3 chỉ có 44,4 cành), tốc độ ra cành cũng nhanh và tập trung hơn các thời vụ khác. Nó không những cho nhiều mầm để ghép, mà còn cho nhiều cành quả, cơ sở tăng sản lượng quả sau này.

8. Phòng trừ sâu bệnh

Vào mùa hè từ tháng 4 đến tháng 8 khi phát hiện có sâu cắn lá, sâu cuốn lá hoặc nhện đỏ, phải tiến hành phun thuốc Wofatox pha loãng theo tỷ lệ 0,1%. Tốt nhất là phun định kỳ 15 ngày 1 lần. Trước khi táo ra hoa rộ khoảng tháng 8, 9 dù không có sâu cũng nên phun thuốc để phòng sâu đục quả non.

Trong thời gian tảo ra hoa rộ nên hạn chế phun thuốc để tránh hiện tượng rụng hoa. Khi tảo có quả non nếu phát hiện có sâu đục quả thì có thể phun thuốc Bi58 pha loãng, nồng độ 0,07% (7/10.000).

Trong tháng 6 - 7 xén tóc thường đẻ trứng vào thân cây và sâu non gặm vỏ tạo thành đường xoáy tròn ốc xung quanh thân cây cắt đứt con đường vận chuyển nhựa từ trên xuống làm cây bị vàng và có khi bị chết. Cách trừ chính là dùng mũi dao sắc rạch theo đường sâu gặm mà bắt sâu non rồi dùng Wofatox pha với tỷ lệ 0,2% bôi vào chỗ bị gặm. Để đề phòng loại sâu này hàng năm khi đốn cây dùng 100g Basudin hoà vào trong 10 lít nước trộn với phân bò hoặc đất sét quét lên thân cây từ mặt đất lên cao đến 1m. Không nên trộn với vôi vì sẽ làm cho thuốc mất hiệu quả. Khi phát hiện có cành lá bị héo đột ngột phải nghĩ ngay tới sâu đục thân cành, cách phòng trừ chính là kiểm tra thường xuyên, cắt bỏ kịp thời những cành bị sâu và tiêu diệt sâu non.

Bệnh hại đối với tảo hiện nay sơ bộ mới phát hiện hai loại là: Ở lá có bệnh phấn trắng

thường phát sinh⁴ phát triển trên lá non khi gặp điều kiện ẩm độ không khí cao (trên 85%) và nhiệt độ thấp (dưới 20°C). Hiện nay, tác hại của bệnh này không lớn vì mùa phát sinh bệnh thì cây táo thường ở thời kỳ nuôi quả cành lá già ít bị nhiễm bệnh. Biện pháp trừ bệnh phấn trắng chủ yếu là cắt tỉa hết những lá bị bệnh. Biện pháp phòng bệnh tốt nhất đối với cây giống là không nên ghép muộn sau tháng 9 và đối với cây trồng ngoài sản xuất không nên đón cành quá sớm vì cành lá non nảy lên gặp điều kiện nhiệt độ thấp (dưới 20°C) dễ bị nhiễm bệnh.

Đáng chú ý nhất là bệnh thối quả thường phát sinh phát triển vào thời kỳ quả già sắp chín. Quả bị thối rất nhanh, trong vòng một tuần lễ có thể bị thối hết quả trên cây. Khi quan sát quả táo thối ta có thể phân biệt được hai loại là:

Bệnh thối nhũn làm quả thâm đen ủng nước có thể do vi khuẩn *Erwinia* (*Bacteriaceae*) gây nên. Và bệnh héo quả làm quả nhăn nheo hơi khô, trông như quả bị mất nước nhanh, có thể do loại nấm *Phytophthora cactorum* gây nên.

Bệnh thối quả táo gây tác hại lớn trong sản xuất. Hiện nay chưa có biện pháp triệt để. Muốn hạn chế bệnh phát triển cần lưu ý là trong thời kỳ táo có quả nên thường xuyên cắt tỉa những cành lá vô hiệu và quả sâu, héo nhũn để làm cho tán cây thoáng gió và hứng được nhiều ánh sáng.

VII. THU HOẠCH VÀ CHẾ BIẾN

1. Thu hoạch

Tiêu chuẩn quả táo chín là vỏ quả chuyển màu vàng, cùi giảm độ nhớt, tương đối róc hạt, phẩm vị mang đặc tính của giống. Nếu quả chưa chín, thường cùi nhớt, phẩm vị hơi đắng chát. Nếu quả quá chín thường có vị chua ủng do sự lên men rượu. Vì vậy, cần phải thu hoạch quả đúng độ chín. Cách thu hoạch chủ yếu hái bằng tay, hái nhiều lần sẽ chọn lọc quả dễ dàng. Ở những cơ sở sản xuất lớn có thể thu hoạch tập trung 2 - 3 lần vào thời kỳ quả chín rộ

2. Chế biến táo

Khi quả táo bắt đầu lên mã (màu xanh vàng) thu hoạch cả cuống, chọn những quả to đẹp, không bị thương tổn vỏ, rửa sạch hong ráo nước rồi dùng kim châm vào vỏ quả cách nhau 2 - 3mm (có thể dùng bàn kim châm cho nhanh) sau đó đưa quả ngâm vào nước vôi trong, sau 3 giờ vớt ra phơi tái rồi tiến hành theo hai cách sau:

a) Làm mứt táo

Cho táo vào nồi nước phèn đang sôi (khoảng 1% phèn) trong một phút, vớt ra rửa lại bằng nước sạch, đợi khô ráo rồi cho vào nồi trộn với đường trắng hoặc đường hoa mai với tỷ lệ 25% (cứ 1 kg táo quả tươi trộn với 0,25 kg đường). Đường sẽ xâm nhập vào quả đẩy nước dịch táo ra ngoài. Lúc này tiến hành đun sôi đến cạn (nhưng không cháy) rồi vớt từng quả táo tráng qua nước nguội sạch (để trôi hết đường bám ngoài vỏ quả) rồi tiến hành sấy trong điều kiện nhiệt độ 80°C.

Khi quả táo chuyển màu cánh gián đậm, vỏ nhăn nheo, sờ tay không bị dính là được. Có thể

bảo quản mứt táo trong túi nilon hai lớp được rất lâu. Nước dịch táo đường còn thừa có thể dùng chế rượu vang.

b) Làm táo "Tàu"

Cho táo vào sấy ở nhiệt độ 40°C trong 2 giờ là quả teo dần lại, tiếp tục tăng nhiệt độ lên 60°C trong 2 giờ nữa là được quả táo khô màu vàng.

Dùng 100g đỗ đen rang cháy với 4 lát gừng nấu lên chất lấy nước rồi ngâm vào 1 kg táo khô vàng trong nửa giờ đem ra sấy khô (tiến hành 2 lần) mục đích để tạo nên hợp chất hữu cơ có sắt (Fe) trong quả táo có tác dụng bổ máu cho cơ thể con người. Sau đó tiến hành ngâm nước thực 10% rồi sấy khô (cũng tiến hành 2 lần). Sản phẩm cuối cùng là quả táo khô màu đen và ngọt có tác dụng bồi bổ cơ thể và an

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Văn Côn

+ Kỹ thuật ghép Táo, Mận, Hồng

NXB Nông Nghiệp 1979.

2. Vũ Công Hậu

+ Trồng cây ăn quả ở Việt Nam NXB Nông nghiệp

TP.Hồ Chí Minh

3. Hoàng Đình Hiến

+ Kỹ thuật trồng chanh táo trồng vườn

NXB Nghệ Tĩnh, 1983.

4. Nguyễn Hạnh Hoa

+ Nghiên cứu tạo vật liệu khởi đầu cho chọn giống táo ta (*Ziziphus maritiana* Lai.) bằng xử lý tia GAMMA-
Luận án tiến sĩ- 1994.

5. Vũ Tuyên Hoàng

+ Những giống táo mới. Báo Nhân dân ngày 23. 2.
1984.

6. Vũ Tuyên Hoàng và cs

+ Giống táo đào muối. NXB Nông nghiệp và CNTP
1994.N^o.11, 411.

7. Vũ Tuyên Hoàng

+ Giống táo Đào vàng

NN và CNTP 1997N^o.2, 64-65

8. Phan Quỳnh Sơn

- + Kết quả khảo nghiệm sơ bộ các dạng táo có triển vọng
- + Kết quả nghiên cứu khoa học Khoa Trồng trọt 1992 - 1993.

NXB Nông Nghiệp Hà Nội, 1994.

9. Trần Thế Tục

- + Sổ tay người làm vườn. NXB Nông nghiệp Hà Nội, 1998.

10. Trần thế Tục -Cao Anh Long -Phạm Văn Côn

Hoàng Ngọc Thuận- Đoàn Thế Lư.

- + Giáo trình Cây ăn quả. Trường ĐHNN 1 Hà Nội
- NXB nông nghiệp Hà Nội 1998.

11. V.P. Sharma and V.N Kore BER

- + Fruits: Tropical and subtropical pp.592-615
- NAYA PROKASH. Calcuta. India 1990.

12. Giải Tiến Bảo và CS

- + Cây táo. Kỹ thuật trồng trọt chăm sóc đạt năng suất cao.

NXB Trung Quốc Lâm nghiệp. Bắc Kinh 1998 (Trung văn)

13. Anek Bangka, Sompol Nillavesana

- + Fruit varietal improvement, propagation and production.

+ Tài liệu tập huấn cây ăn quả do Thái Lan và Việt Nam tổ chức.

Viện Nghiên cứu Rau Quả, Hà Nội, tháng 8.1997.

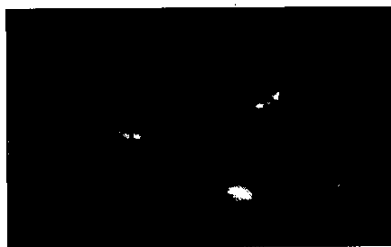
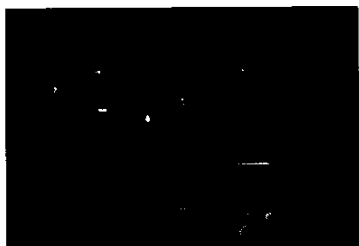
MỤC LỤC

Trang

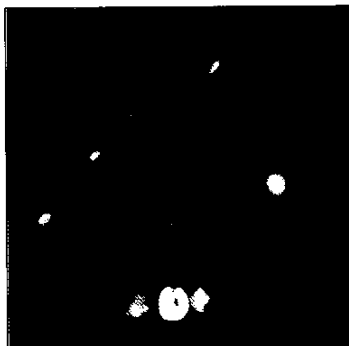
Lời nhà xuất bản.....	3
I. Giá trị kinh tế.....	5
II. Nguồn gốc phân bố.....	6
III. Đặc điểm thực vật học.....	11
IV. Yêu cầu điều kiện ngoại cảnh.....	14
1. Nhiệt độ.....	14
2. Ánh sáng.....	15
3. Nước.....	15
4. Đất đai và chất dinh dưỡng.....	15
V. Một số giống táo phổ biến.....	16
a) Thiện Phiến ngọt	17
b) Thiện Phiến chua	18
c) Táo Gia Lộc	19
d) Táo H ₁₂	20
e) Táo H ₃₂	20

g) Táo Má hồng.....	21
h) Táo Đào tiên.....	21
i) Táo Đào vàng	22
k) Táo Thái Lan quả dài	22
l) Táo Thái Lan quả tròn.....	23
m) Táo Xuân ²¹	24
n) Táo ZM ₄	24
o) Táo ZM ₅	25
p) Táo ZM ₆	25
q) Táo ZM ₉	25
VI. Kỹ thuật trồng trọt	28
A. Nhân giống táo	28
1. Kỹ thuật gieo hạt gốc ghép	29
2. Chuẩn bị đất và ra ngôi cây con.....	30
3. Chăm sóc cây ra ngôi (gốc ghép).....	30
4. Kỹ thuật ghép	31
B. Kỹ thuật trồng	34
1. Thời vụ	34
2. Chuẩn bị hố trồng	35

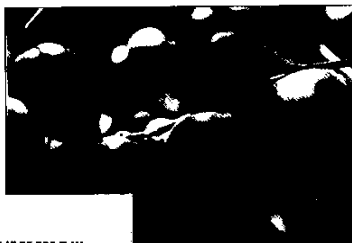
3. Đặt cây trồng	35
4. Cắt mầm gốc	36
5. Bón phân	36
6. Tưới nước	37
7. Đốn táo	37
a) Kỹ thuật đốn táo.....	37
b) Thời vụ đốn táo.....	41
8. Phòng trừ sâu bệnh	42
VII. Thu hoạch và chế biến	45
1. Thu hoạch.....	45
2. Chế biến táo	46
a) Làm mứt táo	46
b) Làm táo " Tàu ".....	47
Tài liệu tham khảo.....	48



Giống táo H₁₂



Dạng đột biến BM₈
(Đại học NN I)



cây táo và kt trồng

