

VIỆN NGHIÊN CỨU & PHỔ BIẾN KIẾN THỨC BÁCH KHOA
TỦ SÁCH HỒNG PHỔ BIẾN KIẾN THỨC BÁCH KHOA
CHỦ ĐỀ: NÔNG NGHIỆP & NÔNG THÔN
PGS TS NGUYỄN HỮU ĐỒNG

CÂY ẨM QUẢ CÓ MÙI

(CAM, CHANH, QUÝT, BƯỞI)



NHÀ XUẤT BẢN NGHỆ AN

**CÂY ĂN QUẢ CÓ MÙI
CAM, CHANH, QUÝT, BƯỞI**

VIỆN NGHIÊN CỨU & PHỔ BIẾN KIẾN THỨC BÁCH KHOA
GS TS NGUYỄN HỮU ĐỒNG, HUỲNH THỊ DUNG
TS NGUYỄN HUỲNH MINH QUYÊN

CÂY ĂN QUẢ CÓ MÚI

CAM-CHANH-QUÝT-BƯỞI

NHÀ XUẤT BẢN NGHỆ AN
2003

**VIỆN NGHIÊN CỨU VÀ PHỔ BIẾN KIẾN THỨC BÁCH KHOA
INSTITUTE FOR RESEARCH AND UNIVERSALIZATION FOR
ENCYLOPAEDIC KNOWLEDGE (IRUEK)**

Văn phòng liên hệ: B4, P411 (53) TT Giảng Võ - Đường Kim Mã
Quận Ba Đình - Hà Nội.
ĐT (04) 8463456 - FAX (04) 7260335

Viện Nghiên cứu và Phổ biến kiến thức bách khoa là một tổ chức khoa học tự nguyện của một số trí thức cao tuổi ở Thủ đô Hà Nội, thành lập theo Nghị định 35/HĐBT ngày 28.1.1992.

Mục đích: Hoạt động nghiên cứu, phổ biến và ứng dụng khoa học nhằm mục đích phục vụ nâng cao dân trí và mục đích nhân đạo.

Lĩnh vực hoạt động khoa học và công nghệ:

1. Nghiên cứu các vấn đề văn hoá khoa học.
2. Biên soạn sách phổ biến khoa học công nghệ.
3. Biên soạn các loại từ điển.

Nhiệm vụ cụ thể: Trong những năm tới (từ 2001 đến 2005): phát huy tiềm năng sẵn có (hiện có hơn 200 giáo sư, phó giáo sư, tiến sĩ, chuyên gia); tác viên), Viện tổ chức *nghiên cứu một số vấn đề khoa học; biên soạn từ điển; biên soạn sách phổ biến tri thức bách khoa* (kiến thức khoa học cơ bản, chính xác, hiện đại, thông dụng) dưới dạng SÁCH HỒNG (sách mỏng và chuyên luận) phục vụ độc giả rộng rãi theo các chủ đề như *nông nghiệp và nông thôn; phòng bệnh và chữa bệnh; thanh thiếu nhi và học sinh, phụ nữ và người cao tuổi*, vv.

Phương hướng hoạt động của Viện là dựa vào *niệt tình say mê khoa học, tinh thần tự nguyện* của mỗi thành viên; liên kết với các viện nghiên cứu, các nhà xuất bản.

Hoạt động khoa học của Viện theo hướng “*Chuẩn hoá, hiện đại hoá, xã hội hoá*” (Nghị quyết Đại hội IX)

Vốn hoạt động của Viện là vốn tự có và liên doanh liên kết. Viện sẵn sàng hợp tác với các cá nhân, tổ chức trong nước và ngoài nước hoặc nhận đơn đặt hàng nghiên cứu các vấn đề nêu trên.

Rất mong được các nhà từ thiện, các doanh nghiệp các cơ quan đoàn thể và Nhà nước động viên, giúp đỡ.

Viện Nghiên cứu & Phổ biến kiến thức bách khoa

LỜI GIỚI THIỆU

Cam quýt bao gồm *chanh*, *bưởi*, *quất*, *phật thủ* là loại cây ăn quả lâu năm, tương đối dễ trồng, ít kén chọn đất, được nhân dân ta trồng từ Nam chí Bắc, từ miền xuôi đến miền ngược, là loại cây ăn quả có năng suất ổn định nhất hiện nay.

Song từ trước tới nay, việc trồng cam quýt thường dựa vào kinh nghiệm, trồng có tính chất tự cung tự cấp, tiêu dùng chủ yếu trong nội địa, nên còn trồng lẻ tẻ, trong một vườn trồng nhiều giống khác nhau, do đó thu hoạch với số lượng ít. Mặt khác các giống ít được chọn lọc, ít chú ý đến phòng trị bệnh đã làm cho chất lượng quả ngày càng kém.

Cam quýt là loại quả chứa nhiều chất khoáng, vitamin, rất cần cho sức khoẻ con người; giúp chống lão hoá, kéo dài tuổi thọ, tăng sức đề kháng chống chịu bệnh tật.

Để đáp ứng với nhu cầu tìm hiểu về kỹ thuật trồng cam quýt trong vườn trong các trang trại. Viện nghiên cứu và phổ biến kiến thức bách khoa giới thiệu cuốn “*Cây ăn quả có múi: cam, chanh, quýt, bưởi*” giúp các hộ nông dân một số kinh nghiệm do PGS. TS Nguyễn Hữu Đống chủ biên.

Rất mong bạn đọc góp ý kiến nhận xét bổ sung để lần tái bản được tốt hơn.

Viện nghiên cứu & phổ biến kiến thức bách khoa.

ĐT: (04) 8463456 - Fax (04) 7260335

PHẦN THỨ NHẤT

ĐẶC ĐIỂM SINH HỌC CỦA CAM QUÝT

I. ĐẶC ĐIỂM HÌNH THÁI

Các loài cam quýt thường có tuổi thọ cao, nhất là những nơi có khí hậu ôn hoà, đất tốt, độ dốc thoát nước tốt. Trên thế giới, có cây cam sống đến vài trăm năm như ở Trung Quốc, Tây Ban Nha. Ở Việt Nam cũng có cây bưởi sống 40-50 năm như ở miền núi, Đồng Nai). Song cũng có vườn cam quýt chỉ sống dưới 10 năm kể từ khi trồng (ở các nông trường, một số vườn ở đồng bằng Cửu Long).

Các vườn cam quýt nhanh lụi, tuổi thọ thấp do trồng tập trung, thâm canh không đúng cách, sâu bệnh nhiều.

Trồng đúng kỹ thuật, chọn nơi trồng thích hợp, tuổi thọ vườn cam quýt 30-40 năm, tối đa lên tới 50-60 năm.

Tùy theo cách trồng bằng chiết cành hay ghép cành trên gốc, gieo bằng hạt hoặc trồng bằng hạt mà thân cam quýt phân cành phù hợp. Vườn cam quýt ở Việt Nam phần lớn trồng bằng chiết cành, nên thường có nhiều cành gốc, có cây tới 7-8 cành hay 10 cành, cành vượt rất khoẻ, nên loại bỏ sớm cành vượt (nếu không cần giữ lại thay cành khung) vì các cành này sử dụng nhiều chất dinh dưỡng, ảnh hưởng đến các cành cho quả. Cam quýt mỗi năm sinh ra nhiều đợt cành, tùy theo kỹ thuật canh tác của từng địa phương và tuổi thọ mà nảy lộc theo những chu kỳ nhất định. Cây non, chu kỳ sinh trưởng tương đối đều, tính chu kỳ nảy lộc không

rõ bằng cây đã trưởng thành hay bắt đầu già. Người ta chia ra các loại cành: cành mùa xuân, cành mùa hạ, cành mùa đông.

Cành mùa xuân là cành quan trọng nhất trong năm, thường chiếm hơn một nửa số cành sinh trưởng. Ở Việt Nam, do điều kiện khí hậu đặc biệt nên cũng có ảnh hưởng ít nhiều đến sự hình thành cành. Cam quýt ở Miền Bắc lần ra lộc đầu tiên vào tháng 2, 3, đợt lộc này phần lớn là sinh ra cành cho quả (cành mùa xuân); đợt thứ 2 ra tháng 5, 6 là đợt lộc tốt sẽ sinh ra hoa năm sau (cành mùa hạ); đợt thứ 3 vào cuối tháng 7, 8 sinh ra cành khỏe, dài, lá to màu nhạt nhưng các mô lại không chắc nên cắt đợt lộc này đi.

Cam quýt có bộ lá xanh quanh năm, lá đơn, có cây lá sống đến 15 tháng, và cũng có thể sống tới 3-5 năm. Lá thay nhau rụng trong lúc lá mới xuất hiện nên cây lúc nào cũng xanh lá. Cây sung sức lá xanh lâu, sống lâu. Ở vùng nhiệt đới trung bình lá sống 2 năm, vùng cận nhiệt đới sống tới 4-5 năm. Trong lá có nhiều túi tinh dầu, khi vò ra thấy thơm, các loài khác nhau có cấu tạo tinh dầu khác nhau nên có mùi khác nhau. Lá cam quýt vừa là cơ quan quang hợp, hô hấp vừa còn là nơi dự trữ. Những nhà trồng cam quýt chỉ cần nhìn bộ lá là biết được tình trạng của cây, từ đó có chế độ chăm sóc hợp lý để cây phát triển tốt nhất.

Thân cam quýt thường có tiết diện tròn, những cây mọc từ hạt, có bộ rễ mọc khỏe nên trên thân nổi đường sống. Thân cam quýt nâu thẫm. Hoa hình thành ở nách lá, to nhỏ khác nhau tùy theo giống. Hoa thường ra đồng thời với cành non, hoa nở rộ, trên một cây có thể nở tới 60 nghìn hoa và chỉ cần 1% hoa đậu là mỗi cây có thể thu được 100kg quả. Có 2 kiểu hoa tự: hoa đơn hoặc hoa chùm. Các cây có hoa đơn thường tỉ lệ đậu quả cao. Ở Việt Nam

lúa hoa tốt nhất là hoa ra vào tháng 2-3 (Miền Bắc), tháng 5-6 (Miền Nam). Trong một cây, cành ở ngọn thường nở hoa sớm hơn cành gốc. Cành sinh trưởng yếu, ra hoa sớm hơn cành sinh trưởng mạnh. Từ khi ra nụ cho đến thành hoa, thụ phấn xong và rụng đi thay đổi theo giống và điều kiện môi trường, nếu nhiệt độ thấp thời kì này kéo dài hơn nhiệt độ cao từ 3 đến 6 ngày. Với những cây yếu, có thể ra hoa rộ một vụ nào đó, thì cần phải lưu ý, vì sau vụ này cây kiệt sức, có thể chết. Trong khi cây nảy lộc, những cành mẹ yếu mà nảy nhiều mầm nên bấm bỏ một số cành, để cành còn lại đủ sức phát triển nuôi hoa, nuôi quả.

Mỗi quả cam gồm: vỏ, thịt và hạt. Vỏ quả có túi dầu. Thịt quả gồm nhiều múi, trong múi có các tép mỏng nước có sắc tố tạo thành màu quả. Tùy theo các giống mà quả cam quýt có thể to hay nhỏ, tròn hay tròn dài (bưởi, cam, chanh), dẹt (quýt, cam sành).

Hạt cam là hạt của cây 2 lá mầm, đa phôi hoặc đơn phôi. Hạt có hai màng vỏ, màng ngoài cứng do thấm nhiều linhin, màng trong mỏng. Màng ngoài có thể nhăn nheo, nhiều gân (bưởi), nhẵn, bóng (chanh, quýt). Số lượng hạt trong quả thay đổi theo từng giống và điều kiện canh tác: bưởi có 80 đến 100 hạt; chanh, cam 18-20 hạt, có giống nhiều hạt lép (cam đường), có giống lại không có hạt (cam rón). Người ta nhận thấy số hạt trong quả có liên quan đến sự phát dục: quả càng nhiều hạt càng dễ phát triển, quả ít hay không hạt thì kích thước quả lại bé.

Hạt cam quýt chín rất nhanh, chín cùng với quả, nên khi đã nảy mầm thì không giữ được lâu, muốn đưa hạt đi xa phải có kĩ thuật bảo quản. Tốc độ nảy mầm của các loài cũng khác nhau: quýt nảy mầm nhanh nhất rồi đến bưởi, cuối cùng là cam. Nhiệt độ để hạt nảy mầm từ 10 đến 30°C, tốt nhất 25-30°C.

Rễ cam quýt là rễ cọc. Nếu trồng bằng hạt thì rễ chính ăn sâu xuống đất. Từ rễ chính này phân hóa ra 2-3 rễ lớn khác, rồi rễ lớn này thành rễ phụ, rễ con, rễ nhánh ăn ngang song song với mặt đất. Nếu trồng bằng chiết cành, cây thường không có rễ chính rõ ràng mà gồm nhiều rễ cạnh, có thể phát triển to nhưng không đâm thẳng xuống sâu. Độ ăn sâu, nông của rễ phụ thuộc vào giống, vào đất nơi trồng. Ở đất xốp, không đọng nước, nhiều mùn rễ thường ăn sâu, ngược lại đất có lớp nước ngầm gần mặt đất thì rễ ăn nông. Ở đất đồi xấu có đá ong rễ cũng ăn nông và tùy theo góc ghép mà bộ rễ phát triển, ví dụ góc ghép là buri thì rễ ăn sâu hơn góc ghép là cam... Nhưng nói chung, rễ cam quýt ăn nông, độ sâu khoảng 50cm trở lên và cây phát triển được nhờ thức ăn của các rễ trên mặt đất. Sự sinh trưởng và phát triển của rễ cũng phụ thuộc vào nhiệt độ và độ ẩm. Rễ phát triển tốt ở nhiệt độ 10-37°C, nếu nhiệt độ cao hay thấp hơn sự phát triển của rễ sẽ ngừng lại và độ ẩm của đất dưới 1%. Tỷ lệ ôxi trong đất dưới 1,2-1,5% thì rễ ngừng phát triển. Do đó muốn cam quýt phát triển tốt cần xới nông, đất tơi xốp, đầy đủ ôxi.

Tốc độ sinh trưởng bộ rễ cam quýt hàng năm cũng theo tốc độ sinh trưởng của các bộ phận trên mặt đất. Thường bộ lá sinh trưởng trước rồi đến rễ và rễ cũng phát triển theo từng đợt như nảy lộc. Do đó muốn xới đất, bón phân phải chú ý việc này để rễ non không bị đứt.

II. ĐẶC ĐIỂM SINH THÁI

1. Nhiệt độ

Cam quýt có nguồn gốc cận nhiệt đới nên không chịu được nhiệt độ quá cao hay quá thấp, nhưng nói chung chịu được nóng tốt hơn chịu lạnh.

Ở Việt Nam, không có nhiệt độ thấp, nên về lí thuyết thì có thể trồng cam quýt từ Bắc chí Nam, ở phần đất thấp cũng như trên đồi núi cao. Song khi càng lên cao, nhiệt độ càng thấp và cam quýt sinh trưởng chậm lại, thời gian từ khi ra hoa đến kết quả dài ra. Ước tính cứ độ cao tăng 100m thì thời gian từ lúc ra hoa đến quả chín kéo dài thêm một tuần nên trên núi cao người ta ít trồng cam quýt.

Ở Miền Nam nhiệt độ đôi khi quá cao, cam quýt có thể chịu được nhiệt độ cao tới 52°C trong thời gian ngắn, nhưng trên thực tế đã thấy hoạt động sinh lí, sinh hóa của cam đã ngừng hẳn ở 36°C.

Ở những nước có mùa rét, khi nhiệt độ hạ thấp 5-10°C cây ngừng sinh trưởng, đến mùa xuân nhiệt độ tăng cao, nếu có mưa hay tưới đủ nước, lộc non xuất hiện cùng với lộc hoa. Sau 8-10 tháng (khoảng cuối thu) quả chín, nên những nước này chỉ có một vụ quả, quả chín tập trung.

Các nước nhiệt đới, không có rét, không có thời gian cho cây nghỉ, hoa thường ra sau những đợt có trận mưa rào, vùng này một năm cây ra hoa nhiều lần và quanh năm đều có quả chín. Ví dụ: cùng giống cam Naven nếu trồng ở Califocnia cần 9-14 tháng quả mới chín, còn ở Côlômbia chỉ cần 6, 5 tháng quả đã chín, quả lại to hơn, tỉ lệ nước cao, độ chua giảm, vị nhạt, chất hòa tan trong cam nhiệt đới thấp, khi chín vỏ quả không vàng, thịt trắng nhạt hơn. Vì nhiệt độ cao đã cản trở hình thành carotenoid và antoxianin. Ngược lại, ở nhiệt đới, bưởi và bưởi chùm khi chín có màu đỏ đẹp hơn. Vì trong vỏ bưởi có licopen, gặp nhiệt độ cao sẽ biến thành màu đỏ. Do đó, ở vùng nhiệt đới, các loại bưởi có màu sắc, hương vị ngon hơn (tháng 8 nắng râm quả bồng) vùng khí hậu mát mẻ.