

GS.TS. TRẦN THẾ TỤC

CÂY NHÃN

KỸ THUẬT TRỒNG VÀ CHĂM SÓC



NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

GS.TS. TRẦN THẾ TỤC

cntr 823

CÂY NHÃN

**Kỹ thuật trồng
và
chăm sóc**

**NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP
HÀ NỘI - 1999**

LỜI GIỚI THIỆU

Nhân là một loại quả đặc sản quý ở nước ta và đặc biệt nổi tiếng là giống nhân lồng Phổ Hiến (Hưng Yên).

Cây nhân có khả năng thích ứng rộng, được trồng nhiều nơi. Và gần đây, trong phong trào cải tạo vườn tạp, chuyển đổi cơ cấu cây trồng trong nông nghiệp, diện tích trồng nhân ở nước ta tăng nhanh. Trong tổng số trên 60.000 ha nhân của cả nước thì Đồng bằng sông Cửu Long có diện tích không dưới 30.000 ha, tập trung nhiều ở các tỉnh Vĩnh Long, Bến Tre, Tiền Giang, Đồng Tháp, Sóc Trăng. Còn các tỉnh miền Bắc diện tích trồng nhân cũng xấp xỉ 30.000 ha tập trung ở các tỉnh Hưng Yên, Sơn La, Yên Bái, Quảng Ninh... Riêng Hà Tây nhân được trồng ở 285 xã thuộc 14 huyện thị (chiếm 88% tổng số xã, phường), và trong 5 năm qua tổng diện tích trồng nhân đã tăng 2,7 lần (Nguyễn Xuân Cường, 1997).

Đặc biệt là các công trình điều tra, tuyển chọn giống nhân của Viện Nghiên cứu Rau quả, Viện Nghiên cứu Cây ăn quả miền Nam; Trường Đại học Nông nghiệp I Hà Nội, Sở Khoa học Công nghệ và Môi trường tỉnh Hưng Yên, Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Hà Tây... đã bình tuyển được các cây đầu dòng tốt có năng suất cao, phẩm chất tốt, năng suất ổn định, được người làm vườn hoan nghênh và tiếp nhận.

Kỹ thuật nhân giống cũng được cải thiện từ chỗ nhân giống chủ yếu bằng chiết cành, nay đã thay bằng công nghệ nhân giống bằng ghép hoàn chỉnh, cung cấp cho sản xuất hàng chục vạn cây giống tốt.

Ngoài các tiến bộ kỹ thuật kể trên, các kỹ thuật chăm bón thâm canh cũng được chú ý, bước đầu thay đổi được thói quen

trồng cây nhờ trời sang chủ động thâm canh để có năng suất cao và ổn định.

Tuy nhiên trong sản xuất nhân người làm vườn cũng còn gặp nhiều điều chưa giải quyết được như hiện tượng cách năm, nhân ra hoa nhiều song đậu quả ít hoặc không đậu quả...

Với lòng mong muốn góp phần thúc đẩy sản xuất nhân, cùng bạn đọc tháo gỡ những khó khăn gặp phải trong sản xuất chúng tôi biên soạn cuốn "Cây nhân. Kỹ thuật trồng và chăm sóc" nhằm cung cấp cho bạn đọc và các nhà làm vườn những hiểu biết về đặc tính sinh vật học, yêu cầu điều kiện ngoại cảnh và vùng trồng thích hợp, các giống thường gặp và một số biện pháp kỹ thuật nhằm thâm canh tăng năng suất và phẩm chất nhân.

Trong quá trình biên soạn chúng tôi đã kết hợp các kết quả điều tra nghiên cứu của bản thân cũng như những kết quả nghiên cứu của các nhà khoa học trong ngành nông nghiệp, những kinh nghiệm trong sản xuất thâm canh của bà con nông dân và những kết quả nghiên cứu của nước ngoài, đặc biệt là của Trung Quốc.

Do còn những hạn chế về trình độ và hiểu biết đối với cây nhân nên trong biên soạn chắc chắn còn nhiều thiếu sót. Chúng tôi mong được bạn đọc phê bình, góp ý để nội dung cuốn sách ngày một hoàn hảo hơn.

Tác giả xin bày tỏ lòng cảm ơn Ban Giám đốc Viện Nghiên cứu Rau quả, toàn thể cán bộ công nhân viên của Viện đã nhiệt tình giúp đỡ và tạo mọi điều kiện thuận lợi cho tác giả trong suốt quá trình soạn thảo tập sách nhỏ này.

Xuân 1999

MỞ ĐẦU

I. GIÁ TRỊ DINH DƯỠNG, Ý NGHĨA KINH TẾ

Nhãn (*Dimocarpus longan* Lour.) là cây ăn quả có giá trị kinh tế cao, một loại quả quý trong tập đoàn giống cây ăn quả ở nước ta. Kết quả phân tích thành phần dinh dưỡng trong quả nhãn cho thấy: đường tổng số 12,38 - 22,55%, trong đó đường glucoza 3,85 - 10,16%, axit tổng số 0,096 - 0,109%, vitamin C 43,12 - 163,70 mg/100g cùi quả, vitamin K 196,5 mg/100g.

Như vậy ở quả nhãn ngoài các chất khoáng Ca, Fe, P, K, Na... thì độ đường, vitamin C và K khá cao là các chất dinh dưỡng rất cần cho sức khỏe của con người, thích hợp với ăn tươi. Nhãn tươi và nhãn chế biến là mặt hàng giá trị có thị trường tiêu thụ cả trong và ngoài nước.

Trong những năm gần đây nhãn là cây ăn quả được nhiều địa phương quan tâm, một mặt mở rộng diện tích, mặt khác chú ý thâm canh. Nhãn được coi là cây trồng quan trọng trong việc chuyển dịch cơ cấu sản xuất nông nghiệp ở các tỉnh đồng bằng cũng như ở trung du và miền núi. Nhiều tỉnh đang có kế hoạch mở rộng diện tích trồng nhãn như Hưng Yên, Hải Dương, Quảng Ninh, Vĩnh Phúc,

Bắc Giang, Hà Tây, Hoà Bình, Yên Bái, Sơn La v.v... và phía nam ở các tỉnh Vĩnh Long, Bến Tre, Đồng Tháp, Sóc Trăng v.v...

Nhãn sấy khô (long nhãn) làm thuốc bổ, thuốc an thần điều trị chứng suy nhược thần kinh, sút kém trí nhớ, mất ngủ, hay hoảng hốt. Hạt nhãn, vỏ quả nhãn đều dùng làm thuốc trong Đông y.

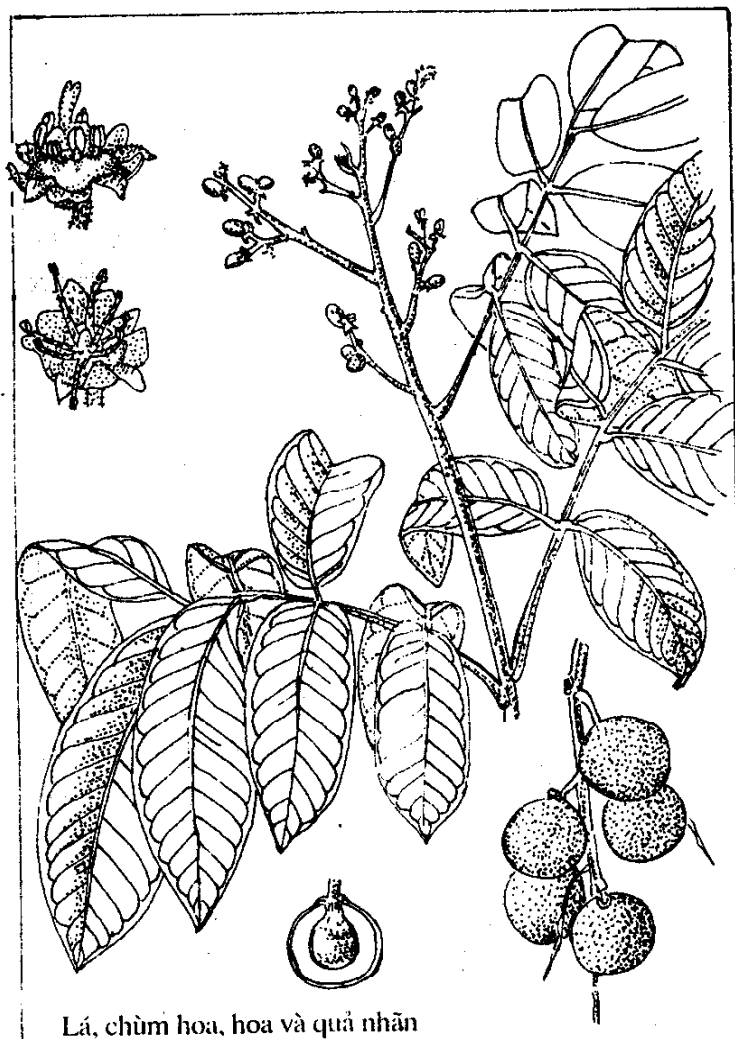
Nhãn là cây nguồn mật quan trọng có chất lượng cao, cây có tán xoè rộng dùng làm cây bóng mát cho đường giao thông, bờ sông và ngôi lớn.

Nhãn là cây chịu hạn, chịu ngập úng, trồng được trên đất chua, đất nghèo dinh dưỡng ở vùng gò đồi và vùng đồng bằng đất thấp. So với một số cây ăn quả khác nhãn là cây dễ trồng, tuổi thọ lại dài, cho năng suất cao, thu nhập khá nên nông dân và các nhà làm vườn rất ưa chuộng.

II. NGUỒN GỐC, PHÂN BỐ VÀ SẢN XUẤT NHÃN TRÊN THẾ GIỚI

Nhiều nhà nghiên cứu cho rằng cây nhãn có nguồn gốc ở miền nam Trung Quốc, đời Hán Vũ Đế cách đây hơn 2000 năm đã có sách ghi chép về nhãn.

Hiện nay Trung Quốc là nước có diện tích nhãn lớn và sản lượng vào loại hàng đầu trong các nước trồng nhãn. Ngoài Trung Quốc, nhãn được trồng nhiều ở Thái Lan,



Lá, chùm hoa, hoa và quả nhãn

Ấn Độ, Malaysia, Việt Nam, Philippin... Đến thế kỷ 19 nhân mới được đưa trồng ở châu Mỹ, châu Phi, châu Đại Dương ở các vùng nhiệt đới và á nhiệt đới.

Ở Trung Quốc, nhân được trồng nhiều ở các tỉnh Phúc Kiến, Quảng Tây, Quảng Đông, Tứ Xuyên, Vân Nam, Quý Châu, Hải Nam... Trồng nhiều nhất và lâu đời nhất là ở Phúc Kiến chiếm 48,7% diện tích toàn quốc, tại đây có nhiều cây trên 100 năm, ở huyện Phổ Giang có 3 cây sống trên 380 năm vẫn cho quả, có năm đạt 1.000 - 1.500 kg. Vùng nhân ở Phúc Kiến rất rộng, nhân được trồng dọc hai bên đường từ Phúc Châu đến Hạ Môn dài trên 300 km, có nơi bề ngang mở rộng đến 30 - 40 km.

Mấy năm gần đây tỉnh Quảng Tây mở rộng hai vành đai nhân lớn từ Ninh Minh đi Long Châu và Ngọc Lâm đi Ngô Châu với diện tích 40 vạn mẫu (15 mẫu Trung Quốc = 1 ha). Còn ở Quảng Đông, vùng trồng nhân tập trung là ở đồng bằng sông Châu Giang.

Diện tích trồng nhân của Trung Quốc năm 1995 đã hơn 8 vạn ha*. Nhân cũng bán được giá trên thị trường trong nước (Trung Quốc), giá bình quân 8 - 12 Nhân dân tệ/1 kg (1 NDT = 1.550 đồng Việt Nam), giống nhân Đại Ô Viên 25 NDT/1kg và Quế Nguyên Nhục 70 - 80 NDT.

* Chu Văn và Lý Tác Dương.

Ở Thái Lan, diện tích trồng nhãn 31.855 ha với sản lượng hàng năm là 87.000 tấn, trồng chủ yếu ở các tỉnh phía bắc: Chiang Mai, Lam Phun, Prae với các giống chủ yếu có Daw, Chompoo, Hacw, Biew Kiew.

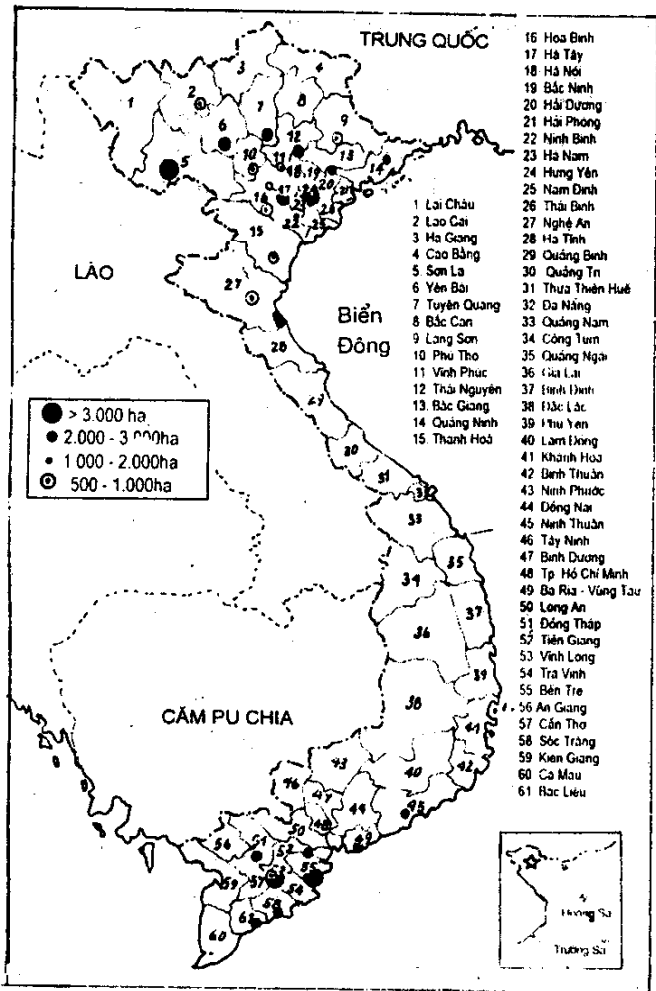
Ở Việt Nam, cây nhãn được trồng lâu nhất là ở chùa Phố Hiến thuộc xã Hồng Châu, thị xã Hưng Yên tỉnh Hưng Yên cách đây chừng 300 năm. Theo Giáo sư Vũ Công Hậu (1982): “... có thể miền bắc nước ta là một trong những vùng quê hương của cây nhãn...”

Hiện nay nhãn được trồng nhiều ở các tỉnh đồng bằng Bắc Bộ: Hưng Yên, Hải Dương, Hà Nam, Thái Bình, Hà Nội, Hà Tây, Hải Phòng, Bắc Ninh, Bắc Giang. Cả vùng có khoảng trên 2 triệu cây, tính theo mật độ thông thường diện tích trồng nhãn lên đến 20.000 - 31.250 ha.

Nhãn còn được trồng ở vùng đất phù sa ven sông Hồng, sông Thao, sông Lô, sông Mã, sông Tiển, sông Hậu và vùng gò đồi ở các tỉnh Hoà Bình, Phú Thọ, Vĩnh Phúc, Quảng Ninh, Yên Bái, Lào Cai, Sơn La, Thái Nguyên, Bắc Cạn v.v... và lẻ tẻ ở các tỉnh miền Trung và Tây Nguyên.

Trong những năm gần đây do nhu cầu quả tươi tại chỗ, cây nhãn được phát triển mạnh ở các tỉnh phía nam: Cao Lãnh (Đồng Tháp), Vĩnh Châu (Sóc Trăng), cù lao An Bình, Đồng Phú (Vĩnh Long)... Đặc biệt ở các tỉnh Vĩnh Long, Bến Tre... diện tích trồng nhãn tăng rất nhanh.

Các vùng trồng nhãn chính



Diện tích trồng nhãn cả nước ước khoảng 60.000 ha. Dự báo đến năm 2000 con số này sẽ còn cao hơn rất nhiều do có chủ trương phát triển cây ăn quả ở các tỉnh miền núi, vùng lòng hồ sông Đà, các tỉnh đồng bằng sông Cửu Long, đồng bằng sông Hồng, các tỉnh vùng trung du phía Bắc.

Nếu được áp dụng các tiến bộ kỹ thuật về giống và thâm canh tốt vườn nhãn có thể đạt bình quân 5 tấn/ha. Song do khí hậu thời tiết hàng năm thay đổi, chủ vườn ít đầu tư vào khâu chọn giống, chăm sóc, phân bón và phòng trừ sâu bệnh nên thường có hiện tượng đậu quả cách năm do đó sản lượng không ổn định, năng suất thấp. Đó là những vấn đề cần sớm giải quyết đối với cây nhãn và nghề trồng nhãn ở nước ta.

ĐẶC TÍNH SINH VẬT HỌC VÀ YÊU CẦU ĐIỀU KIỆN NGOẠI CẢNH

Nhân thuộc nhóm cây ăn quả á nhiệt đới, trồng bằng cành chiết hay cây ghép, sau 2 - 3 năm cây có một số cấp cành và bộ tán lá nhất định thì bắt đầu ra hoa kết quả. Tán cây ngày càng lớn, hoa quả ngày càng nhiều, đó là lúc cây bước vào thời kỳ sung mãn, cho năng suất cao và sản lượng ngày càng lớn. Trong thực tế nhiều vùng trồng nhân bằng cây thực sinh, trong một vườn ít đạt được độ đồng đều, lại ra quả muộn. Thông thường sau trồng phải mất 6 - 7 năm mới có hoa, có quả.

Để cho vườn nhân sớm có quả, chóng đạt tới năng suất và sản lượng ổn định qua các năm cần phải nắm được các đặc tính sinh vật học và ảnh hưởng của điều kiện ngoại cảnh đến cây nhân để có các biện pháp kỹ thuật thích hợp.

A. ĐẶC ĐIỂM, HÌNH THÁI CỦA CÂY NHÂN

1. Rễ

Dựa vào chức năng của rễ, với cây nhân có thể chia làm 3 loại: rễ tơ (còn gọi là rễ hút), rễ quá độ và rễ vận chuyển. Căn cứ vào sự phân bố của bộ rễ có thể phân : rễ cọc và rễ ngang.

a) Rễ hút

Nằm ở vị trí cuối cùng (đầu mút) của rễ, màu trắng trông như giả đỗ xanh, đường kính rễ 1,5 - 2,0 micron. Ở mút rễ có các nấm cộng sinh nên còn gọi là rễ nấm, mắt thường có thể nhìn thấy các sợi nấm (hình 1). Lúc mới hình thành rễ còn chưa phân nhánh, khi rễ càng thành thực thì có nhiều rễ nhánh, những nhánh rễ này rất bé, đường kính dưới 0,5 micron.

Các rễ hút đại bộ phận phát triển ở đầu ngọn của các rễ đã thành thực hoặc từ các điểm sinh trưởng của các rễ cái. Đặc biệt có một số rễ hút mọc ra từ các rễ già. Loại rễ hút này có vị trí quan trọng trong đời sống của cây : làm nhiệm vụ hút nước và hấp thu các chất dinh dưỡng để nuôi cây.

b) Rễ quá độ

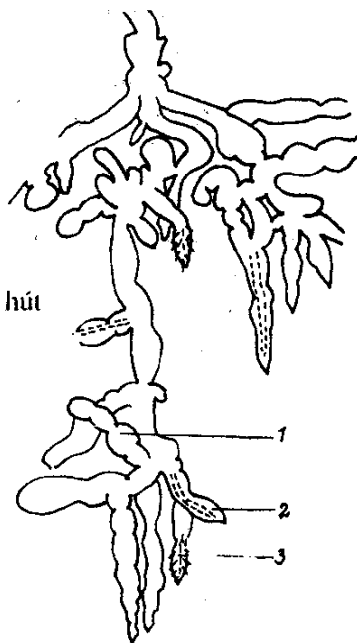
Rễ hút hình thành khoảng hơn một tháng thì bó gỗ ở lõi phình to dần và gỗ hoá, màu sắc từ trắng trong chuyển sang nâu hồng, mô mềm ở ngoài nứt vỡ dần và mất đi. Khả năng hút nước của rễ yếu và kém dần, lúc này khả năng vận chuyển lại tăng lên, sau cùng biến thành rễ vận chuyển.

c) Rễ vận chuyển

Rễ có màu nâu đỏ, sinh trưởng khoẻ, bó gỗ khá phát triển, chứa nhiều ta nanh, vỏ ngoài của rễ lúc này không còn mô mềm mà có những chấm nhỏ lồi lên. Ở những

điểm lồi này có thể mọc ra những rễ hút mới. Chức năng của rễ lúc này là để vận chuyển nước, dinh dưỡng v.v... nên được gọi là rễ vận chuyển.

Hình 1. Rễ nấm ở nhân
1- rễ nấm; 2- trung trụ; 3- rễ hút



2. Lọc cành

Trên cây khi mầm mới nhú gọi là lộc, khi lộc phát triển đã thành thực thì gọi là cành.

Dựa vào mùa vụ phát sinh mà có thể gọi là cành xuân, cành hè, cành thu, cành đông. Khi cây còn bé các loại cành này phát triển và có thể trở thành bộ khung của cây.

Còn khi cây đã có quả thì những loại cành này đều có thể trở thành cành mẹ của vụ quả năm sau. Vì vậy cần nắm được quy luật sinh trưởng và chức năng của từng loại cành để điều khiển nó một cách hợp lý, trong quá trình hình thành tán cây, ra hoa đậu quả là rất cần thiết.

3. Thân cành

Mầm ngọn hay mầm nách của nhãn đều có thể phát triển thành cành. Việc hình thành thân cành của nhãn có những điểm khác với cây ăn quả khác là khi cây đã ngừng sinh trưởng mầm ngọn ở đỉnh được các lá kép rất non bọc lấy, gặp điều kiện ngoại cảnh thuận lợi mầm ở đỉnh này kéo dài thêm. Qua các đợt lộc trong năm, cứ mỗi đợt ở phần ngọn lại được bao bọc bởi các tầng lá kép, dần dần các lá này rụng đi để trơ ra một đoạn trống khiến chúng ta có thể dễ phân biệt được các đợt lộc cành trong năm trên đoạn cành dài từ gốc đến ngọn. Tuy vậy trong mùa hè do nhiệt độ, ẩm độ cao các đợt lộc mọc liền nhau, lá kép ở ngọn cành cũng ít rụng nên khó phân biệt hơn. Nhưng cũng có thể phân biệt được qua độ thành thục của cành, màu sắc của nó và dễ quan sát thấy là ở gốc mỗi đợt lộc cành thường có những lá kép mà số lá chết ở đây rất ít. Cành càng thành thục thì lớp vỏ càng cứng và thô, màu nâu sậm và trên vỏ cành có những đường vân nứt.

4. Lá

Lá nhãn thuộc loại lá kép lông chim. Lá đơn mọc đối xứng hay so le. Đại bộ phận các giống nhãn có từ 3 đến 5

đôi lá, có giống có từ 1 - 2 đôi, thường gặp là 4 đôi lá, 7 đôi trở lên là hiếm thấy.

Lá nhân hình mác, mặt lá xanh đậm, lưng lá xanh nhạt, cuống lá ngắn, gân chính và gân phụ nổi rõ. Lá non màu đỏ, tím hay đỏ nâu tùy giống và thay đổi theo thời tiết. Mặt lá bằng, có giống biên lá hơi quăn.

Lá nhân từ lúc bắt đầu nhú đến thành thực biến động trong khoảng thời gian 40 - 50 ngày tùy nơi trồng, điều kiện dinh dưỡng và mùa vụ. Tuổi thọ của lá là 1 - 3 năm.

Có thể căn cứ vào cấu tạo hình thái màu sắc của lá để phân biệt các giống. Ví dụ độ lớn của lá đơn, lá đơn mọc đối diện hay so le trên trục chính, số gân lá, màu sắc lá, biên lá phẳng hay gợn sóng v.v...

5. Hoa nhân

Cấu tạo của chùm hoa: là loại hoa kép được cấu tạo bởi một trục chính và nhiều nhánh. Căn cứ vào hình thái chùm hoa bà con nông dân Hưng Yên phân biệt là "chùm sung", "chùm bị" hay "chùm dâu da".

- *Chùm sung* : dạng chùm quả gần giống với chùm quả sung, cuống chùm quả từ trục chính đến quả thường ngắn và đều.

- *Chùm bị* : là dạng trung gian giữa chùm sung với chùm dâu da, cuống của các nhánh chùm quả không đều nhau. Chùm quả có dạng hình chóp hay hình cái bị.

- *Chùm dâu da* : cuống chùm quả từ trục chính ra thường dài có khi đạt tới 50 cm tạo cho chùm quả có độ uốn cong mềm mại. Do độ dài của cuống dài, vì vậy quả trên chùm phân bố rất thoáng, mỗi sinh chùm quả tốt hơn.

Trên một chùm hoa có rất nhiều hoa tùy thuộc vào độ lớn của cây và mùa vụ trong năm. Có thể từ vài trăm hoa đến 2 - 3 nghìn hoa.

Hoa nhẵn màu trắng vàng, dài và cánh có 5, phía ngoài có lông tơ, khi hoa nở độ lớn đạt 4 - 5 micron, mùi thơm nhẹ, có nhiều mật. Mật hoa nhẵn được xếp vào loại mật ngon trong số các loại mật hoa cây trồng và cây rừng nên rất được người tiêu dùng ưa chuộng.

Hoa nhẵn gồm có 4 loại : hoa đực, hoa cái, hoa lưỡng tính và hoa dị hình (hình 2).

Trên cây nhiều nhất là hoa đực, rồi đến hoa cái. Hoa lưỡng tính không nhiều và hoa dị hình lại càng ít.

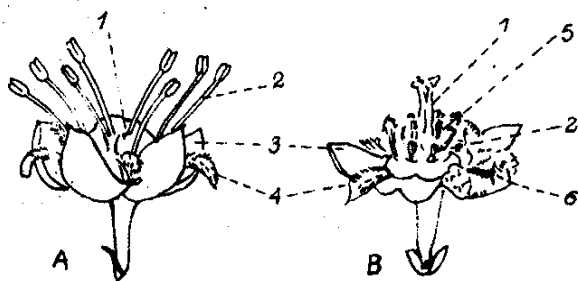
a) Hoa đực

Đường kính hoa 4 - 5 micron, nhị cái thoái hoá, hoa có 5 cánh màu vàng nhạt, có 7 - 8 chỉ nhị và túi phấn xếp hình vòng. Túi phấn dính vào đầu chỉ nhị. Khi thành thực túi phấn nứt ra, phấn hoa tung ra ngoài để thụ phấn thụ tính. Hoa nở sau 1 - 3 ngày thì tàn.

b) Hoa cái

Ngoại hình và độ lớn giống hoa đực, có 7 - 8 chỉ nhị, nhưng nhị đực đã thoái hoá. Có hai bầu nhị kết hợp làm

một, ở giữa có một nhụy khi thành thực đầu nhụy chẻ làm đôi, cong lại. Sau khi hoa cái nở, nhụy hoa tiết ra một loại dịch nước. Sau thụ phấn thụ tinh 2 - 3 ngày cánh hoa héo, bầu hoa phát triển, bầu có màu xanh.



Hình 2. Hoa của nhãn

A- hoa đực; B- hoa cái

1- dầu nhụy; 2- chí nhị; 3- đài hoa; 4- cánh hoa;
5- bầu hoa; 6- đế hoa.

c) Hoa lưỡng tính

Hình thái hoa giống hoa đực và hoa cái, nhị đực và nhị cái của hoa phát triển bình thường, bầu thượng. Có khả năng thụ phấn thụ tinh để phát triển thành quả.

d) Hoa dị hình

Một bộ phận nào đó của hoa phát triển không bình thường, ví dụ nhụy hoa không tách, chí nhị không phát

triển, túi phấn không mở và không có khả năng tung phấn. Trong sản xuất loại hoa này không có ý nghĩa.

6. Quả

Quả có hình cầu, tròn đẹp, cân đối hay hơi lệch, đỉnh quả tròn, cuống quả hơi lõm.

Vỏ quả nhãn thường trơn nhẵn, cũng có giống vỏ hơi xù xì, màu vàng xám hay nâu nhạt. Ở Đài Loan có giống vỏ đỏ và vỏ xanh. Giữa vỏ và hạt có lớp cùi (thịt quả) dày, màu trắng trong hoặc trắng sữa, thơm và ngọt. Cùi của quả nhãn (và vải) là do cuống noãn phát triển mà thành. Giữa vỏ và cùi của các giống nhãn ở miền Bắc thường dễ bóc, các giống miền Nam thì khó bóc hơn.

7. Hạt

Cùi nhãn là một lớp vỏ giả. Lớp này bao bọc lấy hạt. Hạt nhãn có hình tròn, tròn đẹp, màu đen hay nâu đen, bóng, phản quang, có giống màu trắng nhưng rất hiếm (nhãn Bạch sa). Lá mầm trong hạt màu trắng, có nhiều tinh bột, phôi màu vàng.

Độ lớn hạt cũng rất khác nhau giữa các giống, thường thì 1,6 - 2,6 g, chiếm 17,3 - 42,9% trọng lượng quả. Cũng có giống nhãn hạt rất bé, hầu như không có hạt, do kết quả thụ phấn thụ tinh kém.

B. ĐẶC ĐIỂM SINH TRƯỞNG RA HOA ĐẬU QUẢ CỦA NHÂN

I. QUY LUẬT SINH TRƯỞNG CỦA BỘ RỄ

1. Sự phân bố của bộ rễ

Do kỹ thuật nhân giống khác nhau nên sự phân bố bộ rễ nhân rất khác nhau.

Ở cây gieo hạt bộ rễ khỏe, rễ ăn sâu. Ở cây giâm cành, chiết cành bộ rễ ăn nông, rễ ngang khá phát triển.

Cây ghép có bộ rễ phát triển tốt, rễ ăn sâu. Ở Phúc Kiến trên đất đỏ ở vùng đồi cây thực sinh 35 tuổi giống "Hạt đỏ" bộ rễ ăn sâu 5,42 m, rộng 17,34 m. Nhìn chung bộ rễ ăn rộng ra so với tán từ 1 đến 3 lần, khoảng 80% tổng số rễ tập trung dày đặc ở phần hình chiếu của tán lá cây và phân bố ở độ sâu từ 10 đến 100 cm nhưng tập trung nhất là ở độ sâu 40 - 50 cm.

Nếu gặp tầng đất nông thì rễ hút phân bố nông hơn, và rễ ăn xa hơn so với phát triển về chiều sâu. Dưới 40 cm số lượng rễ hút ít và có chiều hướng giảm dần.

2. Sinh trưởng của rễ

Quan sát hoạt động bộ rễ nhân ở cây thực sinh 4 tuổi cho thấy trong năm có 3 thời kỳ hoạt động :

Đợt thứ 1 vào cuối tháng 3 đầu tháng 4. Đợt này lượng sinh trưởng không nhiều.

Đợt thứ 2 vào giữa tháng 5 đến giữa tháng 6. Đây là đợt sinh trưởng mạnh nhất trong năm.

Đợt thứ 3 từ giữa tháng 9 đến giữa tháng 10 lượng sinh trưởng trung bình.

Các cây lớn tuổi đang cho quả bộ rễ hàng năm có 3 - 4 đợt sinh trưởng, trong đó đợt tháng 6 - 8 sinh trưởng mạnh nhất. Người ta cũng quan sát thấy thời gian sinh trưởng của rễ nhãn là 229 ngày trong năm, và ngừng sinh trưởng vào đầu tháng giêng.

Về mối quan hệ giữa rễ hút, lượng cành dinh dưỡng và số lượng quả trên cây ở thời kỳ có sản lượng cao cho thấy :

* Năm mất mùa so với năm được mùa lượng rễ mới nhiều hơn gấp 1,7 lần.

* Trên cây có 50% cành dinh dưỡng và 50% cành quả có sản lượng ổn định bộ rễ có số lượng lớn nhất.

* Cây có tia hoa rất mạnh rễ hút có lượng sinh trưởng chiều dài gấp 2,16 lần so với cây có tia hoa nhẹ và gấp 3,53 lần so với cây không tia hoa.

Rõ ràng là mối quan hệ giữa lượng sinh trưởng của rễ với hoa, quả và cành lá là rất mật thiết và có ảnh hưởng qua lại lẫn nhau.

Hoạt động của bộ rễ nhãn chịu nhiều yếu tố chi phối nhất là nhiệt độ, đất và nước. Nhiệt độ đất 10°C trở lên là rễ bắt đầu hoạt động. $23 - 28^{\circ}\text{C}$ là nhiệt độ thích hợp nhất, $29 - 30^{\circ}\text{C}$ hoạt động chậm dần và ở $33 - 34^{\circ}\text{C}$ bộ rễ hầu

như ngừng sinh trưởng. Nước trong đất đầy đủ, bộ rễ hoạt động tốt (nhất là vào khoảng tháng 6 - 8 có nhiệt độ cao), đó là các tháng thuận tiện nhất cho bộ rễ hoạt động. Nếu gặp hạn bộ rễ hoạt động kém. Hạn nghiêm trọng, đất thiếu nước bộ rễ hầu như ngừng sinh trưởng.

II. SINH TRƯỞNG, PHÁT TRIỂN CÁC LOẠI CÀNH CỦA NHÂN

Trong năm, cây nhân có nhiều đợt cành. Cây đang lớn cho quả thì có 3 - 4 đợt cành. Cây còn trẻ 4 - 5 đợt. Trong đó có 1 đợt cành xuân, 1 - 2 đợt cành hè, 1 đợt cành thu. Cành mùa đông nói chung là ít.

Quan sát giống nhân Ô long lĩnh trồng ở Phổ Điện (Phước Kiến), cây trưởng thành có tỷ lệ các đợt cành là: cành xuân 23,96%, cành hè 43,03%, cành thu 33,01%.

Cây đang thời kỳ cho nhiều quả, ở năm mất mùa cành xuân chiếm lớn nhất 50,2%, thứ hai là cành hè 30,6%, cành thu ít nhất 19,1%.

Về độ dài cành ở các mùa: Cành xuân 9,9 cm là dài nhất, rồi đến cành thu 7,6 cm, ngắn nhất là cành hè 6,7 cm. Tuy nhiên độ dài cành còn phụ thuộc giống, vùng trồng, lượng quả trên cây, mức độ chăm sóc.

1. Cành xuân

Mọc ra trên cành thu năm trước, hoặc trên cành hè, hoặc cành đã thu hoạch quả nhưng không mọc cành thu,

và trên cành già. Cành xuân nhú mầm vào cuối tháng 1 đến cuối tháng 2, sinh trưởng mạnh vào giữa tháng 2 đến cuối tháng 3. Ngừng sinh trưởng giữa tháng 4, cành thành thực vào cuối tháng 4 đầu tháng 5. Mùa xuân nhiệt độ hãy còn thấp nên thời gian từ nảy mầm đến thành thực khá dài. Với cây nhỏ mới trồng loại cành này có tác dụng mở rộng khung tán. Cây đã cho quả và năm nào cũng có quả thì loại cành này không nhiều.

Trên cành xuân nếu tiếp tục mọc cành hè, hoặc cành thu thì đợt cành thứ 2 này sẽ trở thành cành mẹ tốt cho vụ hoa năm sau.

2. Cành hè

Cành hè mọc ra trên cành xuân trong năm, hoặc trên cành hè, cành thu năm trước, hoặc trên cành đã thu hoạch quả năm trước mà sau đó không mọc cành thu, hoặc mọc trên cành xuân và các cành già.

Cành hè cũng có thể mọc trên các cành đã được tỉa bỏ hoa trong năm. Thời gian mọc cành hè khá dài, từ đầu tháng 5 đến cuối tháng 7 nên có thể có 2 - 3 đợt.

Đầu và giữa tháng 5 một đợt với số lượng không nhiều. Nếu cây khoẻ nhất là cây còn trẻ, sau khi đợt cành này thành thực có thể ra tiếp đợt 2.

Giữa tháng 6 - đầu tháng 7 là đợt cành hè thứ 2, là đợt cành mọc rộ và nhiều trong mùa hè. Đợt này có quan hệ chặt chẽ với cành thu trong năm và việc ra hoa kết quả của năm sau. Giữa tháng 7 đến cuối tháng 7 ở ngọn cành hè ra

sớm lại xuất hiện một đợt cành hè thứ 2 nữa, hoặc đợt cành này ra trên các cành quả đã rụng hết hoa hết quả.

Lượng cành hè ra nhiều hay ít và sung sức hay không phụ thuộc bởi lượng quả trên cây, tình hình dinh dưỡng và chăm sóc. Ví dụ: năm cây có quả nhiều, dinh dưỡng tập trung nuôi quả, đợt cành hè sẽ ít, ngược lại cây ít quả thì cành hè sẽ mọc nhiều. Cành hè là đợt cành quan trọng đối với nhãn. Trên cành này sẽ mọc cành thu là loại cành mẹ cho năm sau và một bộ phận cành hè sẽ trở thành cành mẹ.

3. Cành thu

Đợt cành ra trong đầu tháng 8 đến tháng 10. Nếu cây khỏe và sung sức thì đợt cành này mọc sớm. Đại bộ phận cành thu nảy mầm sau thu hoạch quả 15 - 20 ngày.

Nguồn gốc cành thu:

- Cành thu phát triển ở ngọn cành hè trong năm. Cành ra sớm và khỏe có thể trở thành cành mẹ tốt cho năm sau. Cũng có lúc mọc tiếp đợt cành thu thứ 2 trên cành thu này.

- Cành thu mọc ra từ các mầm ngủ trên cành đã hái quả. Tuy chỉ có một số lượng cành nhất định, sinh trưởng có phần kém nhưng nếu bón phân bổ sung kịp thời và đủ nước

không những làm tăng độ dài cành mà còn tăng độ lớn

cành (thêm 1/3). Vào mùa này ở nước ta nhiệt độ cao, mưa nhiều, đủ nước là những thuận lợi cho cành thu sinh trưởng.

Sau khi thu hoạch quả xong, bón phân đầy đủ và kịp thời, cung cấp đủ nước để có đủ số lượng và chất lượng cành thu (mọc trên cành hè cùng năm và mọc ra từ cành đã cắt quả) là một biện pháp hữu hiệu để khắc phục hiện tượng cách năm đối với nhãn vì *cành thu là cành mẹ đẻ cho quả của năm sau*.

Kết quả quan sát tỷ lệ cành thu như sau (Phúc Kiến):

Cành thu mọc trên cành hè : 40,0 - 72,3%

Cành thu mọc trên cành đã thu quả : 23,0 - 40,1%

Cành thu ở các nguồn cành khác : 12,1 - 47,0%

Theo Sở Viên nghệ Lô Châu tỉnh Tứ Xuyên thì cành hè, cành thu có độ lớn trên 0,8 cm, trên lá kép có 10 lá đơn trở lên, các đốt lá dày và ngắn rất dễ trở thành cành mẹ tốt, mùa xuân năm sau trên nó sẽ có nhiều chùm hoa khoẻ. Vì vậy việc áp dụng các biện pháp kỹ thuật tổng hợp để có nhiều cành thu chắc và khoẻ là một yêu cầu quan trọng trong việc tăng và ổn định sản lượng nhãn hàng năm.

4. Cành đông

Với những cây nhãn còn nhỏ chưa ra quả nếu mùa đông ấm áp thì cây mọc cành đông. Với cây lớn tuổi đang thời kỳ sung sức cho quả nhiều thì ít có cành đông.

Gặp năm cuối thu đầu đông trời còn ấm và đủ ẩm (giữa tháng 11 trở đi) trên cành hè, cành thu đã thành

thực rất có thể mọc cành đông. Vì ra trong mùa đông, thời gian mọc cành ngắn, lại có nhiều yếu tố bất lợi nên cành này thường yếu, khó có khả năng trở thành cành mẹ tốt cho vụ xuân năm sau. Nên hạn chế và loại bỏ cành đông bằng các biện pháp : chần bớt rễ, ngừng tưới nước và tưới phân, phun các chất điều tiết sinh trưởng như Ethrel (300 - 400 ppm), B9 (Daminozid) 1000 ppm v.v... vào tháng 12 khi thấy lá non xuất hiện.

III. SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN HOA , QUẢ

1. Phân hoá mầm hoa

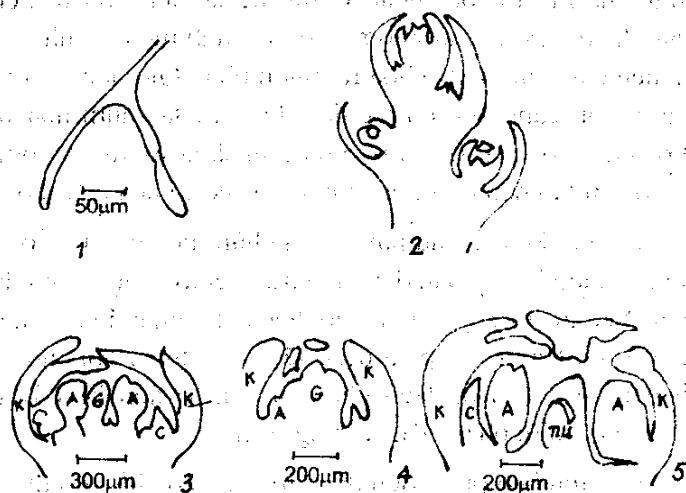
Nhãn thuộc nhóm cây ăn quả phân hoá mầm hoa và ra hoa cùng trong một năm. Quá trình phân hoá mầm hoa được phân ra các thời kỳ như sau :

- a) Chưa phân hoá mầm hoa;
- b) Trước khi phân hoá mầm hoa;
- c) Thời kỳ phân hoá trực chính của chùy hoa;
- d) Thời kỳ phân hoá chùy hoa và các nhánh;
- e) Thời kỳ phân hoá các cơ quan của hoa.

Quá trình phân hoá mầm hoa nhãn diễn ra trong thời gian 3 tháng, khoảng từ tháng 2 đến tháng 5. Thông thường hoa đực phân hoá trước rồi đến hoa cái, sau đó là hoa lưỡng tính.

Ảnh hưởng đến việc phân hoá mầm hoa của nhãn do nhiều yếu tố. Ví dụ: sự phát triển của cành mẹ, số lượng lá, diện tích lá trên cành mẹ và khả năng tích lũy các hợp

chất hữu cơ, hàm lượng đường và N ở đỉnh sinh trưởng, thời tiết khí hậu v.v...



Hình 4. Phân hoá mầm hoa của nhãn

- 1- điểm sinh trưởng của mầm lá; 2- phát dục của hoa tự;
3- thời kỳ hình thành của hoa đực; 4- sơ kỳ phân hoá của hoa cái;
5- thời kỳ hình thành của hoa lưỡng tính;
K- lá đài; C- cánh hoa; A- nhị đực; G- nhị cái; nu- phôi châu.

2. Tập tính ra hoa

a) Ra giò :

Thời gian ra giò hoa tùy thuộc vào vùng trồng, tuổi cây, hình thức nhân giống mà có khác nhau nhưng thông thường là vào khoảng đầu tháng 2 đến cuối tháng 3.

Các loại cành mẹ cũng có ảnh hưởng đến thời gian ra giò sớm hay muộn. Cành mẹ là cành hẻ trên cây đang sung sức ra giò sớm nhất. Cành mẹ là cành thu ra trên cành hẻ thì giò ra muộn hơn một ít. Cành mẹ là cành thu, và nếu cây yếu thì giò hoa ra muộn nhất. Giò hoa ra sớm hay muộn cũng ảnh hưởng đến độ lớn của chùm hoa và thời gian nở hoa. Giò ra sớm chùm hoa to và nở sớm; ngược lại giò hoa ra muộn, chùm hoa bé và hoa nở muộn.

Trên giò hoa và sau này thành chùm hoa thường có lá non. Những lá này dần dần phát triển, chuyển lục thành lá thật. Nếu lúc ra giò, ra hoa gặp điều kiện nhiệt độ cao, ẩm độ cao những lá này phát triển sẽ không thuận lợi cho sự phát triển của hoa. Trên chùm hoa mọc xen kẽ có lá, khiến hoa kém phát triển và rụng sớm.

Để chùm hoa phát triển được tốt, cần có nhiệt độ thấp. Nghiên cứu ở Trung Quốc cho thấy trong tháng 3 nhiệt độ trong vòng 8 - 14°C là tốt nhất.

b) Nở hoa

Ở miền Bắc nhân thường nở hoa từ tháng 3 đến đầu tháng 4, có thể sớm hoặc muộn hơn do ảnh hưởng của vùng trồng, khí hậu từng năm, giống, địa hình, tình hình sinh trưởng của cây, thời kỳ ra giò sớm muộn. Hoa nhân nở vào ban đêm, khi bắt đầu có ánh sáng thì hoa ngừng nở, giữ nguyên trạng cho đến tối khi không còn ánh sáng mặt trời hoa lại tiếp tục nở.

Nguồn gốc cành mẹ trên cây khác nhau cũng có ảnh hưởng đến độ lớn của chùm hoa và số lượng hoa trên một chùm: Cành mẹ là cành mùa hè có chùm hoa to nhất, số hoa trên chùm cũng rất nhiều. Độ lớn và số hoa trên chùm giảm khi cành mẹ là cành thu mọc trên cành hè và ít nhất là cành mẹ mọc trên cành đã thu hoạch quả (bảng 1).

Bảng 1. Tình hình hoa trên các cành mẹ khác nhau*

Loại cành mẹ	Số nụ bq/ 1 chùm	Tổng số hoa nở	Số hoa cái nở	Tỷ lệ hoa cái (%)
Cành mùa hè	959,7	652,3	217,7	33,4
Cành thu mọc trên cành hè	808,6	454,0	155,4	34,2
Cành thu mọc trên cành đã hái quả	449,8	314,0	93,0	29,6
Cành thu mọc trên cành được cắt ngắn	457,3	340,0	176,7	51,9

* (Theo tài liệu của tỉnh Phúc Kiến trên 2 giống nhãn địa phương. Số liệu bình quân của 3 cây ở mỗi giống - 1960).

Một số quan sát thấy rằng chùm hoa càng lớn thì số hoa trên chùm càng nhiều. Ví dụ giống “Phúc nhãn” độ dài chùm hoa 10 - 20 cm thì số hoa 350 - 900 bông, chùm hoa dài 25 - 40 cm số hoa đạt 1.200 - 3.800 bông.

Trên một cây thời gian hoa nở 30 - 45 ngày, trên một chùm thời gian nở hoa khoảng 15 - 30 ngày và một hoa nở 1 - 3 ngày. Trên chùm hoa ở các nhánh nhỏ hoa ở giữa nở trước, sau đó mới đến các hoa hai bên. Trên một chùm hoa thông thường hoa đực nở trước, sau đó đến hoa cái và

kết thúc là hoa đực. Cũng có trường hợp hoa cái nở trước, sau đó cả hoa đực lẫn hoa cái cùng nở ở thời gian cuối cùng của đợt hoa. Cũng có lúc hoa đực và hoa cái cùng nở, sau đó kết thúc lại là hoa đực. Trên một chùm hoa có cả hoa đực và hoa cái nở, song số lần nở hoa của hoa đực nhiều hơn, còn hoa cái thông thường chỉ nở một đợt, thời gian lại ngắn (3 - 7 ngày), cá biệt cũng có trường hợp hoa cái nở hoa 2 - 3 đợt và tổng số thời gian là 10 - 20 ngày.

Nhìn chung thời gian nở hoa của nhãn chịu sự chi phối của nhiệt độ tại chỗ. Nhiệt độ càng cao, thời gian nở hoa ngắn và tập trung, ngược lại gặp nhiệt độ thấp thời gian nở hoa kéo dài. Nếu gặp nhiệt độ thấp, nhiều mây, thiếu ánh sáng thì không những ảnh hưởng đến việc nở hoa mà còn làm rụng hoa, rụng quả.

Về tỷ lệ hoa cái trên cây nhãn thông thường bị chi phối bởi tuổi cây, trình độ thâm canh, nơi trồng, biến đổi khí hậu hàng năm.

Ví dụ ở Phúc Kiến người ta quan sát trên giống Phúc nhãn ở các cây có độ tuổi khác nhau thấy: cây còn bé (5 - 8 tuổi) tỷ lệ này là 1 : 5,2 - 51; cây trưởng thành (16 tuổi) 1 : 8 - 26, cây già (60 - 70 tuổi) 1 : 1,9 - 3,1.

Trên cây còn bé đang thời kỳ sinh trưởng mạnh, số hoa nói chung là còn ít và hoa đực nhiều; bước sang thời kỳ trưởng thành số hoa trên cây tuy nhiều song tỷ lệ hoa đực cao, khó đạt được cao sản. Cùng với tuổi cây ngày càng lớn bước vào thời kỳ cho quả ổn định, lúc này tỷ lệ hoa

cái ngày càng cao (tỷ lệ đạt 20 - 30% so với tổng số hoa) có lợi cho thâm canh để đạt được sản lượng cao.

Như vậy, cách tỉa lá hoa với hoa được thông thường

quan trọng trong việc làm tăng tỷ lệ hoa cái trên cây.

3. Đậu quả và sự phát triển của quả

a) Đậu quả và rụng quả

Với nhãn 60 - 90% số nụ có thể nở thành hoa, số còn lại thì rụng sớm. Chỉ tính riêng hoa cái thì có đến hơn 60% số hoa bị rụng. Số hoa đậu thành quả chỉ còn lại khoảng 10 - 20%. So với các loại cây ăn quả khác như cam chanh, tỷ lệ đậu quả 1,9 - 3,0%, các loại quýt 3,5 - 4,7% thì nhãn là loại cây có tỷ lệ đậu quả cao, cho nên nhãn là cây ăn quả có khả năng đạt được sản lượng cao.

Nhụy của hoa cái có khả năng tiếp nhận hạt phấn trong thời gian dài. Hoa nở, nếu tiếp nhận hạt phấn trong ngày thì tỷ lệ thụ tinh đạt rất cao : 42,3%.

Trước lúc hoa nở 3 ngày (khi cánh hoa vừa mới tách) và sau khi hoa nở 3 ngày (cánh hoa rụng xong), hoa cái vẫn đạt được tỷ lệ thụ tinh 7,7 - 10,7%. Nhờ nhụy cái có khả năng thụ tinh trong thời gian dài, cộng với số lượng hoa đực trên cây rất nhiều lại nở cùng nhiều đợt với hoa

cái nên khả năng thụ phấn và thụ tinh đậu quả ở nhãn lại càng cao.

Sau khi thụ tinh 3 - 20 ngày (khoảng giữa tháng 5 đến đầu tháng 6) quả rụng nhiều nhất - trên 40 đến 70% tổng số quả rụng. Đợt rụng quả này là do kết quả của thụ phấn và thụ tinh không thực hiện được tốt. Người ta quan sát thấy nếu hoa nở gặp nhiệt độ thấp 14,8 - 15,7°C (nhiệt độ yêu cầu 22,2 - 25,3°C) quả rụng tăng lên gấp 4 - 5 lần. Có thể thấy nhiệt độ thấp có ảnh hưởng đến quá trình thụ phấn, thụ tinh của nhãn.

Đợt rụng quả sinh lý lần thứ 2 là vào giữa tháng 6 đến giữa tháng 7, có thể là do thiếu nước và dinh dưỡng. Thời gian từ đó đến lúc quả chín vẫn còn rụng quả nhưng không đáng kể.

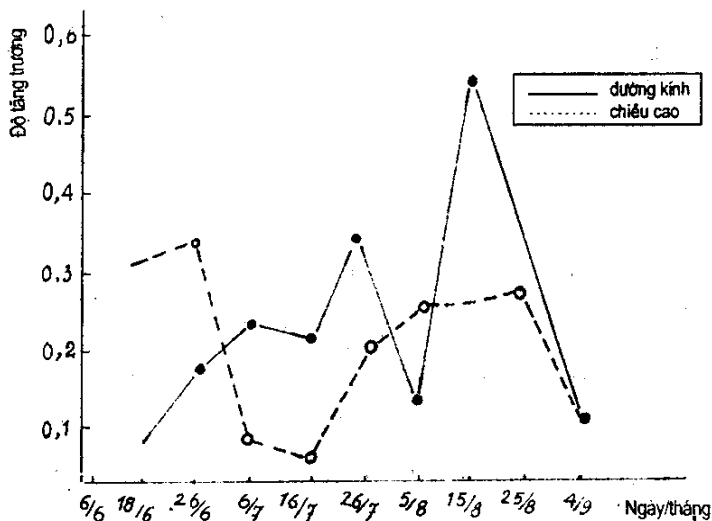
b) Sự phát triển của quả

Trên cây nhãn hoa đực và hoa cái nở nhiều đợt, nhưng hoa cái thường nở tập trung vào một đợt, thời gian lại ngắn nên dễ thấy trên một chùm quả độ lớn của quả tương đối đồng đều.

Sau khi thụ tinh xong, quả bắt đầu phát triển, tháng đầu tiên tăng về chiều cao của quả nhanh hơn tăng về đường kính. Tiếp đó là hạt phát triển, khoảng giữa tháng 6 cùi quả dần dần hình thành và phát triển nhanh, từ cuối tháng 6 sang đầu tháng 7.

Giai đoạn cuối là sự tăng trưởng của cùi quả. Vì vậy ở thời kỳ sau sự phát triển của đường kính quả tăng nhanh

hơn so với chiều cao (hình 5a và 5b). Quả nhãn phát triển nhanh từ đầu tháng 7 trở đi. Vì vậy ở thời kỳ này việc cung cấp đầy đủ nước và dinh dưỡng hết sức quan trọng.

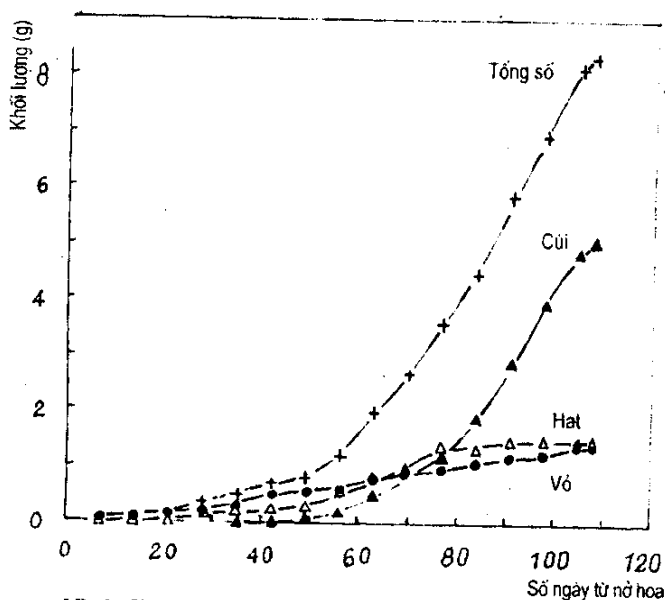


Hình 5a. Biểu đồ tăng trưởng của quả nhãn.

(Theo Lý Vĩnh Thanh, *Từ Xuyên* 1963 - 1964)

Thời gian chín của nhãn phụ thuộc vào giống, địa điểm trồng, điều kiện khí hậu v.v...; các tỉnh miền Bắc nhãn chín vào giữa tháng 7 đến hết tháng 8, cá biệt có giống chín muộn sang đầu tháng 9.

Ở Phúc Kiến trồng nhãn ở độ cao 210 m so mặt biển thời vụ thu hoạch của nhãn muộn hơn bình thường 15 - 20 ngày.



Hình 5b. Sự tăng trưởng của các bộ phận quả nhãn
(Theo Ke, 1990)

c) Yêu cầu điều kiện ngoại cảnh

Căn cứ vào nguồn gốc và quá trình phát dục thích nghi với điều kiện khí hậu á nhiệt đới nên nhãn được xếp vào nhóm cây ăn quả á nhiệt đới.

* Nhiệt độ

Nhiệt độ có ảnh hưởng đến quá trình sinh trưởng, phát triển ra hoa đậu quả và vùng phân bố của nhãn. Những vùng có nhiệt độ bình quân năm 20°C trở lên là thích hợp

với cây nhãn và là vùng có hiệu quả kinh tế. Nhiệt độ thấp nhất tuyệt đối không được quá -1°C . Mùa đông (tháng 12 năm trước và tháng 1 năm sau) cần có một thời gian nhiệt độ thấp khoảng $8 - 14^{\circ}\text{C}$ thuận lợi cho việc phân hoá mầm hoa của nhãn. Lúc nhãn ra nụ, gặp năm có nhiệt độ cao, lá ở chùm hoa phát triển sẽ ảnh hưởng đến nụ và hoa do đó mất mùa quả. Hoa nhãn nở yêu cầu nhiệt độ cao $20 - 27^{\circ}\text{C}$, nếu gặp nhiệt độ thấp việc thụ tinh sẽ gặp trở ngại dẫn đến năng suất thấp. Mùa thu hoạch quả có nhiệt độ cao phẩm chất quả sẽ tốt.

** Nước*

Trong quá trình sinh trưởng và phát triển nhãn rất cần nước. Lượng mưa hàng năm cần thiết 1.300 - 1.600 mm. Lúc cây ra hoa gặp thời tiết nắng ẩm, tạnh ráo có lợi cho thụ phấn thụ tinh, đậu quả tốt và năng suất sẽ cao.

Nhãn là cây ưa nước, nhưng đồng thời là cây chịu hạn nhờ có rễ nấm, nên trồng ở vùng đồi chăm sóc tốt vẫn đạt được năng suất cao. Nhãn còn là cây chịu úng. Nếu ngập úng trong 3 - 5 ngày vẫn chịu được, nhưng nếu để ngập lâu, bộ rễ bị thối, cây yếu dần và chết.

** Ánh sáng*

Nhãn cần đầy đủ ánh sáng và thoáng. So với vải, nhãn thích râm hơn. Nhãn không chịu được nơi quá khô và ánh sáng gay gắt.

** Đất đai*

Nhãn là cây ưa đất ẩm, mát, đất phù sa nhiều màu. Phần lớn các vùng trồng nhãn nổi tiếng ở miền Bắc đều tập trung trên đất phù sa ven sông: Hưng Yên ven sông Hồng; Yên Sơn (Tuyên Quang) ven sông Lô, vùng vải ở huyện sông Mã (Sơn La) ven sông Mã v.v... Đất gò đồi ở trung du và miền núi vẫn trồng được nhãn tốt nhưng phải chú ý giữ ẩm cho cây trong mùa khô. Độ pH ; 4,5 - 6,0.

** Gió*

Gió tây và bão gây hại nhiều cho nhãn. Gió tây thường gây nóng, khô làm nứt nhụy mất nước, khô teo ảnh hưởng đến quá trình thụ phấn thụ tinh và làm rụng quả và quả kém phát triển.

Bão sớm ở miền Bắc có thể gây rụng quả, gãy cành, gây tổn thất lớn cho vườn nhãn. Để khắc phục có thể trồng giống chín sớm, tạo tán thấp cây, trồng dày vừa phải, che tủ gốc và trồng đai rừng chắn gió v.v...

CÁC GIỐNG NHÂN Ở VIỆT NAM VÀ MỘT SỐ NƯỚC LÂN CẬN

CÁC GIỐNG NHÂN CHÍNH Ở HAI TỈNH HẢI DƯƠNG, HUNG YÊN

Hung Yên có cây nhân tố được xem như cái nôi của nhân ở các tỉnh miền Bắc.

Kết quả điều tra^(*) ở 81 thôn và đội sản xuất thuộc 21 xã, phường của 5 huyện thị của tỉnh Hải Hưng cũ (nay là tỉnh Hải Dương và tỉnh Hưng Yên) cho thấy các giống nhân có trên địa bàn của tỉnh có thể chia thành 2 nhóm ; nhóm nhân cùi và nhóm nhân nước.

*** Nhóm nhân cùi có các giống:**

- 1) Nhân lông
- 2) Nhân bầm bầm
- 3) Nhân đường phèn
- 4) Nhân cùi
- 5) Nhân cùi diếc
- 6) Nhân cùi hoa nhài
- 7) Nhân cùi gỗ

^(*) Viện Nghiên cứu Rau quả (1993 - 1995).

Ở Phố Hiến (thị xã Hưng Yên) có giống nhãn Hương Chi nổi tiếng. Nguồn gốc giống nhãn này từ vườn của cụ Hương Chi ở xóm Lương Điền, thôn Phương Đô xã Hồng Châu (nay là phường Hồng Châu, thị xã Hưng Yên). Cụ Hương Chi đã mất cách đây 30 năm, thọ 71 tuổi. Tên cụ được đặt cho giống nhãn lồng nổi tiếng mà sinh thời cụ đã chọn trồng được. Nhãn này, quả to bình quân 13 - 14 g/quả, cùi giòn, sắc nước, hạt nhỏ, vỏ mỏng và mã quả đẹp. Chùm quả có dạng chùm sung, sai quả. Cây có nhiều đợt hoa trong năm nên không bị mất mùa do ảnh hưởng của thời tiết xấu, do đó năm nào cũng có quả. Nhãn Hương Chi thuộc dạng thấp cây, cành xoè rộng, tán tròn xum xuê dễ chăm sóc, phòng trừ sâu bệnh và dơi chuột; thu hái thuận tiện và hạn chế được ảnh hưởng của gió bão.

2. Nhãn Bầm bầm

Quả to bằng quả nhãn lồng. Trọng lượng trung bình đạt 11 - 13 g/quả. Tròn quả hơi vẹo, vai quả gồ ghề, cùi dày, khô, ít nước ăn có vị ngọt nhạt. Phẩm chất quả kém nhãn lồng, Có lẽ đây là một biến dị của nhãn lồng.

3. Nhãn đường phèn

Màu sắc vỏ quả và kiểu chùm quả tương tự như nhãn lồng, song quả tròn hơn so với nhãn lồng. Quả nhỏ hơn quả nhãn lồng. Trọng lượng trung bình 7 - 12 g/quả. Vỏ quả màu nâu nhạt, dày, giòn. Hàm lượng nước trong cùi nhiều hơn so với nhãn lồng. Cùi tương đối dày, trên mặt cùi có các cục u nhỏ như cục đường phèn. Dịch nước quả có màu

trong hoặc hơi đục. Tỷ lệ cùi/quả 60%. Cùi quả ăn thơm, vị ngọt sắc, chín muộn hơn nhãn cùi 10 - 15 ngày.

4. Nhãn cùi

Mang đặc điểm chung của nhóm nhãn cùi. Trọng lượng quả từ 7 - 11 g/quả. Trung bình đạt 8,5 g/quả (khoảng 120 quả/kg). Quả có hình cầu hơi dẹt, vỏ màu nâu vàng, không sáng mã.

Độ ngọt thơm của quả kém nhãn lồng và nhãn đường phèn. Độ dày của vỏ quả trung bình 0,5 mm, của cùi 4,7 mm. Tỷ lệ cùi/quả đạt 58%. Giống nhãn này trồng phổ biến ở Hải Dương, Hưng Yên. Nhãn cùi chủ yếu để sấy khô làm long nhãn dùng cho xuất khẩu. Về giá trị kinh tế kém hơn so với nhãn lồng và nhãn đường phèn.

5. Nhãn cùi diếc

Có lẽ đây cũng là một biến dị của nhãn cùi. Có rất ít ở Hải Hưng (cũ). Nhãn cùi diếc có nhiều đặc điểm giống nhãn cùi, song có điểm đặc biệt là hạt của nó rất nhỏ, chỉ bằng hạt đỗ tương, có trường hợp còn nhỏ hơn. Vỏ ngoài của hạt nhãn dẻo, trọng lượng trung bình của hạt đạt 0,6 g/hạt. Vì vậy cùi quả giống nhãn này rất dày.

Trọng lượng quả trung bình 8,6 g/quả. Tỷ lệ cùi/quả 74,7%. Về độ ngọt, hương thơm của quả ở mức trung gian giữa nhãn đường phèn và nhãn cùi.

6. Nhãn nước

Quả bé, trọng lượng trung bình 6,15 g/quả, hạt to, cùi mỏng và trong. Độ dày cùi 2,7 mm, tỷ lệ cùi/quả đạt

31%, chỉ gần bằng nửa so với các giống trong nhóm nhân cùi. Hàm lượng đường tổng số trong quả thấp (11,7%), trong khi đó các giống thuộc nhóm nhân cùi luôn lớn hơn 16,3%.

Giống nhân này thường được sấy để làm long nhãn. Ngoài ra có thể dùng hạt để làm gốc ghép cho các giống nhân thuộc nhóm nhân cùi.

7. Nhân thóc

Một số nơi còn gọi là nhân trơ, nhân cỏ. Giống này có những đặc trưng cơ bản giống nhân nước. Trọng lượng quả trung bình đạt 5,32 g/quả. Tỷ lệ cùi/quả rất thấp, chỉ đạt 27,4%, trong khi trọng lượng hạt/quả chiếm 55%.

Đây là loại nhân có phẩm chất thấp trong số các giống nhân, vì vậy giống này đang được loại bỏ dần trong các vườn hộ. Hạt có thể dùng làm gốc ghép cho nhân.

CÁC GIỐNG NHÂN ĐƯỢC TRỒNG NHIỀU Ở NAM BỘ

1. Nhân tiêu da bò

Hay còn gọi là nhân Tiêu Huế. Lá kép, có 10 - 13 lá chét, mút lá hơi bầu, mép lá hơi gợn sóng, phiến lá không phẳng, hơi xoắn, mặt lá màu xanh đậm, bóng. Quả khi chín có màu vàng da bò sẫm hơn. Trọng lượng quả trung bình 10 g/quả. Quả có cùi dày, hạt nhỏ, ráo nước. Phần ăn được khoảng 60% trọng lượng quả. Vỏ hạt không nứt. Độ ngọt vừa phải, ít thơm, chủ yếu dùng để ăn tươi.

2. Nhân xuồng cơm vàng

Giống nhân xuồng đã được chọn lọc giữ lại từ hàng chục năm nay, do dạng quả có hình giống chiếc xuồng nên giống này có tên là nhân xuồng. Giống này có nguồn gốc tại Bà Rịa - Vũng Tàu trên 40 năm của vườn ông Phan Văn Tư, hiện được trồng nhiều tại các tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu, Tiền Giang, Vĩnh Long...

Quả trên chùm to đều, trọng lượng quả 16 - 25 g, phần ăn được 60 - 70%, độ Brix 21 - 24%, cùi dày, màu vàng ít nước nhưng ngọt, thịt quả rất ráo giòn, ngọt, khá thơm, dùng để ăn tươi là chính.

3. Nhân tiêu lá bầu

Nguồn gốc: cây gieo hạt trồng trước 1975 ở vườn nhà ông Phạm Văn Thuận ở xã Sơn Định, huyện Chợ Lách tỉnh Bến Tre. Hiện nay giống này rất được chú ý phát triển nhất là ở các tỉnh Bến Tre, Tiền Giang, Vĩnh Long... Cây sinh trưởng rất mạnh, tiềm năng năng suất cao, cây 4 - 5 tuổi có thể đạt 90 kg quả/cây/năm. Trọng lượng quả trung bình 9 - 14 g, vỏ quả khi còn non màu xanh, chín màu vàng da bò, thịt quả dày trung bình 5 - 6 mm, phần ăn được đạt 60 - 70%, vị rất ngọt độ Brix 23 - 26%. Quả có cùi dày nhiều nước, ngọt thơm. Chùm quả đều. Quả dùng để ăn tươi là chủ yếu.

4. Nhân long

Đặc điểm : lá kép, có 6 - 9 lá chét, mút lá bầu tròn, phiến lá dày, cứng. Kích thước lá lớn, gân lá nổi rõ, lá màu

xanh, nhẵn, biên lá hơi gợn sóng. Quả có trọng lượng trung bình 15 g, vỏ quả màu vàng sáng hoặc vàng ngà, có đường ráp vỏ. Hạt màu đen đa số có đường nứt ở vỏ. Cùi quả mềm, mỏng, tỷ lệ cùi khoảng 50%, nhiều nước, ăn ngọt và thơm, ít dùng để ăn tươi mà để sấy khô là chính.

Nhãn long có vùng thích nghi rộng có diện tích và sản lượng lớn nhất trong các giống nhãn ở Nam Bộ. Ngoài thu hoạch quả chính vụ (tháng 6 - 8 dương lịch) còn có quả trái vụ (tháng 12 đến tháng 1 dương lịch).

5. Nhãn giống da bò

Trồng nhiều trên đất cát, trồng ở huyện Vĩnh Châu (tỉnh Sóc Trăng), Vũng Tàu, Tiền Giang, Minh Hải. Lá kép, có 8 - 13 lá chét, hai bên mép lá quăn xuống dưới mút lá bầu, lá to, phía dưới lá (lưng lá) có một lớp lông nhung bao phủ. Cây mọc khỏe.

Quả chín vỏ có màu da bò hoặc vàng sáng hay hồng. Cùi dày, dai, tỷ lệ cùi 65%, ít thơm. Trọng lượng quả trung bình 16 g. Hạt tương đối to, không nứt vỏ hạt. Nhãn giống da bò tuy ăn không ngon song có ưu điểm thích nghi với đất xấu, đất có ảnh hưởng mặn.

MỘT SỐ GIỐNG NHÃN NHẬP NỘI CỦA TRUNG QUỐC

Trong thời gian qua, các địa phương có nhập một số giống nhãn của Trung Quốc như Đại Ô Viên, Thạch Hiệp, Trữ Lương. Một số đặc điểm chính của các giống này là:

1. Đại Ô Viên

Trồng phổ biến ở tỉnh Quảng Đông, đặc biệt ở vùng đồng bằng sông Chu, ngoài ra còn trồng ở Quảng Tây và một số tỉnh khác.

Đặc điểm chủ yếu : cây cao lớn, mọc rất khoẻ, tán lá cây hình mâm xôi, xoè rộng, lá xanh đậm, phản quang. Lá có 8 - 10 lá chét rộng hình ê líp. Chùm quả to, phân nhánh dày, quả trên chùm phân bố dày đều. Quả hình cầu độ lớn khá đồng đều. Trọng lượng quả 12 - 16 g, vỏ quả màu vàng nhạt, vỏ mỏng, cùi màu trắng sữa, dày 0,6 - 0,8 cm, dễ tách hạt, cùi nhiều nước, mềm, ngọt vừa. Phẩm chất quả vào loại trung bình. Hạt to, hình tròn màu nâu đen. Phần ăn được 66 - 70%. Quả chín vào đầu và giữa tháng 8.

Giống Đại Ô Viên có tính thích nghi khoẻ, sinh trưởng nhanh, sản lượng cao và ổn định. Quả to, cùi dày, phần ăn được có tỷ lệ cao, song phẩm chất hương vị trung bình, là giống chính vụ dùng ăn tươi và làm đồ hộp.

Hạt to, dày dặn gieo hạt tỷ lệ thành cây cao, sinh trưởng nhanh, thường dùng làm gốc ghép cho nhãn.

2. Thạch Hiệp

Trồng nhiều ở vùng đồng bằng sông Chu, tỉnh Quảng Đông - Trung Quốc. Ngoài ra còn trồng nhiều ở một số huyện thuộc tỉnh Quảng Tây.

Đặc điểm chủ yếu : cây mọc khoẻ, tán xoè rộng hình bán cầu, lá màu xanh đậm, có 8 - 10 lá chét, độ lớn trung bình, hình ê líp hơi dài, biên lá gợn sóng. Chùm hoa vào

loại trung bình, chùm quả nặng 300 - 400 g, độ lớn quả đồng đều. Quả hình tròn đẹp, hơi lệch, nặng 7 - 9 g. Vỏ quả màu vàng nâu hoặc vàng nâu pha màu xanh nhạt, vỏ dày. Cùi có màu trắng sữa hay hanh vàng màu đục, dày khoảng 0,5 cm. Ăn ngọt sắc, thơm. Phẩm chất quả rất khá, hạt bé, hình tròn dẹt, màu nâu đỏ. Phần ăn được 65 - 68%. Quả chín vào đầu và giữa tháng 8.

Độ lớn quả nhân Thạch Hiệp vào loại trung bình, thịt quả dày, hạt bé, tỷ lệ ăn được cao, cùi giòn, ngọt đậm, thơm, là giống nhân ngon của tỉnh Quảng Đông, dùng ăn tươi, làm đồ hộp, sản lượng cao và ổn định.

3. Trữ Lương

Nguyên sản ở thôn Trữ Lương, huyện Cao Châu tỉnh Quảng Đông - Trung Quốc là giống tốt có tiếng và được trồng nhiều vùng ở tỉnh Quảng Đông. Năm 1992 được huy chương vàng ở triển lãm Nông nghiệp toàn quốc lần thứ 1.

Nhân Trữ Lương có tán cây trung bình, hình mâm xôi, phân cành nhiều. Khoảng cách giữa các đốt trên cành ngắn, lá xanh đậm. Có 6 - 8 lá chét, độ lớn của lá trung bình, hình trứng hơi dài. Chùm quả tương đối lớn. Quả hình tròn dẹt, to đều, nặng trung bình 12 g. Vỏ quả màu vàng nâu, cùi quả màu trắng sữa. Cùi dày 0,65 - 0,75 cm, dễ tách khỏi hạt, giòn, ít nước, ăn ngọt, thanh. Tổng chất tan 21%, đường tổng số 18,6%, độ a xít 0,1%, vitamin C 50 mg/100ml dịch nước quả. Cây ra hoa vào cuối tháng 4. Quả chín vào giữa tháng 8, năng suất cao. Quả dùng để ăn tươi và chế biến.

MỘT SỐ GIỐNG NHÂN NGON CỦA THÁI LAN

Theo Pairoj Polprasid năm 1987, Thái Lan có 20.300 ha nhân, năng suất bình quân 3,1 tấn/ha. Dưới đây là một số giống nhân được dân Thái Lan thích trồng nhất:

1. Daw

Là giống chín sớm nhất nên được dân Thái Lan ưa trồng. Quả to, hạt to, vỏ mỏng màu vàng nhạt, cùi dày, giòn, ngọt và thơm. Ít ra quả cách năm. Có nhược điểm là quả chín để lâu trên cây hạt có thể mọc mầm.

2. Champoo

Quả to, hạt bé, có phẩm chất tốt, thích hợp để ăn tươi, (vì khi đóng hộp cùi biến màu hồng), năng suất cao nhưng có hiện tượng cách năm.

3. Haew

Quả to, bình quân 18 - 20 g, vỏ dày màu vàng nhạt, cùi dày, ngọt và thơm. Quả chín vào tháng 7, để chín cây quả càng thơm ngon. Cuống chùm quả hơi cứng nên khó đóng vào bao. Nhân Haew đóng hộp khá tốt. Nhược điểm có hiện tượng cách năm.

4. Biew-Kiew

Là giống nhân được dân Thái Lan ưa chuộng nhất. Vỏ quả màu xanh, quả hơi vẹo, cùi dày, hạt nhỏ. Cùi màu vàng nhạt, giòn, mùi vị thơm ngon. Quả chín muộn vào

tháng 8. Tuy có nhiều ưu điểm song giống Biew-Kiew chậm có quả và có hiện tượng cách năm.

Các giống nhân của Thái Lan cho thu hoạch vào tháng 6 đến tháng 8.

MỘT SỐ GIỐNG NHÂN NGON CỦA ĐÀI LOAN

Đài Loan có hơn 40 giống nhân, trong tổng số 3 nhóm chín sớm, chín vụ và chín muộn. Những giống chủ yếu gồm có:

1. Nhân trên vỏ có phần

Là giống ưu tú được trồng nhiều ở Đài Loan, có năng suất cao dùng để ăn tươi và chế biến. Độ đường trong quả cao (26^0 Brix), nặng trung bình 11,8 g, độ lớn quả đồng đều, khi chín vỏ có màu vàng sẫm. Chín vào trung tuần tháng 8. Phần ăn được chiếm 65 - 70%. Chùm quả rất sai. Do điều kiện địa lý của vùng trồng thấy có hai dạng quả khác nhau: tròn và dẹp.

2. Nhân vỏ đỏ

Đặc điểm nổi rõ là quả có màu đỏ sẫm. Trọng lượng quả lớn 11,1 g. Độ đường 21^0 Brix, ăn ngọt, hơi giòn. Năng suất cao, được nông dân ưa trồng. Thời vụ thu hoạch từ giữa đến cuối tháng 8.

3. Nhân vỏ xanh

Quả lúc chín có màu xanh vàng, ăn rất ngọt. Độ đường 21^0 Brix. Trọng lượng quả trung bình 11,1 g. Năng suất

cao, sức sinh trưởng kém hơn nhãn vỏ đỏ. Thời vụ thu hoạch giữa tháng 8.

4. Nhãn tháng 10

Thuộc nhóm nhãn chín muộn. Quả to, khoảng 81 quả 1 kg. Trên chùm quả, loại quả lớn và quả vừa chiếm gần 84%. Tỷ lệ cùi chiếm 64,5% trọng lượng quả. Độ đường cao - 20,2^o Brix để lâu trên cây vẫn giữ được độ ngọt. Ra hoa vào tháng 7, quả chín vào cuối tháng 9 đầu tháng 10. Do chín muộn nên giá bán đắt gấp 2 - 3 lần nhãn chính vụ. Có nhược điểm là tỷ lệ ghép sống thấp, muốn mở rộng diện tích hơi khó.

Bảng 2. Tóm tắt đặc điểm quả một số giống nhãn

Nơi trồng	Tên giống	Thời vụ chín (tháng)	Sức sinh trưởng	Phẩm chất quả	Trọng lượng quả (g)	Tỷ lệ phần ăn được %	Tổng chất tan
1	2	3	4	5	6	7	8
Việt Nam phía Bắc	nhãn lồng	giữa th 7 - cuối th 8	khỏe	rất ngon	11 - 12	62,7	
	nhãn cùi	giữa th 7 - cuối th 8	khỏe	ngon	7 - 11	58,6	17,0
	nhãn đường phèn	giữa th 7 - cuối th 8	trung bình	ngon, ngọt đậm	7 - 12	60,0	24,0
phía Nam	nhãn tiêu da bò				10	58	22,4
	nhãn xương cơm vàng			ngon thơm	16 - 25	60 - 70	21 - 22
	nhãn tiêu lá bầu			ngọt, rất ngon	9 - 14	60 - 70	23 - 26
	nhãn long	th 6 - 8; 12 - 1		ngọt rất thơm, ngon	10 - 16	51	23 - 25
Trung Quốc	Đại Ô Viên	đầu, giữa th 8	khỏe	ngon	12 - 16	66 - 74	18,5
	Thạch Hiệp	c cuối tháng 7	yếu	rất ngon, ngọt	7 - 9	65 - 68	21 - 26
	Trữ lương	giữa và cuối th 8	trung bình		12	68,8	23,2
Đài Loan	nhãn có phấn	giữa th 8		rất ngọt	11,8	65 - 70	26
	nhãn vỏ đỏ	giữa và cuối th 8		ngọt	11,1	65,68	21
	nhãn vỏ xanh	giữa th 8	yếu		11,1	69,31	21
	nhãn tháng 10	c cuối th 9			12,3	64,52	20,2
Thái Lan	Daw	th 6 - 8		ngon			
	Chompoo	th 6 - 8		rất ngon			
	Biew Kiew	th 6 - 8		rất ngon			

trồng ở Việt Nam, Trung Quốc và Thái Lan

Cùi quả màu sắc	Màu sắc vỏ	độ lớn hạt	đường tổng số %	A xit %	Vitamin C mg/100 g	Tính ổn định về thu hoạch
9	10	11	12	13	14	15
dày, hánh vàng						có hiện tượng cách năm
						nt
trắng trong						nt
trắng đục	vàng da bò hơi sẫm	bé				
cùi dày, vàng, ráo						cho quả thường xuyên
trắng đục, ráo	vàng da bò	bé				cho quả thường xuyên
cùi mỏng, nhiều nước, trắng đục	vàng ngà	to				
trắng nền, hơi trong	vàng nhạt	to	13,5	0,75	61,7	có quả thường xuyên
trắng sữa, giòn	vàng nâu	bé	22,6	0,12	71,1	thường xuyên
trắng sữa, giòn	vàng nâu		18,6	0,10	52	thường xuyên
hơi giòn	vàng sẫm					
hơi giòn	vàng nâu					
giòn	vàng xanh					
cùi dày, giòn	mỏng, vàng nhạt	to				thường xuyên
trắng hơi hồng	mỏng, vàng	bé				có hiện tượng cách năm
cùi giòn vàng nhạt, thơm	xanh bé	bé				có hiện tượng cách năm

KỸ THUẬT NHÂN GIỐNG

Các vùng trồng nhãn ở nước ta hiện nay đang áp dụng ba phương pháp nhân giống đối với nhãn là gieo hạt, chiết cành và ghép nhãn.

Trong mấy năm gần đây kỹ thuật ghép nhãn đã được hoàn thiện và đưa ra sản xuất hàng chục vạn cây giống đủ tiêu chuẩn cây con, tăng nhanh tốc độ trồng mới ở nhiều tỉnh trong nước, góp phần chuyển đổi cơ cấu cây trồng ở các địa phương.

I. PHƯƠNG PHÁP GIEO HẠT

Đây là phương pháp truyền thống khá thông dụng trước đây ở các vùng trồng nhãn vì dễ làm, cây có bộ rễ khá phát triển, mọc khoẻ có khả năng thích nghi rộng nhất là ở các vùng gò đồi, miền núi thiếu nước trong mùa khô.

Cây gieo hạt chậm ra hoa kết quả, thông thường phải mất 4 - 5 năm lại có biến dị lớn, cây con không giữ được những đặc tính tốt ban đầu của cây mẹ nên hiện nay phương pháp gieo hạt chỉ dùng làm cây gốc chếp để ghép nhãn.

II. CHIẾT CÀNH

Khi kỹ thuật ghép cây chưa thành công thì đây là phương pháp thông dụng dùng để nhân giống nhãn ở các

địa phương. Phương pháp này có ưu điểm là giữ được các đặc tính tốt của cây mẹ. Ví dụ : về năng suất, về phẩm chất quả v.v... Trồng bằng cành chiết cây có tán thấp (so với gieo hạt), chống ra quả. Nhưng cây nhân chiết không có rễ cái nên bộ rễ không ăn sâu, do đó kém chịu hạn nhất là trồng vào những vùng đồi mùa khô thiếu nước.

Một nhược điểm khác là hệ số nhân giống không cao, trên một cây mẹ không thể có nhiều cành chiết được (cây lớn thì có thể cung cấp được vài chục cành chiết mà thôi). Do đó muốn mở rộng sản xuất nhanh thì khó lòng đáp ứng được việc cung cấp cây con.

Một số điểm cần chú ý khi chiết cành để đảm bảo có cây giống tốt

a) Chọn cây mẹ

Cây mẹ phải có năng suất cao, ổn định qua các năm (không có quả cách năm) phẩm chất quả tốt được thị trường ưa chuộng. Cây mẹ không bị bệnh, chọn những cây đang ở độ tuổi sung sức để chiết (từ 10 đến 20 tuổi), nếu cây mẹ già thì khó ra rễ.

b) Chọn cành để chiết

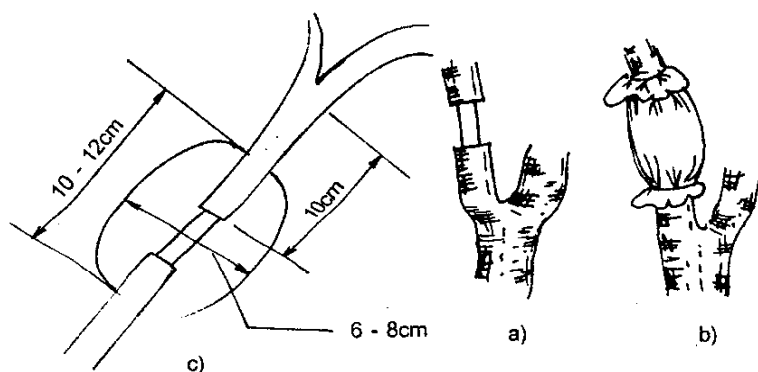
Cành 2 - 4 tuổi có đường kính 0,5 - 1,5 cm. Cành khỏe ở giữa tán, những cành mọc ngoài tán nơi có nhiều ánh sáng. Không chiết các cành vượt, cành mọc trong tán cây, cành yếu và cành có sâu bệnh. Cành có độ dài khoảng trên 40 đến 60 cm, cách gốc cành khoảng 30 cm có chạc đôi hoặc chạc ba cành tốt.

c) Thời vụ chiết

Ở các tỉnh miền Bắc: Vụ xuân tháng 2 - 3 - 4,
Vụ thu tháng 8 - 9.

d) Đất để bó bầu

Dùng đất vườn hoặc đất bùn ao phơi khô đập nhỏ trộn với mùn cưa, trấu bổi, rơm rác mục, rế bèo tây, xơ dừa... Tỷ lệ hỗn hợp gồm $\frac{2}{3}$ đất + $\frac{1}{3}$ là một trong các nguyên liệu kể trên. Hỗn hợp trên được tưới nước ẩm đến 70% độ ẩm đất bão hoà (đất có thể vè thành con giun nhưng nắm chặt nước không chảy ra tay là được).



Hình 6. Phương pháp chiết nhãn

a- khoanh vỏ; b- bầu chiết; c- sơ đồ cấu tạo bầu chiết

Một bầu chiết có đường kính 6 - 8 cm, trọng lượng bầu 150 - 180 g, chiều cao bầu 10 - 12 cm. Không nên làm

bầu đất quá to, vì như vậy bầu đất dễ mất nước, đất phía ngoài bị khô cứng, chặt bí cây khó ra rễ (hình 6).

Để tăng cường khả năng ra rễ có thể dùng các chất kích thích sinh trưởng như IBA (Indol butiric axit) hay NAA (α naphthyl axetic axit). Có thể pha thành nước rồi trộn với nguyên liệu bó bầu hoặc dùng dao cạo sạch lớp nhựa khô vết xung quanh vết cắt mép khi khoanh vỏ, bôi dung dịch chất điều tiết sinh trưởng lên đó và sau đó bó bầu chiết lại.

e) Kỹ thuật chiết

Chọn ngày có thời tiết tốt (không mưa, không nắng gắt) dùng dao sắc cắt khoanh vỏ cách gốc cành 10 - 15 cm, chiều dài khoanh vỏ bằng 1,5 - 2 lần đường kính gốc cành chiết (khoảng 2 - 3 cm). Sau khi bóc lớp vỏ ngoài dùng dao cạo sạch lớp vỏ trắng đến lớp gỗ. Dùng giẻ lau sạch vết cắt. Nền cắt vào buổi sáng, buổi chiều bó bầu chiết. Dùng giấy pôlietylen (PE) bọc bầu chiết và buộc kín hai đầu bằng dây mềm và chắc sao cho bầu chiết không bị xoay tròn xung quanh cành chiết và bầu chiết khỏi bị mất nước.

Sau từ 60 đến 90 ngày, tùy theo thời vụ chiết, rễ sẽ mọc. Khi rễ chuyển từ màu trắng nõn sang vàng ngà hơi xanh, rải kín bầu chiết thì có thể cưa cành chiết giâm vào vườn ươm.

Trước khi hạ bầu chiết cần cắt bớt những cành lá rườm rà, lá bị sâu nếu có, lá non.

f) Gơ cành chiết

Sau khi chiết được 2,5 đến 3 tháng, khi bầu chiết đã có nhiều rễ, rễ ổn định, có nhiều rễ thứ cấp, rễ chân chim thì có thể cắt đem gơ. Trước khi hạ bầu chiết cần cắt bớt một số cành lá quá dày, chỉ để lại một số cành lá cần thiết, phân loại cành chiết theo độ lớn và độ cao rồi gơ vào vườn ươm. Có hai cách:

(1) Làm luống ở vườn ươm sau đó giâm các bầu chiết đã ra rễ, mật độ giâm $20 \times 20\text{cm}$ hoặc $30 \times 30\text{cm}$. Không nên giâm quá dày làm rễ và cành không phát triển được và khi bung đem trồng sẽ khó khăn. Trước khi hạ bầu đem gơ cần xé rách túi ni lông, lấp đất cách cổ bầu 3 - 5 cm, tưới ẩm nước và tưới ướt lá, làm giàn che bớt ánh sáng tự nhiên (50%), hàng ngày tưới 2 lần. Sau 7 - 10 ngày tưới 1 ngày 1 lần tùy theo độ ẩm đất. Đến ngày thứ 30 bắt đầu tưới thúc phân bằng nước phân chuồng ngâm pha loãng tỷ lệ 1 : 5, hoặc phân khoáng nồng độ 0,5%, và tăng dần lên 1%. Chú ý phun thuốc trừ sâu, cắt tỉa tạo hình, sửa tán trước khi đem trồng.

(2) Để giản tiện hơn và để khi đánh đi trồng khỏi bị chột rễ, người ta gơ cành chiết vào trong túi bầu ni lông hay các rọ đan bằng tre tùy điều kiện của từng nơi.

Đặt các bầu này vào dưới giàn che và chăm sóc tưới nước, tưới phân như ở cách 1.

Thông thường gơ trong vườn giâm từ 1 đến 1,5 tháng là đem đi trồng, lúc này bộ rễ bầu chiết đã phát triển hoàn

chính và tương đối thành thực tỷ lệ cây chết khi trồng ra vườn sản xuất là thấp nhất.

III. GHÉP NHÂN

Ghép nhân là một tiến bộ kỹ thuật trong nghề trồng cây ăn quả hiện đang được áp dụng rộng rãi trong sản xuất ở nước ta.

So với cây chiết cành, cây nhân ghép có bộ rễ khỏe hơn. Nhờ có chọn lọc gốc ghép nên cây có khả năng thích nghi với điều kiện khí hậu đất đai tại chỗ như chịu úng, chịu hạn, chịu chua mặn... tốt hơn, chống chịu được với sâu bệnh. Hệ số nhân giống nhiều hơn so với chiết cành mà không ảnh hưởng đến cây mẹ. Có thể thỏa mãn yêu cầu sản xuất về cây giống trong một thời gian ngắn với số lượng lớn và chất lượng cây giống tốt.

So với cây gieo hạt ngoài những ưu điểm đã kể trên đây, cây nhân ghép giữ nguyên được các đặc tính di truyền của cây mẹ như năng suất cao, phẩm chất tốt, còn cây gieo hạt thì có biến dị và ra quả muộn hơn so với cây ghép. Mấy năm gần đây nhiều nơi đã trồng nhân ghép. Do cây giống tốt, được chăm sóc đầy đủ có nơi sau 2 năm trồng cây đã ra hoa và có quả.

1. Chọn gốc ghép

Ở miền Bắc : nhân nước hoặc nhân thóc và một số giống có thể lấy hạt của nó làm gốc ghép cho nó.

Ở miền Nam : nhân long.

a) Gieo hạt để làm gốc ghép

Có 2 cách: gieo hạt ươm cây trên luống và ươm cây trong bầu.

Gieo hạt ươm cây trên luống

Đất gieo hạt phải được cày bừa kỹ đảm bảo tơi xốp, bằng phẳng nhất sạch cỏ, bón phân chuồng 3 - 4 kg/m² cho thêm ít lân Văn Điển. Luống cần đảm bảo thoát nước tốt trong mùa mưa, thuận tiện đi lại chăm sóc, luống cao 10 - 15 cm, chiều rộng 1,0 - 1,2 m, chiều dài luống tùy địa thế của vườn.

Hạt lấy trên quả thật chín, cần xử lý để gieo ngay vì để lâu sẽ mất sức nảy mầm, sau hai tuần lễ tỷ lệ nảy mầm chỉ còn 5%.

Nhiệt độ thích hợp cho hạt nảy mầm là 25°C, nhiệt độ cao hơn 30°C sức nảy mầm kém và cao hơn nữa (> 33°C) hạt mất sức nảy mầm.

Ngâm hạt trong 1/2 ngày vớt ra, cạo núm ngâm vào nước sôi trong sau 2 - 3 giờ rồi ủ vào đất cát ẩm 3 - 4 ngày, hạt nhú mầm bằng hạt đậu tương thì đem gieo. Khoảng cách gieo 12 × 6 cm, khoảng 130 - 140 hạt/m². Đặt hạt nằm ngang, tránh phơi mầm lên trên hoặc xuống dưới. Độ sâu lấp hạt 2 - 3cm. Thường xuyên tưới nước đủ ẩm đảm bảo độ ẩm đất 70 - 80% độ ẩm bão hoà, giữ cho đất tơi xốp, diệt cỏ dại, sau khoảng một tháng bón thúc cho cây con bằng nước phân chuồng pha loãng 1 : 5 - 10 hay phân N với nồng độ 1%. Chú ý phòng trừ sâu bệnh kịp thời.

Cấy cây (ra ngôi) : sau 2,5 - 3 tháng cây cao 12 - 15cm đem trồng ra luống ươm khoảng cách 35 - 40 cm theo hình nanh sấu. Khi cây còn nhỏ cần thích bóng râm, có thể làm giàn che. Sau khi gieo 8 - 12 tháng, chiều cao cây đạt 60 - 80 cm, đường kính thân đạt 0,6 - 0,8 cm là có thể bắt đầu ghép được.

Gieo hạt ươm cây trong bầu

Đây là tiến bộ kỹ thuật đang được áp dụng rộng rãi trong sản xuất cây giống cây ăn quả nói chung và nhãn nói riêng. Ươm cây trong bầu có những ưu điểm:

- Chăm sóc và bảo vệ cây con dễ dàng thuận lợi, tiết kiệm được công lao động;

- Sử dụng diện tích vườn ươm cao. Trên diện tích 1 m² có thể đặt được 20 - 24 bầu;

- Giảm tổn công đánh bầu khi đem cây con đi trồng và do đó không làm tổn thương bộ rễ, nên khi trồng tỷ lệ sống cao, cây phát triển nhanh và khỏe;

- Giảm được tỷ lệ vỡ bầu khi vận chuyển đi xa.

Cách làm: Dùng túi polyetylen (PE) màu đen dày 0,1 mm có đường kính 20 cm, chiều cao 25 cm, đáy bầu đục lỗ để tránh đọng nước. Chất độn bầu gồm 2 kg đất mặt + 0,5 - 1,0 kg phân chuồng hoai + 20 g supe lân, được trộn đều. Túi bầu đặt trên nền đất cao và phủ kín đất đến 3/4 chiều cao, làm giàn che. Có thể gieo hạt trực tiếp vào bầu đất như gieo ươm trên luống hay cũng có thể cấy cây vào bầu sau khi cây mọc cao 12 - 15 cm.

Các khâu kỹ thuật chăm sóc khác được tiến hành đầy đủ như gieo hạt trên luống.

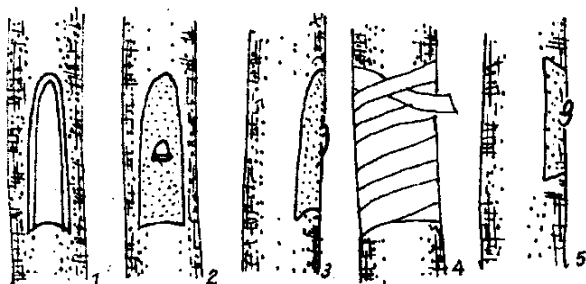
2. Các phương pháp ghép

Có thể áp dụng nhiều phương pháp để ghép nhãn như ghép cửa sổ (ghép mắt), ghép mắt nhỏ có gỗ, ghép tháp, ghép chẻ bên (hình 7a, 7b, 7c và 7d).

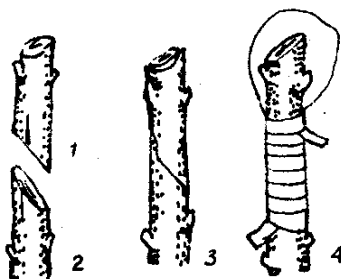
Từ những năm 1994 - 1995 trở đi Viện Nghiên cứu Rau quả đã thử nghiệm các phương pháp ghép nhãn và đã thu được một số kết quả khả quan, đã nhận thấy:



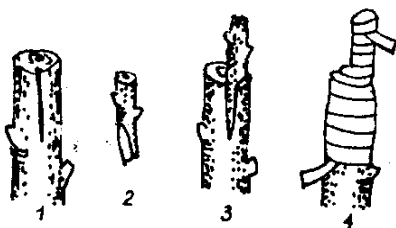
Hình 7a. Ghép cửa sổ



Hình 7b. Ghép mắt nhỏ có gỗ



Hình 7c. Ghép tháp



Hình 7d. Ghép nêm

- Với phương pháp ghép cửa sổ dễ thao tác, tiết kiệm được mắt, nhưng tỷ lệ cây có mắt sống và cây có mắt này mầm thấp, mầm mọc yếu, tỷ lệ cây đạt tiêu chuẩn xuất vườn cũng thấp.

Với phương pháp này yêu cầu góc ghép phải to hơn, do đó lâu được ghép và mắt ghép già hơn.

- Phương pháp ghép mắt nhỏ có gỗ tuy dễ thao tác nhưng tỷ lệ sống thấp và tỷ lệ cây xuất vườn cũng thấp.

- Phương pháp ghép tháp có ưu điểm dễ thao tác, mầm mọc nhanh sau ghép, đạt được tỷ lệ xuất vườn cao, song khi ghép phải chọn sao cho độ lớn của gốc ghép và cành ghép phải bằng nhau, khi tháp vào nhau tượng tăng của hai bên phải khít nhau, đòi hỏi kỹ thuật ghép và thao tác phải thành thạo. Một nhược điểm nữa nếu ghép không thành công thì không ghép lại lần thứ hai được nữa.

- Phương pháp ghép nêm có nhiều ưu điểm như : có thể ghép được ngay khi gốc ghép từ 8 đến 12 tháng tuổi, đường kính gốc ghép mới chỉ đạt 0,6 - 0,8 cm (đường kính gốc ghép nếu lớn hơn thì càng tốt). Với phương pháp ghép nêm tỷ lệ cây có mắt sống, cây có mắt nảy mầm đạt rất cao (70 - 90%) và cây đạt tiêu chuẩn xuất vườn sau 4 tháng cũng rất cao (> 70%). Mầm ghép phát triển nhanh và khỏe, độ đồng đều cao, rút ngắn được chu kỳ sản xuất trong vườn ươm, do đó mang lại hiệu quả kinh tế cao, giảm được giá thành cây con.

Phương pháp ghép nêm đã trở thành phương pháp nhân giống chủ yếu đối với nhãn trong hai năm 1996 - 1997 và các năm sau này. Viện Nghiên cứu Rau quả và các trung tâm nghiên cứu cây ăn quả đã cung cấp hàng chục vạn giống nhãn đủ tiêu chuẩn cho các cơ sở sản xuất.

3. Thời vụ ghép

Nhãn có thể ghép được ở các thời vụ khác nhau. Ở miền Bắc vụ đông (tháng 11, 12 và tháng 1, 2) tỷ lệ ghép sống rất thấp. Vụ hè, thu (tháng 7, 8) do mưa nhiều, nhiệt độ cao nên tỷ lệ ghép sống cũng thấp.

Thời vụ ghép nhãn thích hợp là: Vụ xuân tháng 3, 4; vụ thu tháng 9, 10.

4. Tuổi cành ghép

Tuỳ theo phương pháp ghép và thời vụ ghép để chọn các loại cành phù hợp nhằm đạt tỷ lệ ghép sống cao và tỷ lệ cây xuất vườn cao.

Với ghép nêm : các loại cành bánh tẻ 2 - 3 tháng tuổi hay 4 - 5 tháng tuổi.

Với phương pháp ghép cửa sổ : Vụ xuân (tháng 3 - 4) dùng loại cành 4 - 5 tháng tuổi, vụ thu (tháng 9, 10) chọn cành 7 - 8 tháng tuổi.

5. Chất liệu giữ ẩm cho mắt ghép và cành ghép

Dùng dây ni lông nhập nội có độ dày 5 micron thay thế dây ni lông dày trước đây cho kết quả rất tốt. Đây là vật liệu tự huỷ, sau khi ghép sống, mắt ghép có thể chọc thủng lớp ni lông mỏng để chui ra, có thể không cần tháo dây.

Thí nghiệm với hai loại dây buộc sau khi ghép cho thấy^(*) : Tỷ lệ sống của công thức dùng dây tự huỷ nhập nội là 87,2%, còn tỷ lệ sống của công thức dùng dây ni lông dày buộc kín và tháo sau 30 ngày là 31,2% và sau 3 tháng các số liệu tương ứng là 62,7% và 6,2%.

Hiện nay các vườn ươm nhãn đa số đều dùng dây ni lông nhập nội để buộc cho cây con sau khi ghép.

^(*) Trung tâm Nghiên cứu Rau quả Xuân Mai.

Tuy nhiên để đạt được tỷ lệ cây sống cao, cây con đủ tiêu chuẩn xuất vườn nhiều còn phụ thuộc vào việc chăm sóc gốc ghép cho và kỹ năng thao tác của người ghép.

6. Quản lý vườn cây sau khi ghép

a) Mở dây

Sau khi ghép 20 - 30 ngày, mô sẹo đã liền thì có thể mở dây ghép. Tuy dây ni lông mỏng có thể tự hủy, song nếu có điều kiện mở dây cho cây ghép thì tốt hơn. Nếu ghép vào các tháng lạnh có thể mở dây muộn hơn trong khoảng 40 - 50 ngày sau ghép.

b) Cắt ngọn gốc ghép và ghép lại

Áp dụng đối với phương pháp ghép cửa sổ, ghép mắt có gỗ. Sau khi tháo dây khoảng 1 tuần thấy mắt ghép còn xanh chứng tỏ mắt ghép sống thì cần cắt ngọn. Nếu mắt ghép bị khô thì nên ghép lại.

c) Vặt các mầm phụ

Cây ghép sống, mầm trên cành ghép bật dậy, đồng thời các mầm ngủ ở gốc ghép cũng nảy thành mầm. Cần kịp thời vặt bỏ để cho mầm cành ghép phát triển.

d) Bón phân, xới xáo, trừ cỏ, tạo hình

Để cho cây con phát triển tốt cần bón phân : dùng nước phân lợn, phân ủ pha loãng để tưới cho cây mỗi tháng 1 đến 2 lần hoặc có thể dùng phân hỗn hợp để tưới cho cây con.

Nếu làm vườn ươm trên luống thì phải chú ý xới xáo cho đất thoáng và trừ cỏ dại. Khi cành ghép mọc cao 30 cm thì bấm ngọn để cho cây phân cành.

e) Phòng trừ sâu bệnh

Cây trồng trong vườn ươm nếu phát hiện cây tổ rồng (bệnh cùi nhân) cần nhổ bỏ, đem đốt. Chú ý phòng trừ bọ xít, phun Dipterex (0,3%) hay Sherpa (0,2 - 0,3%).

KỸ THUẬT TRỒNG VÀ CHĂM SÓC

1. Chọn cây giống

Phải là cây giống tốt mang đặc trưng của giống theo yêu cầu đặt ra của chủ vườn. Những người làm vườn có kinh nghiệm thì có thể dựa vào đặc trưng của lá để chọn. Để tránh nhầm lẫn nên tìm đến các địa chỉ tin cậy như các Viện Nghiên cứu, các Trung tâm giống cây ăn quả của tỉnh, các Vườn ươm giống cây ăn quả của các tập đoàn hay hợp tác xã kiểu mới để chọn mua cây giống... Phải hết sức thận trọng trong khâu chọn cây giống vì đầu tư sau 3 đến 4 năm không cho quả hay quả chất lượng lại kém thì gây thiệt hại kinh tế rất lớn cho chủ vườn.

Tình trạng thị trường giống cây ăn quả hiện nay là không quản lý được đúng loại và chất lượng cây giống. Một số vườn ươm tư nhân không có nguồn giống tốt (cây mẹ) để lấy mắt ghép cũng bán nhãn ghép. Do đó người làm vườn phải hết sức thận trọng trong việc chọn cây giống ban đầu.

Cây giống phải đúng giống cây yêu cầu, khỏe, mập không mang mầm mống bệnh, có bộ rễ khỏe, đường kính thân cây cách vị trí ghép 3 cm phải đạt 0,6 cm trở lên và chiều cao phải trên 30 cm là chấp nhận được.

2. Mật độ và khoảng cách trồng

Đối với đất tốt vùng đồng bằng trồng với khoảng cách $8 \times 8\text{m}$ (160 cây/ha), đối với vùng đồi núi trồng với khoảng cách $7 \times 7\text{m}$ hay $6 \times 7\text{m}$ (200 - 235 cây/ha). Muốn sớm có thu hoạch cao có thể trồng với khoảng cách $8 \times 5\text{m}$ (hàng cách hàng 8 m, cây cách cây 5 m) sau 7 - 10 năm tỉa thưa cây trên hàng. Cách 1 cây bỏ 1 cây.

3. Làm đất, đào hố, bón phân lót

Ở vùng đồng bằng những nơi đất thấp, trũng, mùa mưa hay bị ngập cần đào mương, vượt đất lên cao hoặc đắp ụ để tránh ngập úng.

Vùng gò đồi, vùng núi thấp cần thiết kế vườn nhãn theo đường đồng mức (hình 8) hay làm bậc thang (hình 9). Đất núi đá, núi đất không liền khoảnh thì đào hố vẩy cá. Để bảo vệ đất, chống xói mòn trong mùa mưa cần trồng thêm các băng phân xanh, đào rãnh để cát bột dòng chảy và giữ nước.

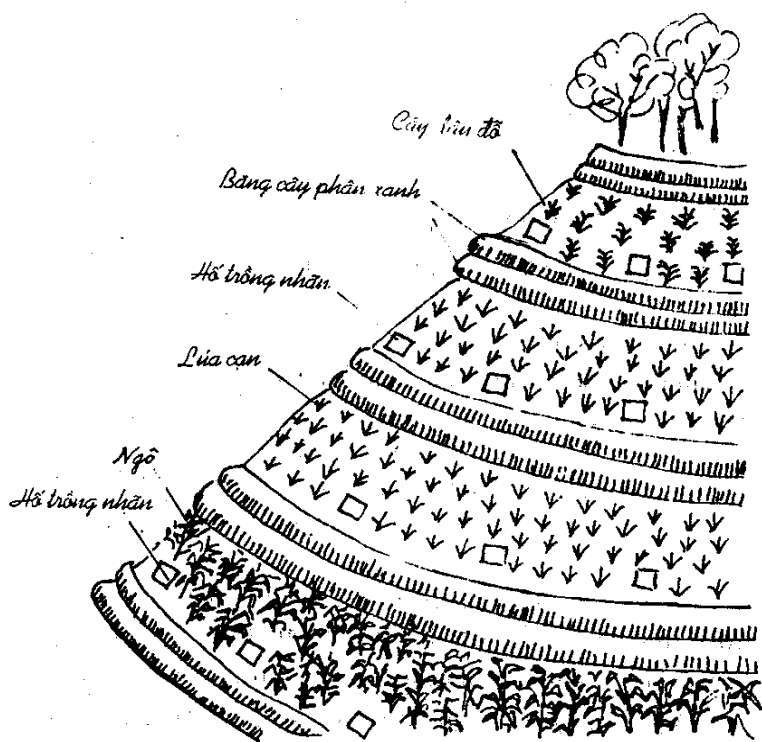
Làm đất, đào hố, bón phân lót tốt nhất làm trước lúc trồng một tháng với kích thước và lượng phân như sau:

Đất đồng bằng (chiều rộng $\times$ chiều sâu): $60 \times 30\text{-}50\text{ cm}$.

Đất gò đồi và miền núi : $80 - 100 \times 60 - 100\text{ cm}$.

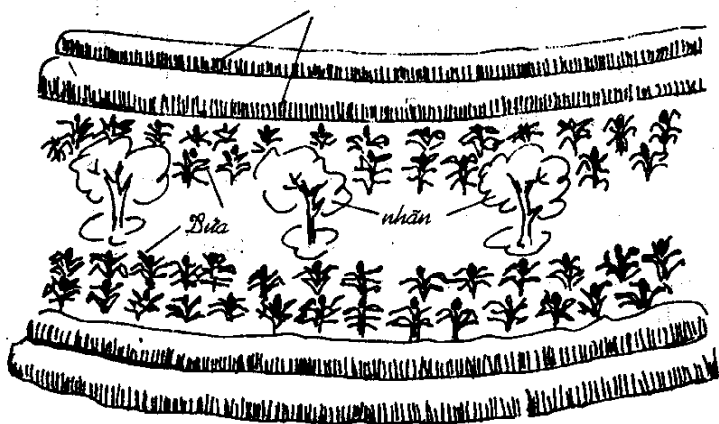
Ở Trung Quốc thí nghiệm trên đất đồi feralit đỏ năm 1962 - 1965 với các kích thước hố trồng nhãn cho thấy: Cây nhãn trồng ở hố kích thước $1 \times 1\text{ m}$ lượng sinh trưởng của cây tăng hơn gấp đôi so với cây trồng ở hố $1 \times 0,3 -$

0,5 m và từ đó ở vùng đồi phổ biến hố trồng có đường kính 1m và độ sâu từ 0,6 đến 1,0 m.

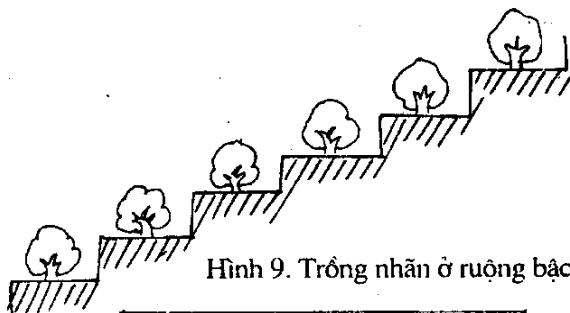


Hình 8a và b: Trồng nhãn trên đất dốc theo đường đồng mức
a) Nhãn trồng xen với cây lương thực, cây thực phẩm

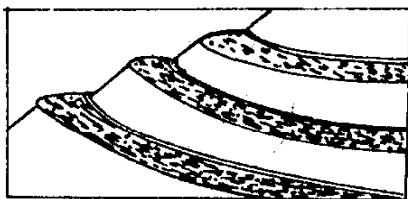
Băng cây phân xanh



Hình 8b. Nhãn trồng xen với dừa



Hình 9. Trồng nhãn ở ruộng bậc thang



Phân bón lót cho một hố 30 - 50 kg phân chuồng + 1,0 - 1,5 kg supe lân + 0,5 kg vôi bột + 0,5 kg kali, trộn đều phân với đất, phá thành hố (đất đôi) và lấp đất.

4. Thời vụ trồng

Ở các tỉnh miền Bắc trồng vào vụ xuân tháng 2 - 3 là tốt nhất, vụ thu từ tháng 8 - 10. Ở miền Nam trồng vào đầu hoặc cuối mùa mưa. Cần chú ý điều kiện khí hậu ở từng tiểu vùng sinh thái mà xê dịch thời vụ trồng cho thích hợp.

Khi trồng đặt cây vào chính giữa hố, mặt bầu ngang với mặt hố, xé bỏ túi ni lông, dùng chân dấn chặt đất xung quanh bầu. Sau đó phải cắm cọc chống buộc giây cho gió đỡ bay, tưới cho cây 1 thùng nước và tủ gốc.

5. Chăm sóc sau khi trồng

Tháng đầu tiên sau khi trồng cần tưới đủ nước, giữ ẩm cho cây. Trong tuần đầu tiên tưới cho cây từ 1 - 2 lần vào buổi sáng và chiều, mỗi lần 1 xô nước. Tưới từ từ, từ ngoài vào trong gốc cây tránh đóng văng mặt đất. Sau đó

vật bỏ các mầm trên gốc ghép.

6. Trồng xen

Trong 3 - 4 năm đầu khi cây chưa giao tán nên trồng xen cây họ đậu (lạc, đậu xanh, đậu tương...), cây phân xanh (cốt khí, các loại muồng, đậu mèo...) để tăng thu nhập, che phủ đất, chống xói mòn và tăng độ phì cho đất. Cũng có thể trồng xen các loại rau màu và cây ăn quả ngắn ngày như đu đủ, chuối, v.v...

7. Bón phân

a) Liều lượng và tỉ lệ

Khi cây còn nhỏ (3 - 4 năm đầu) có thể dùng nước phân chuồng pha loãng (tỷ lệ 1 : 3) để tưới cho cây. Cách 2 - 3 tháng tưới 1 lần, mỗi lần tưới 5 - 10 lít nước phân cho mỗi cây hoặc có thể thay thế 50 - 100g urê/cây/năm, cây càng lớn, tán cây càng rộng lượng phân bón càng tăng.

Kinh nghiệm của Trung Quốc, ở vườn nhãn cao sản 11 - 12 tấn quả/ha bón 22,5 tấn nước phân và 15 tấn phân lợn phối hợp với 180kg urê + 225kg supe lân + 300kg KCl cho 1ha.

Phân tích trong 1000kg quả tươi, cây lấy đi của đất 4,01 - 4,8kg N; 1,46 - 1,58kg P_2O_5 và 7,54 - 8,96kg K_2O tương ứng với tỷ lệ N:P:K là 1:1,28 - 0,37:1,76 - 2,15. Từ những kết quả trên người ta đề nghị bón cho vườn nhãn cao sản là 2,7kg urê + 3,5kg supe lân + 3 kgKCl cho 1 cây.

bón N:P:K có hiệu quả đối với nhãn nhân thấy tỉ lệ 1:0,5:1 hoặc 1:1:2 là tốt nhất, sản lượng tăng rõ rệt.

Đối chiếu việc bón phân cho nhãn ở ta, chúng tôi thấy người nông dân mới chú ý đến N chưa quan tâm đến các loại phân khác, liều lượng cũng còn thấp nên đã ảnh hưởng đến năng suất và chất lượng nhãn.

b) Thời kỳ bón phân cho nhãn

* *Lần thứ 1* : bón vào đầu tháng 2, lúc cây phân hoá mầm hoa mỗi cây bón 15 - 20 lít nước phân chuồng pha loãng. Chủ yếu là tăng cường nguồn đạm phối hợp với lân và kali nhằm thúc đẩy sự phát triển các giò hoa để có nhiều chùm hoa trên cây và chùm hoa to. Chú ý không bón đạm quá nhiều để tránh mọc các cành vượt.

* *Lần thứ 2* : bón vào cuối tháng 3 đầu tháng 4 mỗi cây bón 1 - 1,5 kg đạm sulfat hoặc 0,5 - 0,7 kg urê. Mục đích để thúc cành mùa hè, đồng thời giúp chùm hoa phát triển tốt, có tác dụng rất rõ đến tăng khả năng đậu quả.

* *Lần thứ 3* : bón vào cuối tháng 6, mục đích bón thúc cho quả; bón cho mỗi cây 1 - 1,5 kg urê, 0,3 - 0,5 kg sulfat kali, hoặc bón phân NPK hỗn hợp 2 - 3 kg. Đợt bón này có ý nghĩa với sản lượng quả trong năm và chuẩn bị cho cây có điều kiện sinh trưởng phát triển tốt trong năm tới.

* *Lần thứ 4* : đầu tháng 7 đến tháng 8 vào thời kỳ quả phát triển nhanh. Tưới nước phân chuồng pha loãng khoảng 50 lít và 0,3 - 0,5 kg sulfat đạm + 5 kg supe lân + 0,5 kg sulfat kali. Đợt bón này nhằm khắc phục mâu thuẫn giữa yêu cầu dinh dưỡng của quả và phát triển của cành.

* *Lần thứ 5*: bón sau lúc thu hoạch quả vào tháng 8 - 9. Bón phân hữu cơ và phân vô cơ kết hợp cải tạo đất. Mỗi gốc bón 50 - 60 kg phân chuồng + 1 kg sulfat N + 5 kg supe lân + 0,5 kg sulfat kali nhằm phục hồi sức sinh trưởng cho cây và bồi dưỡng cành thu là cành mẹ của năm sau.

Trong 5 lần bón thì lần bón trước lúc ra hoa (vào tháng 2) và lần bón sau thu hoạch quả là 2 lần bón quan trọng nhất nhằm cung cấp đầy đủ và kịp thời dinh dưỡng cho sự phát triển hoa, quả và cành của cây.

c) Phương pháp bón phân

Bón phân sâu hay nông, bón ở vị trí nào là căn cứ vào sự phân bố của bộ rễ. Bón phân vào nơi có nhiều rễ hút, thông thường là trong phạm vi hình chiếu của tán cây và ở độ sâu 30 - 50 cm.

Nếu gặp hạn thì lấy phân hoà với nước tưới cho cây. Tưới dưới hình chiếu của tán cây từ ngoài vào trong cách gốc độ 50 - 60 cm. Nếu có mưa chỉ cần rắc phân lên mặt đất dưới hình chiếu của tán cây là được.

Bón phân hữu cơ bằng cách đào rãnh theo hình chiếu của tán rộng 30 cm sâu 30 - 50 cm, rắc phân xuống và lấp đất. Bón vào thời điểm sau thu hoạch quả,

d) Bón phân qua lá

Để bổ sung dinh dưỡng kịp thời cho cây có thể dùng hình thức bón phân qua lá. Dùng urê, biphotphat kali (KH_2PO_4) hay các nguyên tố vi lượng như bo, magiê,

kẽm v.v... Phun bo vào thời kỳ hoa nở nhằm tăng cường khả năng thụ phấn thụ tinh, tăng tỷ lệ đậu quả. Các loại khác có tác dụng thúc đẩy quá trình phát triển quả, giảm rụng quả.

Bón phân qua lá thường tiến hành vào thời kỳ quả non (tháng 6 - 7) cho đến trước lúc thu hoạch. Có thể phun 2 - 3 lần cách nhau 15 ngày 1 lần.

Các nồng độ thường sử dụng : urê 0,2%, biphosphat kali 0,2%, axit boric (H_3BO_3), sulfat magie, sulfat kẽm 0,1 - 0,2%.

Bón phân qua lá (dùng bo) thời kỳ hoa không được phối hợp với thuốc trừ sâu, còn các loại khác có thể kết hợp được với thuốc trừ sâu để phun lên lá.

8. Tạo hình và cắt tỉa

Việc tạo hình và tỉa cành cho cây ăn quả nói chung và cây nhãn nói riêng từ trước đến nay chưa được chú ý và coi trọng. Thực ra đây là một biện pháp kỹ thuật góp phần nâng cao năng suất và phẩm chất, khắc phục hiện tượng cách năm, kéo dài thời gian thu hoạch và làm tăng hiệu quả kinh tế.

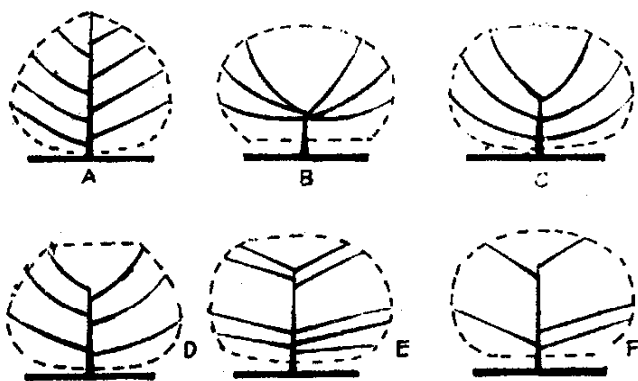
a) Tạo hình cho cây con trước khi cho quả

Với cây ghép thời kỳ này khoảng từ 3 - 4 năm. Tạo hình cho cây con lúc này nhằm mục đích để cây có một thân chính chắc chắn, một khung tán vững vàng và phân bố đều trọng không gian trong đó thân chính, cành cấp 1, cành cấp 2, cấp 3 và nhánh phối hợp với nhau một cách

hài hoà để tận dụng tối đa nguồn năng lượng mặt trời và nguồn dinh dưỡng lấy từ đất nhằm cho quả sớm và có sản lượng cao.

Độ cao của thân chính và hình dạng của tán cây phụ thuộc vào giống, địa điểm trồng, phương pháp nhân giống, mật độ trồng... mà có sự khác nhau.

Thông thường với cây ghép thân chính có thể cao từ 40 đến 100 cm trên đó giữ lại 3 - 4 cành cấp 1 phân bố đều ra các phía và hình thành với thân chính một góc khoảng 45° (hình 10 và 11).



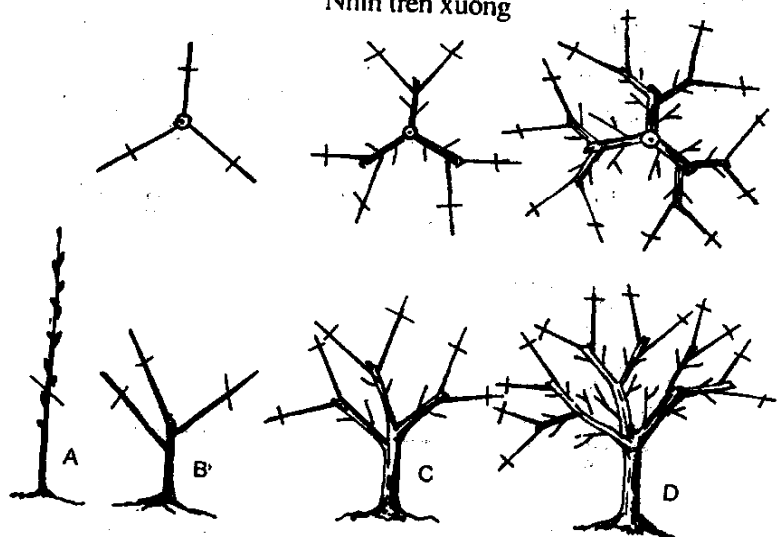
Hình 10. Các dạng tán của cây nhãn

A và D- dạng tán có thân chính; B và C- dạng tán có hình tim; E và F- dạng tán chia thành tầng

Trên cành cấp 1 để lại 2 - 3 cành cấp 2. Độ dài mỗi cành này đo 30 - 35 cm, nếu dài quá thì cắt bớt, sau này phát triển cành cấp 3... tạo cho cây có một tán hình cầu

hay hình bán cầu. Việc tạo hình cho cây thực hiện từ năm thứ 2 trở đi vào trước lúc mọc cành xuân.

Nhìn trên xuống



Hình 11. Tạo hình cho nhãn

A- cây con; B, C và D- cắt cành tạo hình ở năm thứ 1, 2 và 3

Với cây nhãn còn bé trong những năm đầu có thể có nhiều đợt lộc (cành) : xuân, hè, thu , đông.

Trong các tháng mùa hè do nhiệt độ cao, ẩm độ cao có thể có 2 đợt cành hè. Đợt cành hè thứ 2 mọc tiếp trên đợt cành thứ nhất. Ở mỗi đợt cành cần cắt bỏ các cành yếu, ngắn hoặc mọc lộn xộn trong tán, hoặc cành mọc quá dài, giữ độ dài trong khoảng 30 cm đổ lại. Đợt cành thu của

năm thứ 3 rất quan trọng, nó sẽ trở thành cành mẹ của năm sau nên cần phải bảo vệ tốt và làm cho cành sung sức. Riêng cành mùa đông thì nên khống chế vì trên cành này không thể có sự phân hoá mầm hoa.

Cây con ở trong vườn ở năm thứ 1 - 3 nếu có hoa cũng nên cắt bỏ, tập trung dinh dưỡng cho cây để cây sớm có một khung tán khoẻ mạnh, sung sức, chuẩn bị cho mùa quả sau.

b) Cắt tỉa cho cây đã có quả

Mục đích cắt tỉa ở thời kỳ này là tạo cho cây khoẻ mạnh, sung sức và bồi dưỡng được nhiều cành mẹ tốt. Việc cắt tỉa có thể thực hiện vào mùa xuân hè và thu. Cắt tỉa mùa xuân đồng thời với tỉa hoa với các cành mọc rậm rạp, cành yếu, cành mang sâu bệnh, cành mọc lộn xộn trong tán và những cành xuân quá yếu nhằm xúc tiến cành mùa hè.

Cắt tỉa mùa hè vào tháng 6 - 7 kết hợp với tỉa quả, cắt bỏ những cành mọc chum, cành tăm, cành bệnh, chỉ để lại trên đó 1 - 2 cành hè. Nếu cành khoẻ thì để lại 3 cành hè. Kết hợp bốn phân tạo điều kiện cho cành hè được sung sức và sang năm sau có thể trở thành cành mẹ tốt.

Sau khi thu hoạch quả lại có thêm một lần cắt tỉa nhẹ kết hợp với bốn phân nhằm xúc tiến đợt cành thu trong năm.

Mức độ cắt tỉa ở cây nhãn còn phụ thuộc giống, tuổi cây, trạng thái sức khoẻ của cây... để có thể quyết định

cắt đau hay cắt nhẹ. Giống cây mọc khỏe, cây sung sức, trồng ở đất tốt phân bón, nước đầy đủ thì cắt đau, cắt mạnh; ngược lại trồng ở đất đồi, thiếu nước, cây già yếu, giống sinh trưởng yếu thì cắt tỉa nhẹ.

9. Tỉa hoa và tỉa quả

Vì sao phải tỉa hoa tỉa quả ? Vì với cây nhãn ưu thế đỉnh sinh trưởng rất mạnh. Chùm hoa ra ở ngọn cành mẹ sau đó nở hoa và kết quả. Thời kỳ có quả các mầm ở nách cành quả không dễ nảy lộc thành cành vì bị ảnh hưởng của ưu thế đỉnh sinh trưởng. Và nếu năm nào được mùa quả thì nói chung cành mùa hè, cành thu ra rất ít dẫn đến năm sau rất ít hoa và quả, đây là một nguyên nhân tạo ra hiện tượng quả cách năm.

Kinh nghiệm của nông dân vùng trồng nhãn Hưng Yên cho thấy vào mùa hoa và quả của nhãn tỉa bớt đi một số chùm hoa và quả trên cây thì trên cây có quả to đều, lại có nhiều cành hè và cành thu là cành mẹ cho năm sau.

Thực chất là đã điều chỉnh mối quan hệ phát triển ưu thế đỉnh và các mầm nách của nhãn, tạo cho cây vừa có sinh trưởng sinh thực (có hoa và có quả) vừa có sinh trưởng sinh dưỡng (ra lộc và cành). Cách làm như sau :

a) Tỉa hoa

Thực chất là tỉa bỏ bớt một số chùm hoa. Xin nêu một số kinh nghiệm sau đây để các chủ vườn có thể tham khảo:

Thời gian tỉa hoa : Thích hợp là vào tháng 4 (tiết thanh minh - cốc vũ) khi chùm hoa đã ra dài độ 12 - 15 cm, nụ

hoa trông đã rõ song chưa nở. Nếu bẻ chùm hoa đi quá

** Vị trí bẻ chùm hoa :* Xê dịch ở vị trí tiếp giáp của 2 đợt cành. Bẻ cành sớm vào tiết thanh minh (đầu tháng 4 dương lịch) thì ở vị trí tiếp giáp sâu xuống 1 - 2 đốt. Bẻ muộn hơn vào cuối tháng 4 dương lịch thì chỉ nên bẻ ở vị trí tiếp giáp giữa 2 đợt cành. Cây khoẻ thì bẻ xuống ở vị trí sâu hơn, còn cây yếu thì ở vị trí cao hơn.

** Tỉa đi bao nhiêu chùm hoa là vừa phải?*

Cây khoẻ điều kiện chăm sóc đầy đủ có thể tỉa bớt 20 - 30% số chùm hoa, nếu cây yếu, điều kiện chăm sóc quản lý kém có thể tỉa đến 50 - 70%.

** Trên một cây thì tỉa như thế nào?*

- Trên một tán cây giữ lại những chùm hoa ở phần giữa và phần dưới tán, tỉa bỏ phần trên tán.

- Tỉa bỏ những chùm hoa ở ngoài tán, giữ lại phần trong tán. Giữ lại các chùm to dài, bỏ chùm hoa nhỏ.

- Tỉa bỏ những chùm quá lớn ở những đầu cành khoẻ vì ở những chùm hoa này số lượng hoa tuy nhiều song

hoa cái ít do đó sẽ ít quả. Giữ lại các chùm hoa kích thước trung bình.

Tỉa bỏ những chùm hoa bị sâu bệnh. Nếu trên một cành mẹ có 2 chùm thì tỉa bỏ một.

b) Tỉa quả

Tiến hành vào sau khi rụng quả sinh lý đã kết thúc, lúc này quả đã lớn bằng hạt đậu tương. Khoảng vào đầu và giữa tháng 6. Tỉa những quả bị sâu bệnh, quả dị hình quả ở ngọn chùm quả. Chùm lớn giữ lại khoảng 60 - 80 quả non, chùm vừa thì để lại 40 - 50 quả, chùm nhỏ chỉ để lại 20 - 30 quả.

Tỉa quả sẽ giúp quả to, chùm quả sẽ có quả đồng đều về độ lớn.

10. Lồng quả

Sau khi thụ phấn thụ tinh xong, quả phát triển bằng hạt ngô. Người ta dùng lồng tre, bao cói, bao giấy nilông, mo cau đục lỗ buộc lồng từng chùm quả lại (Thanh Hoá, Quảng Bình, Quảng Trị, Thừa Thiên Huế).

Làm như vậy vừa chống được dơi vừa cho kết quả tốt là quả to, đều, cùi dày hơn, phẩm chất quả hơn hẳn quả nhẵn không được lồng.

Đây là kinh nghiệm của nông dân cần được chú ý phân tích và vận dụng.

Thí nghiệm lồng quả nhẵn đã được thực hiện ở Thẩm Quyến (Trung Quốc) với giống nhẵn Trữ lương

trong 3 vụ quả, dùng túi lưới bằng nhựa là tốt nhất để lồng chùm quả vào giữa và cuối tháng 6 lúc quả phát triển và có thể phân biệt được quả to, nhỏ.

Kết quả cho thấy chùm có lồng quả tỷ lệ giữ được quả trên chùm tăng 65,7%, giảm tỷ lệ nứt quả 39,2% mã quả đẹp màu vàng sáng, vỏ trơn bóng, giá trị thương phẩm tăng, tăng khả năng cạnh tranh với nhãn Thái Lan.

Thực chất là khi lồng quả đã tạo được điều kiện thông thoáng, giảm được nhiệt độ lúc nắng gắt buổi trưa (nhiệt độ trong lồng quả giảm 0,2 - 1,5⁰C) cản bớt ánh nắng bức xạ, giảm tỷ lệ nấm quả, giảm được thiệt hại do sâu bệnh.

PHÒNG TRỪ SÂU BỆNH

I. CÁC LOẠI SÂU CHÍNH HẠI NHÂN

1. Bọ xít

Bọ xít dùng vòi chích đốt non, cuống hoa và những chùm quả chưa chín làm cho đốt và chùm hoa bị héo, quả bị rụng, quả lớn thối dẫn tới giảm sản lượng và chất lượng.

Biện pháp phòng trừ : Tháng 12 - 1 bắt bọ xít qua đông những đêm tối trời, thời tiết lạnh, rung cây cho bọ xít rơi rụng xuống để bắt. Ngắt đốt các lá có ổ trứng. Phun Dipterex (0,3%), Sherpa (0,2 - 0,3%), Trebon (0,15 - 0,2%)... làm 2 đợt : đợt 1 vào cuối tháng 4 để tránh gây ngộ độc cho người, đợt 2 phun vào tháng 8 - 9 để diệt bọ xít trưởng thành.

2. Sâu tiện thân nhân

Sâu thường gây hại vào vụ xuân - thu. Bộ phận bị hại là thân cây.

Biện pháp phòng trừ :

- Dùng gai mây hay sợi thép cho vào trong lỗ ngoáy và kéo sâu ra.

- Bơm Polytrin (0,2%), Sumicidin (0,2%) vào các vết đục trên thân cây hoặc lấy bông thấm thuốc nhét vào các lỗ bị sâu đục.

- Sau khi thu hoạch quả cắt tỉa, vệ sinh vườn, dùng nước vôi đặc quét lên gốc cây ngăn không cho sâu trưởng thành đẻ trứng vào các kẽ hở của thân cây.

3. Rệp hại hoa quả non

Rệp thường xuất hiện khi giò hoa vườn dài đến quả non ổn định, mật độ cao, có thể đạt tới vài trăm con trên một cành. Rệp có kích thước nhỏ 0,3 - 0,6 mm nên rất khó phát hiện. Cây bị rệp hại trong vòng 5 - 7 ngày hoa quả non rụng hàng loạt.

Biện pháp phòng trừ : Dùng Sherpa (0,1 - 0,2%), Trebon (0,1 - 0,2%) phun 2 lần. Lần thứ 1 khi phát hiện, lần thứ 2 phun sau đợt phun đầu 5 ngày.

4. Sâu đục nõn cành nhãn

Thời điểm gây hại : Các đợt lộc non, bộ phận bị hại là các cành non.

Biện pháp phòng trừ : Phun Decis (0,2 - 0,3%), Sherpa (0,2 - 0,3%), Sumicidin (0,2 - 0,3%) hoặc Polytrin (0,2 - 0,3%)... làm 2 đợt : đợt 1 khi nhú lộc, đợt 2 sau đợt một 2 tuần.

5. Cào cào xanh hại nhãn

Sâu cắn các cành lá non khi trên cây xuất hiện các đợt lộc non.

Phòng trừ : Phun Sherpa (0,2%), Polytrin (0,2%), Sumicidin (0,2%)... khi thấy sâu xuất hiện.

6. Rốc, dơi hại nhãn

Rốc giống như con dơi nhưng to gấp 4 lần. Ban ngày chúng ẩn nấp trong bóng tối, tối bay đi kiếm mồi. Rốc phá hại mạnh vào khoảng 10 giờ đêm đến 4 giờ sáng. Chúng đi từng đàn ăn quả chín trên cây và gây nhiều thiệt hại cho nhà vườn.

Biện pháp phòng trừ : Dùng đèn thấp sáng các ngọn cây hay dùng tiếng động để xua đuổi hoặc che chắn cây bằng võ lưới hay rào bằng cành tre.

II. CÁC LOẠI BỆNH CHÍNH

1. Bệnh mốc sương và sương mai

Khi cây bắt đầu ra giò hoa (tháng 12 - 2) khí hậu miền Bắc thường ẩm lạnh, bệnh mốc sương và sương mai phát triển gây hại nặng cho các chùm hoa, lá, quả non ảnh hưởng đến ra hoa và đậu quả.

Phòng trừ :

- Vệ sinh đồng ruộng, cắt tỉa cây thông thoáng vào mùa đông.

- Dùng Boóc đô (1%), Ridomil - MZ (0,2%), Score (0,05%), Anvil (0,2%). Có thể dùng hỗn hợp Ridomil - MZ (0,2%) + Anvil (0,2%) để phun. Phun hai lần : lần thứ nhất khi cây ra giò, lần thứ hai khi giò hoa nở 5 - 7 ngày.

Chú ý : Đây là đối tượng dễ phát sinh thành dịch.

2. Bệnh tổ rồng hại hoa

(còn gọi bệnh cùi nhân, bệnh hoa tre, chổi xể)

Bệnh xuất hiện ở chồi non, lá, chùm hoa. Bệnh làm chùm hoa sun lại không nở được, hoa dị dạng. Bệnh ở lá thì lá nhỏ lại, quăn, mặt lá lồi lõm không bằng phẳng. Ở vườn ươm chồi mọc thành chùm như kiểu chổi xể.

Hiện nay chưa có biện pháp phòng trừ hữu hiệu. Để ngăn ngừa cần chọn gốc ghép và cành ghép trên cây mẹ không có bệnh để tránh lây lan. Diệt các môi giới truyền bệnh. Cắt bỏ chùm hoa, cành lá bị bệnh gom lại và đốt để tránh lây lan.

3. Bệnh thối rễ, lở cổ rễ

Bộ phận bị hại là ở rễ và cổ rễ thường xảy ra trong vụ thu.

Biện pháp phòng trừ : Xẻ rãnh chống úng cho cây, cắt tỉa cành lá để tạo cho cây thông thoáng, hạn chế bớt việc bón phân tưới nước. Khơi gốc và tưới Bavistin (0,3%), Score (0,05%) vào gốc hai đợt cách nhau 2 - 3 tuần.

Chú ý : Bệnh dễ phát sinh thành dịch.

4. Tơ hồng

Tơ hồng thuộc họ Cuscutaceae. Ở nước ta tơ hồng thường gây hại trên nhãn, vải, cam, chanh và các cây xanh thành phố. Có trường hợp tơ hồng phát triển phủ kín phần lớn tán cây nhãn làm ảnh hưởng đến quá trình quang hợp, do đó cây thiếu dinh dưỡng và chết.

Thời điểm tơ hồng gây hại : quanh năm.

Biện pháp phòng trừ : Dùng liềm giật đứt các dây tơ hồng. Sau đó phun CuSO_4 (1%) lên toàn bộ cây.

5. Bệnh xém mép lá, khô đầu lá, đốm lá...

Để phòng trừ các bệnh này có thể dùng Zineb (0,4%), Viben C (0,3%), Score (0,05%), Dacomil (0,3%), Bavistin (0,3%) ... phun khi xuất hiện bệnh, lần hai phun cách lần đầu 2 - 3 tuần.

Việc phun thuốc trừ sâu bệnh có thể kết hợp với phân bón lá để giảm số lần phun, giảm công lao động.

THU HOẠCH, BẢO QUẢN, CHẾ BIẾN

1. Thu hoạch

Quả nhãn khi chín vỏ quả chuyển từ màu nâu hơi xanh sang màu nâu sáng, vỏ quả xù xì hơi dày chuyển sang mỏng và nhăn. Quả mềm hơi do có nước, cùi có vị thơm, ngọt, đo bằng chiết quang kế có thể đạt 16 - 18⁰ Brix. Hạt có màu nâu đen.

Ở các tỉnh miền Bắc mùa thu hoạch quả từ giữa tháng 7 đến hết tháng 8 tùy theo giống và địa điểm trồng bắt đầu, một số giống chín muộn có thể kéo dài đến đầu tháng 9.

Nhãn lông, nhãn cùi chín sớm, nhãn đường phèn chín muộn hơn. Cùng một năm (1997) nhãn trồng ở Văn Chấn (Yên Bái) chín sớm hơn 1 tuần - 10 ngày so với Phở Lu-huyện Bảo Thắng (Lao Cai).

Ở miền Nam mùa thu hoạch nhãn chính vụ là vào tháng 6 - 8, với giống nhãn long còn có quả trái vụ thu vào tháng 12 - tháng 1 dương lịch.

Nên thu hoạch quả vào ngày tạnh ráo, vào buổi sáng hoặc buổi chiều, tránh buổi trưa lúc trời quá nóng. Nên dùng kéo để cắt, không nên bẻ bằng tay làm xước cành ảnh hưởng đến sự phát triển về sau của cây.

Vị trí cắt chùm quả là ở phần cuối của chùm quả, tối đa chỉ cắt thêm 1 - 2 lá. Không nên cắt hết chùm lá phía dưới, vì làm như thế sẽ bỏ mất các mầm ngủ phía dưới chùm quả, làm mất hoặc chậm khả năng nảy lộc của cành thu (hình 12).



Hình 12. Vị trí cắt chùm quả

Quả sau hái đưa vào chỗ râm mát, nếu chưa chuyển đi kịp thì nên rải mỏng ra, không nên xếp thành đống quả sẽ bị hấp hơi, chóng hỏng.

2. Bảo quản

Muốn bảo quản quả nhãn được lâu, giữ được ngoại hình đẹp và phẩm chất tươi ngon cần chú ý các khâu sau:

a) Chăm sóc cây trước lúc thu hoạch

Trước khi thu hoạch cần chú ý tưới nước, bón phân đầy đủ và phòng trừ sâu bệnh kịp thời. Ngừng tưới nước trước lúc hái quả một tuần.

b) Chọn giống để bảo quản

Nói chung giống nhãn có vỏ dày, cùi khô cát giữ tốt hơn so với những giống mỏng vỏ, cùi ướt.

c) Chọn thời điểm hái

Để bảo quản được lâu cần hái đúng độ chín, không nên để quả quá chín trên cây rồi mới hái, vì quả sẽ nhạt, độ tươi ngon sẽ giảm do đó không giữ được phẩm chất của giống, mặt khác hái quá độ chín sẽ không giữ được lâu.

Nếu hái cả chùm cần tỉa bỏ các quả có vết sâu bệnh, quả nứt, quả quá nhỏ, quả có vết thương cơ giới trước khi cho vào sọt hoặc thùng các tông, thùng gỗ để bảo quản.

d) Xử lý hoá chất để bảo quản

Dùng Benlate với nồng độ 0,1% nhúng quả vào dung dịch rồi vớt ra, hong khô ở nơi râm mát sau đó cho vào túi giấy, hộp các tông hoặc sọt tre, hòm gỗ thưa để bảo quản. Trong đồ đựng nên lót giấy pôlyetylen dày 0,02 mm để chống ẩm, mỗi túi đựng 10 - 15 kg quả, cũng có thể chia thành từng túi nhỏ mỗi túi đựng 1 kg, 10 - 15 túi đóng trong một hòm các tông hay sọt tre.

e) Bảo quản lạnh quả tươi

Để trong điều kiện nhiệt độ 5 - 10°C. Nếu phải vận chuyển đến thị trường tiêu thụ thì có thể dụng xe lạnh để ở nhiệt độ trên 10°C.

Nếu muốn giữ quả lâu hơn để chế biến thì nên bảo quản trong điều kiện nhiệt độ 3 - 5°C, độ ẩm không khí trên 90%. Ở điều kiện này có thể bảo quản trong 10 - 15 ngày.

Chế biến phải làm nhanh và xong chỉ trong thời gian 4 tiếng sau khi ra khỏi kho lạnh thì không ảnh hưởng đến chất lượng đồ hộp.

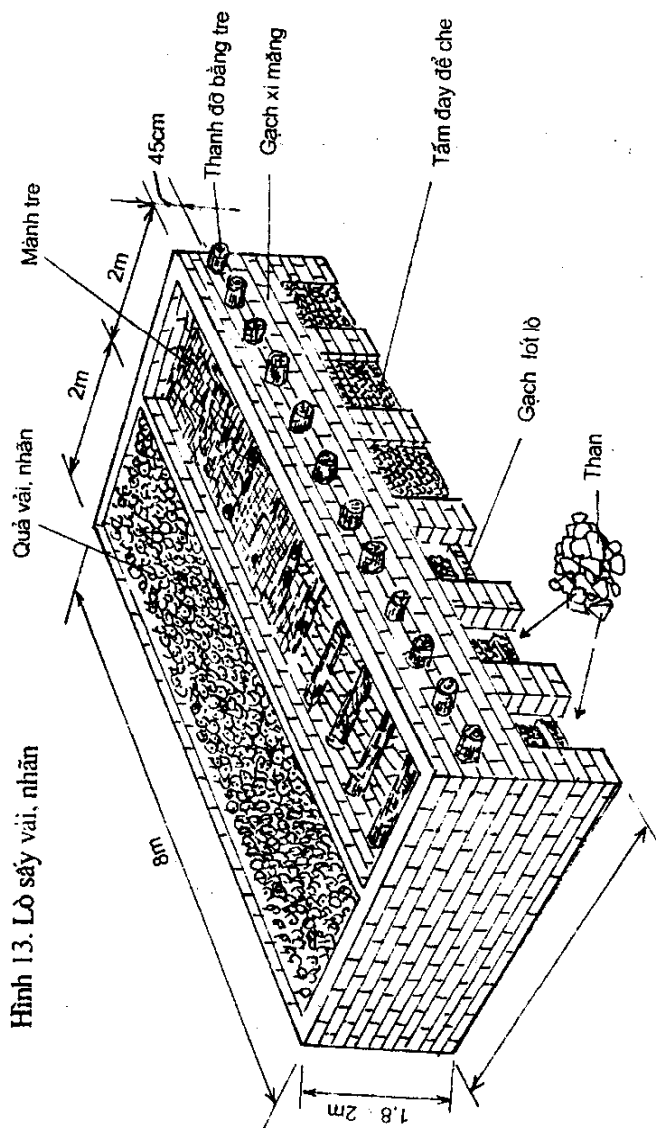
3. Chế biến

Sấy nhãn làm long nhãn ; Lò sấy, quy trình sấy nhãn giống như sấy vải (hình 13).

Thường thì giống nhãn nào cũng đều sấy được, nhưng ở miền Bắc giống nhãn đường phèn và nhãn nước làm long nhãn tốt hơn. Ở miền Nam phần lớn dùng giống nhãn long để sấy.

Quả dùng làm long phải để thật chín mới thu hoạch. Thời gian từ lúc hái quả đến lúc đưa vào sấy càng ngắn càng tốt.

Hình 13. Lò sấy vôi, nhàn



CẢI TẠO VƯỜN NHÂN TẠP

I. THỰC TRẠNG VƯỜN NHÂN CŨ VÀ SỰ CẦN THIẾT PHẢI CẢI TẠO

Qua khảo sát vườn nhân ở các tỉnh miền bắc^(*) thấy rằng đa số là những vườn tạp diện tích tuy lớn nhưng năng suất và sản lượng thấp, hiệu quả kinh tế mang lại cho chủ vườn không cao. Vụ nhân năm 1998, phần lớn thu hoạch thấp, có vườn thất thu hoàn toàn.

Dưới góc nhìn khoa học của nghề làm vườn, thực trạng vườn nhân cũ ở các vùng như sau :

1) Giống nhân trồng trong vườn (vườn nhà, vườn đồi) đều không được chọn lọc. Người trồng tự trao đổi cây giống cho nhau là chính, và từ cây giống đó các hộ tự gieo hạt, chiết cành nhân ra nhiều cây khác trong vườn.

Một số chủ vườn có đầu tư vào cây trồng, song lại gặp phải giống không tốt hoặc giống rơm.

2) Trong vườn nhân phần lớn là cây gieo hạt, một số ít là cây chiết. Cây ghép rất ít. Có vườn hầu như không có cây ghép. Tuổi cây trong vườn không đồng đều : có cây mới trồng 5 - 7 tuổi, có cây 30 - 40 năm và có những cây

^(*) Thị xã Hưng Yên (tỉnh Hưng Yên), xã Đốc Tín (Hà Tây), thị xã Tuyên Quang và các xã dọc sông Lô (tỉnh Tuyên Quang), huyện Sông Mã (Sơn La) và huyện Văn Chấn (Nghĩa Lộ).

già 50 - 60 năm hay hơn. Vườn trồng quá dày, cây lớn che cây bé. Vì cây nhãn phát triển tự do, không được cắt tỉa, tạo hình, sửa cành nên độ thông thoáng trong vườn kém.

Tình trạng trên dẫn đến quá trình quang hợp của cây kém, do đó ảnh hưởng đến sinh trưởng phát triển bình thường của cây do đó năng suất thấp.

3) Việc tiến hành chăm sóc không đồng bộ, không đầy đủ và không kịp thời phòng trừ sâu bệnh nên có ảnh hưởng rất lớn tới sinh trưởng, ra hoa, đậu quả và năng suất của cây nhãn.

Trong những việc cần chăm sóc cho cây nhãn, các hộ gia đình chỉ mới chú trọng tới bón phân, tưới nước phân chuồng, bón ít đạm và phun một đôi lần thuốc bảo vệ thực vật cho cây. Song không phải các hộ có trồng nhãn đều làm. Nhiều hộ phó mặc cho trời, chỉ chờ thu hoạch, được nhiều thì mừng được ít cũng đành chịu.

Một số hộ có kinh nghiệm, biết học hỏi và có tri thức về chăm sóc và thâm canh cây nhãn, còn phần lớn ít hiểu biết về đối tượng mình đang trồng và hàng năm đang cho thu hoạch.

4) Việc cung ứng các vật tư cần thiết như phân bón, chất kích thích sinh trưởng, thuốc đậu hoa quả, thuốc trừ sâu bệnh, dụng cụ làm vườn ... của các cơ quan dịch vụ nông nghiệp cho nông dân không được kịp thời. Không đầy đủ, thiếu đồng bộ nên cũng có phần trở ngại cho việc thâm canh cây nhãn. Khi cần mua thì không có hoặc phải đi mua rất xa.

Để chứng minh cho những điều nói trên, xin dẫn ra dưới đây một số kết quả điều tra ở 10 xã trồng nhãn ở Hưng Yên trong 2 năm 1997 - 1998*.

Số cây nhãn trung bình 1 hộ là : 17,4 cây, số cây ở độ tuổi cho thu hoạch : 11,9 cây/hộ. Sản lượng trung bình từ 1994 - 1998 của 1 hộ : 65 kg; 70% số cây trong vườn là cây thực sinh; 2/3 số cây gồm cây dưới 10 tuổi chưa ổn định về năng suất và trên 40 tuổi là cây già cỗi. Như vậy sản lượng thu hoạch trên vườn là do 1/3 số cây đảm nhiệm; 1/5 số cây là nhãn nước, chất lượng quả và giá trị kinh tế thấp.

Do hiệu quả kinh tế của cây nhãn đưa lại chưa cao nên các hộ đầu tư cho vườn cây thấp, không cân đối, mức đầu tư trung bình thấp, khoảng 200 nghìn đồng/vườn. Các biện pháp kỹ thuật thực hiện không đồng bộ, hoặc không kịp thời, hoặc bỏ qua nhiều khâu quan trọng.

Từ thực trạng trên đây ở các vùng trồng nhãn tập trung của các tỉnh miền Bắc cần thiết phải có các chương trình và dự án cải tạo vườn nhãn tập. Nhằm mục đích :

- Khai thác tốt tiềm năng khí hậu đất đai lao động sẵn có của địa phương, đẩy mạnh thâm canh nghề trồng nhãn để có năng suất cao hơn, chất lượng tốt hơn, tăng thu nhập cho người trồng nhãn, góp phần xoá đói giảm nghèo, tiến tới làm giàu trên đất đai hiện có của mình.

* Trong "Dự án xây dựng mô hình thâm canh cây nhãn". Viện NCRQ.

- Tạo ra được một sản phẩm hàng hoá có chất lượng

Hà Tây... góp phần cải thiện môi sinh. Trồng được nhiều nhãn ở đây có nhiều điều lợi : vừa là cây kinh tế, vừa là cây rừng khác nào như ta trồng rừng ở đồng bằng.

Khi có đầu tư thâm canh (chỉ trong 2 năm) ở Hưng Yên cho thấy :

- Sản lượng nhãn của các hộ mô hình năm 1997, trung bình đạt 10,5 tạ quả/vườn, trong đó số thu từ 1 tấn - 1,8 tấn quả chiếm 1/2. Số hộ còn lại 8 tạ quả cao gấp 20 lần sản lượng trung bình của 10 xã. So với trung bình 3 năm trước của từng hộ sản lượng tăng lên từ 121,8 - 846%.

Năm 1998, có thể coi như năm mất mùa nhãn, sản lượng trung bình của một số xã trọng điểm chỉ đạt khoảng 0,23 tạ quả/vườn. Có những vườn gần như mất trắng, song sản lượng trung bình của các hộ mô hình vẫn giữ được 3,0 tạ quả/ vườn, tuy so với năm 1997 chỉ bằng 1/3, nhưng so với các xã cao gấp hơn chục lần và nhờ bán được giá cao nên thu nhập bằng tiền xấp xỉ năm 1997.

Có thể thấy việc áp dụng các biện pháp kỹ thuật thâm canh chăm sóc nhãn bước đầu mang lại kết quả khả quan,

được nông dân có vườn nhãn nhiệt liệt hưởng ứng và mong muốn làm theo dự án và cải tạo vườn tạp của mình.

Mục tiêu của tỉnh Hưng Yên là cải tạo 3.000 ha vườn tạp hiệu quả thấp. Đến năm 2000 sẽ đưa diện tích cây ăn quả của tỉnh lên 10.000 ha. Trọng tâm cần đầu tư giải quyết là cải tạo vườn tạp và xây dựng vườn giống cây.

II. NHỮNG NỘI DUNG CHỦ YẾU TRONG CẢI TẠO VƯỜN NHÃN TẠP

Điểm thấy rất rõ khi đi khảo sát vườn nhãn ở các vùng trồng nhãn tạp trung là :

Nhiều giống trong một vườn, giống không được chọn lọc, nhiều loại tuổi cây, nhiều hình thức nhãn giống (phần lớn là gieo hạt, chiết cành), cây trồng quá dày che phủ lẫn nhau thiếu ánh sáng, ở chỗ đất thấp mùa mưa thì úng nước, chỗ đất cao vùng gò đồi thì khô hạn thiếu nước, việc chăm bón như bón phân, cắt tỉa, xới xáo phòng trừ sâu bệnh không được chú ý, không kịp thời, người làm vườn ít có thông tin về thị trường, việc đầu tư để thâm canh vườn nhãn còn rất thấp...

Để vườn nhãn của mình mang lại hiệu quả cao và ổn định năm sau cao hơn năm trước, cần chú ý một số điểm sau :

1) Phải vừa cải tạo vừa thâm canh. Lấy kết quả thâm canh để đầu tư cho cải tạo. Việc cải tạo vườn không nên

chặt bỏ đồng loạt, gây xáo trộn quá lớn về môi trường, môi sinh.

2) Nhân là một loại quả đặc sản, là một thứ hàng hoá nên phải có thị trường. Người trồng nhân cần biết người mua cần gì, cần vào lúc nào, loại quả như thế nào thì bán có giá. Đây là một nội dung vừa kinh tế vừa kỹ thuật. Phải có kiến thức và phải biết vận dụng linh hoạt. Nó cũng là một trong những nội dung có định hướng về cải tạo cái vườn tạp của mình.

3) Phải có vốn để đầu tư thâm canh và cải tạo vườn tạp.

Nội dung và công việc để cải tạo vườn tạp

1. Lên sơ đồ : xác định những cây nào trong vườn nên chặt bỏ, cây nào cần cải tạo, cây nào cần giữ lại tăng cường biện pháp thâm canh để thu được quả trong năm, cây nào cần đốn tỉa, vị trí trồng mới ...

2. Công tác chuẩn bị

a) **Giống :** chọn giống có phẩm chất ngon, giống có thời vụ chín sớm muộn khác nhau để đảm bảo ổn định thu nhập của vườn dù cho thời tiết có khắc nghiệt và thay đổi từng năm.

b) Mặt bằng

- Nếu ở đồng bằng đất thấp, trồng cần được đổ đất tôn cao hoặc đắp ụ ban đầu, sau đổ đất thêm dần dần đảm bảo cho vườn không bị úng hoặc đọng nước quá lâu trong mùa mưa. Có thể đào các mương tiêu để hạ mực nước ngầm.

- Nếu ở trung du và miền núi đất có độ dốc thì đào các mương ngăn bớt dòng chảy, trồng cây cốt khí phía trên bờ mương, hay trồng dừa đừ có tác dụng cản bớt dòng chảy và làm phân xanh. Nếu đất quá dốc thì phải san dần theo kiểu ruộng bậc thang.

c) *Vật tư thiết bị cho vườn* : Các loại phân bón NPK, phân vi lượng, phân vi sinh, thuốc trừ sâu bệnh, các chất kích thích sinh trưởng, chất đậu quả.

Các loại kéo cắt cành, cưa, dao, bình phun thuốc trừ sâu, thùng gánh nước, giỏ sọt thu quả, máy bơm nước ...

3. Công tác triển khai

a) *Những cây cần chặt bỏ* : là những cây đã già, không còn khả năng cho quả hoặc cho quả không đáng kể, những cây bị sâu bệnh nặng không còn khả năng cứu chữa, để lại sẽ chiếm đất nhiều. Cần chặt bỏ, đào bỏ hết gốc cũ nhặt hết rễ xử lý đất bằng 5 kg vôi bột, cuốc lật đất, phơi ải, 15 - 20 ngày sau san bằng. Cành lá bị bệnh thì nên gom đốt.

b) Những cây cần cải tạo :

Là những cây tuy mọc xanh tốt, hàng năm có quả nhưng quả kém phẩm chất (quả nhỏ, quả ít ngọt ...) hàng năm ra hoa nhưng đậu quả ít ... cần thay thế giống mới. Việc này chỉ áp dụng đối với các cây có độ tuổi trên dưới 10 tuổi.

Cách làm : Cưa bỏ thân chính ở độ cao so với mặt đất 50 - 60 cm Vết cưa phải gọn không được xước. Bón phân.

Sau khi mầm ngọn bật từ gốc, chỉ giữ lại 3 - 4 mầm phân đều theo các hướng, các mầm này sau 8 - 10 tháng có đường kính 0,8 - 1,2 cm thì có thể ghép giống nhãn ngon đã được chọn lọc (hình 14).



Hình 14. Cưa đốn cải tạo cây nhãn già

c) *Phục hồi lại sức sinh trưởng cho cây bằng phương pháp đốn đau :*

Đối với những cây nhãn ngon, có năng suất cao, chất lượng tốt nhưng vì tuổi cây đã già, cưa đốn các cành từ

ngoài lẫn trở vào chỉ còn để lại các cành chính cấp 2, 3. Làm sau mùa thu hoạch quả, tăng cường phân bón, nước tưới để năm sau cây có thể ra các đợt cành xuân, hè, thu.

Phục hồi lại tán cây như cũ để năm sau nữa có thể cho quả.

Muốn được năng suất cao, sau lúc đốn phục hồi phải chú ý đến vấn đề dinh dưỡng, phòng trừ sâu bệnh cho cây. Làm sao cho cành hè, cành thu trên cây ra được nhiều và sung sức là điều kiện ban đầu để cây cho quả nhiều ở năm sau. Để làm được việc đó ngoài việc bón phân qua rễ vào trước và sau các đợt lộc cần bón qua lá bổ sung dinh dưỡng cho cây như Komix, Atonik... liều lượng và nồng độ làm theo chỉ dẫn trên nhãn sản phẩm.

d) Cắt tỉa, đốn nhẹ cho cây : áp dụng với những cây nhân ngon, dùng cho quả ổn định, có năng suất cao nhưng tán lá quá rậm rạp, các cây trồng quá dày, cành lá đan xen nhau, ảnh hưởng đến quang hợp và sự thông thoáng của cây. Công việc sẽ được tiến hành sau khi thu hoạch quả. Dùng kéo cắt bớt các cành giao nhau, các cành yếu, cành bệnh, cành đan xen nhau ở trong tán, cành mọc vượt, cắt bớt các cành ở ngọn phần dinh tán... sao cho sau khi cắt tỉa xong nhìn vào tán cây được thoáng từ trên xuống, từ trong ra ngoài, tán thấp lại có hình mâm xôi.

Sau khi cắt tỉa xong phải bón phân ngay. Dùng các loại phân có hiệu lực nhanh như nước phân chuồng pha loãng tỷ lệ 1:3 tưới quanh gốc cây dưới hình chiếu của tán, tưới khoảng 2 - 3 lần, mỗi lần tưới cách nhau 1 tuần và phân

NPK hỗn hợp thúc cho cành mùa thu ra sớm và sung sức là cành mẹ cho đợt ra cành quả vào vụ xuân năm sau.

e) Trồng mới :

Nếu trong vườn còn rộng thì nên trồng mới bổ sung thêm giống có chất lượng cao, phù hợp với điều kiện tại chỗ.

Việc đào hố, bón phân lót, thời vụ trồng làm theo nội dung ở phần Kỹ thuật trồng trọt.

Có một số người rất thích trồng giống mới nhất là giống của nước ngoài.

Thực tế đã cho thấy các nhà vườn ở phía Bắc cũng như phía Nam đã trồng giống của Trung Quốc, Thái Lan mà chưa được khảo nghiệm và kết luận nên đã thất bại, gây tổn thất về kinh tế không nhỏ. Vì vậy các chủ vườn cần hết sức chú ý vấn đề này.

KỸ THUẬT THÂM CANH TĂNG NĂNG SUẤT CHO CÂY NHÃN ĐANG THỜI KỲ CHO QUẢ

Để thâm canh tăng năng suất và phẩm chất quả, Viện Nghiên cứu Rau Quả đã phối hợp với Sở Khoa học Công nghệ và Môi trường tỉnh Hải Hưng triển khai dự án thâm canh cây nhãn ở Hưng Yên (1997 - 1998). Kết quả của dự án đã được các hộ nông dân tham gia khẳng định là đã mang lại lợi ích kinh tế cao, và mong được dự án mở rộng để nhiều người cùng được tham gia.

Đây là những đúc kết bước đầu của hai năm thực hiện dự án, mong được bạn đọc cùng chúng tôi tiếp tục thử nghiệm và đóng góp ý kiến bổ sung để có được một nội
quả của đầu tư thâm canh.

I. KỸ THUẬT THÂM CANH CÂY NHÃN THỜI KỲ TRƯỚC RA HOA - ĐẬU QUẢ NON

1. Bón phân bổ sung

Trước khi cây ra hoa khoảng nửa tháng bón phân bổ sung để tăng sinh trưởng cho giò hoa.

Lượng phân bón cho cây nhãn ở độ tuổi 5 - 10 năm: 10 kg NPK/cây, hoặc 5 kg phân lân vi sinh + 0,3 kg đạm + 0,3 kg kali. Phân bón được hoà vào nước và tưới đều xung quanh tán cây hoặc rải đều quanh tán và lấp một lớp đất mỏng. Tuyệt đối không được xới xáo, cuốc trong tán cây để tránh gây tổn thương bộ rễ.

Có thể sử dụng nước phân chuồng ngâm lân để tưới cho cây từ 2 đến 3 lần, mỗi lần cách nhau 5 ngày, mỗi cây từ 5 đến 7 gánh (1 nước phân đặc hoà trong 3 nước lã).

Khi cây ra hoa đậu quả non tuyệt đối không tiến hành các khâu chăm sóc như xới xáo, bón phân.

2. Chú ý hiện tượng mưa axit hại hoa, quả non

Có năm do ít mưa phùn, khả năng rửa trôi các khí độc trong không khí kém (CO_2 , P_2O_5 , SO_2 , SO_3 , H_2S ...) có thể xảy ra các cơn mưa mang nhiều tạp chất bắn trùng với thời gian ra hoa, đậu quả của cây, gây độc hại cho hoa và quả non, dẫn tới rụng hoa, rụng quả.

Cách phát hiện: Khi có cơn mưa rào đầu tiên cần hứng nước bằng chậu sạch đặt ở vị trí cao trên nóc nhà. Nếu thấy nước bắn, đen, hoặc hơi bắn, sử dụng quỳ tím để xác định. Quỳ tím ngả sang màu đỏ là trong nước mưa có hàm lượng tạp chất và axit. Một cách khác đơn giản hơn là đổ một chén nước chè đặc vào chậu nước mưa, sau 5 đến 10 phút nếu có nhiều tạp chất và axit nước sẽ chuyển màu đen đục.

Khi xác định chính xác có mưa tạp chất, axít cần phải rửa toàn bộ hoa, lá, quả, cây và dùng cù néo rung cành cây cho dốc nước, chú ý không xối thẳng nước vào chùm hoa, quả non.

3. Phòng trừ sâu bệnh hại chính

1) Bệnh hại hoa, quả non

* Trong vụ xuân, nếu ẩm độ không khí cao bệnh hại hoa thường phát triển mạnh và làm cho hoa quả bị hỏng.

* Phát hiện: Thường ở chân giò hoa hoặc cành nhánh có các chấm đen, nâu đen nhỏ, sau lớn dần nối với nhau tạo ra các dạng không định hình có màu đen, hơi lồi, cành hoa héo rũ.

Sử dụng Ridomil để phun, nồng độ 0,2%, phun làm hai lần. Lần 1: khi giò hoa bắt đầu nhú; lần 2 trước khi hoa nở 7 đến 10 ngày.

* Trong thời gian cây ra hoa, nhiệt độ ẩm lên có thể gặp nấm phấn trắng hại hoa. Trên chùm hoa có các vết xám nhạt, trên vết có một lớp bụi phấn trắng, bệnh thường phát triển từ trên xuống chân giò hoa, chùm hoa hỏng có màu xám tro, mốc trắng.

Sử dụng Anvil (0,2%) để phun: Lần 1 khi bệnh chớm phát; lần 2 sau lần 1: 5 ngày.

* Trên vườn cây có thể gặp hiện tượng nấm bệnh phá rễ cây, làm cây bị vàng, lá rụng và chết. Khi chớm xuất hiện phải dùng Ridomil 5G lượng 150 g/cây, rắc đều

xung quanh tán, phủ một lớp đất mỏng lên hoặc xới nhẹ cho đất lấp hết thuốc. Xử lý cây bị bệnh cùng một số cây xung quanh đó.

2) Sâu hại hoa, quả non

* *Rệp hại quả* : Thường xuất hiện khi giò hoa vươn dài đến quả non ổn định, có mật độ cao, có thể đạt tới vài trăm con/cành, có kích thước nhỏ 0,3 đến 0,6 mm nên rất khó phát hiện. Cây bị rệp hại trong vòng 5 đến 7 ngày hoa, quả non rụng hàng loạt.

Sử dụng Sherpa (0,1 - 0,2%), Trebon (0,1 - 0,2%), phun 2 lần: Lần 1 khi phát hiện; lần 2 sau lần 1: 5 ngày.

* *Bọ xít nâu* : Gặp mùa đông ẩm bọ xít có thể sinh sản sớm, tạo ra các lứa bọ xít non với số lượng nhiều gây hại hoa, quả non. Sử dụng thuốc như trên để phòng trị.

* *Sâu đo ăn lá* : Mùa đông ẩm sẽ tạo điều kiện thuận lợi cho sâu đo xuất hiện sớm. Để tránh hại hoa quả non chỉ nên dùng Sherpa và Trebon, nồng độ theo khuyến cáo.

Chú ý: Không sử dụng các thuốc Bi-58, Monitor, Bassa, Wofatox, Ofatox... lên hoa, quả non.

4. Sử dụng chất kích thích sinh trưởng

1) Trước khi ra hoa

Dùng Atonic hoặc kích thích tố Thiên Nông (theo chỉ dẫn trên bao bì) phun cho giò hoa 2 lần. Lần 1 khi giò

hoa mới nhú; lần 2 khi hoa nở một tuần. Có thể kết hợp với phun thuốc sâu hoặc bệnh.

2) Quả non có đường kính 3 đến 4 mm : phun Atonic hoặc kích phát tố Thiên Nông một lần với nồng độ bằng $1/2$ so với chỉ dẫn. Lần phun này có tác dụng giảm rụng quả sinh lý, giữ được tối đa số quả trên chùm hoa.

Chú ý: Việc sử dụng các chất kích thích sinh trưởng cần tuân thủ theo chỉ dẫn, nếu phun quá liều lượng có thể gây sốc và hoa quả rụng, nếu phun không đủ lượng sẽ không có tác dụng.

II. KTTC. TỪ CÓ QUẢ NON ĐẾN THU HOẠCH

1. Chăm sóc

1) Bón phân qua rễ

* Căn cứ vào độ tuổi và số lượng quả trên cây mà có mức bón thích hợp. Với cây 10 năm tuổi, năng suất dự kiến thu hoạch 1 tạ quả: Bón 0,5 - 0,8 kg đạm + 1,0 - 1,5 kg kali + 0,8 - 1 kg lân, bón 3 lần. Lần 1 : khi quả non có đường kính bằng hạt ngô; lần 2 : khi quả non có đường kính 0,5 - 0,6 cm; lần 3 : đường kính quả 1 - 1,5 cm. Phân được trộn đều, hoà nước tưới xung quanh tán. Số phân trên có thể hoà trong 150 - 200 lít nước.

* Trong khoảng thời gian giữa hai lần bón phân có thể dùng nước phân chuồng ngâm lân pha loãng tỷ lệ 1 nước

phân với 7 - 10 nước lã, tưới quanh gốc, định kỳ 7 - 10 ngày tưới một lần.

2) Bón phân qua lá

* Sử dụng một trong các loại phân bón qua lá sau phun lên lá, quả, lộc non : Komix, Bayfolan, Thiên Nông... phun theo chú dẫn trên vỏ bình thuốc. Phun định kỳ 10 - 12 ngày một lần. Có thể pha cùng với thuốc sâu, bệnh cho giảm công phun thuốc.

* Phun NAA 0,025% (250ppm) để chống rụng quả khi quả bằng hạt đỗ xanh.

3) Một số biện pháp khác

- Nếu bị khô hạn 5 ngày đến 1 tuần phải tưới nước cho cây, nước được tưới lên cành lá, thân và tưới xung quanh gốc. Cho tủ gốc giữ ẩm sau tưới.

- Nếu mưa to gây ngập úng cục bộ, cần phải khơi rãnh thoát nước. Nếu mưa dài ngày cần có biện pháp tiêu nước chủ động.

- Nếu nghe đài thông báo có gió mạnh từ cấp 6 trở lên phải có phương án chuẩn bị để phòng chống gió to, bão.

2. Phòng trừ sâu bệnh

* *Đôi với rệp, rầy* : sử dụng Trebon 0,1%; Sherpa 0,1%.

* *Bọ xít nâu, sâu mải chừa* : Sherpa 0,1%; Shepzol 0,2%; Supracide 0,2%.

* Một số sâu ăn lá Cầu cầu, vôi vôi, bươm miêu: Padan 0,1%; Sherpa 0,1%; Polytrin 0,2%.

* Bệnh xém mép lá, khô đầu lá, đốm đen, đốm nâu, khô cành: Rhidomit MZ (0,1 - 0,2%); Anvil (0,1 - 0,2%); Bayfidan (0,2%); Aliette (0,3%); Daconil (0,2%).

III. KTTT. SAU THU HOẠCH QUẢ (TỪ THÁNG 8 ĐẾN HẾT THÁNG 10)

1. Cắt tỉa và vệ sinh đồng ruộng

Do một số cây trong vườn không cho thu hoạch nên nhiều gia đình không làm công việc này. Việc cắt tỉa, vệ sinh đồng ruộng tạo cho cây có bộ tán thông thoáng, giảm khả năng trú ngụ của sâu, bệnh, dinh dưỡng tập trung nuôi cành lộc thu. Loại bỏ các cành vô hiệu, cành găm, cành vượt, cành sâu bệnh. Cắt tỉa được làm 2 đợt:

Đợt 1: Cuối tháng 8 đến nửa đầu tháng 9, chủ yếu loại bỏ cành lả, cành vượt, cành sâu bệnh, gom rác đốt hoặc chôn, quét vôi gốc, thân, cành chính.

Đợt 2: Nửa cuối tháng 9 trên các cây khỏe có tuổi khoảng trên dưới 10 năm và chủ yếu trên lộc thu, chỉ để lại trên mỗi cành 1 đến 2 lộc thu to, khỏe, số còn lại cần tỉa bỏ hết, mục đích để tập trung dinh dưỡng nuôi lộc.

2. Bón phân qua gốc và phun phân qua lá

Với các cây nhãn có độ tuổi 10 năm trở lên, cho thu trên 50 kg quả, cần bón đủ phân qua gốc cho cây kịp hồi phục và bật lộc thu. Có thể bón cho mỗi cây 50 - 100 kg phân chuồng hoai mục, đạm urê 1 - 1,5 kg; lân super 1,5 - 2,0 kg; kali 1,5 - 2 kg; hoặc có thể sử dụng phân NPK tổng hợp, tưới nước phân chuồng ngâm lân pha loãng, bón đất phù sa, bùn ao...

* Phương pháp bón : Chiều mép tán ra 30 cm đào rãnh 20 cm x 20 cm vòng quanh tán. Phân bón được trộn đều, rải xuống rãnh và lấp đất lại. Có thể hoà phân trong nước phân chuồng và tưới đều quanh tán. Đất phù sa, bùn ao có thể đổ một lớp dày 5 đến 7 cm cách gốc 1 m, bùn ao phải để ải, phơi khô đập nhỏ, bón như đất phù sa, không nên đổ một lúc quá nhiều và quá dày.

Đối với các cây không cho thu hoạch, lượng phân đạm, kali có thể giảm 1/2, lượng phân chuồng và lân có thể giữ nguyên. Nếu có điều kiện nên bón thêm phù sa, bùn ao.

Phân bón lá được phun cho cây 3 lần. Lần 1 : sau khi bón phân xong, để hỗ trợ cho lộc thu bật; lần 2 : khi lộc thu dài khoảng 5 cm; lần 3 : khi lộc chuyển bánh tẻ. Có thể sử dụng các loại phân qua lá như Bayfolan, Orgamin, Fabela. Nồng độ, liều lượng theo chỉ dẫn trên bao bì.

3. Phòng trừ sâu bệnh hại

Mục đích : bảo vệ lộc thu và giảm mật độ sâu bệnh hại qua đông, ngăn chặn từ xa khả năng phát dịch hại trong giai đoạn cây ra hoa và đậu quả non.

Đối tượng gây hại chính trên lộc thu là bọ xít, rầy, rệp, châu chấu, vôi vôi, ban miêu. Có thể phun diệt chúng bằng các thuốc Sherpa (0,2%), Sherzo (0,2%), Polytrin (0,2%), Trebon (0,2%), Supracide (0,2%). Phun làm 2 lần. Lần 1 : khi cây nhú lộc; lần 2 : lộc rộ.

Các công việc chăm sóc vườn cây kết thúc vào cuối tháng 10. Không chỉ định công việc này trong tháng 11, tháng 12.

IV. KTTC. TỪ THÁNG 10 ĐẾN THÁNG 12

1. Cắt tỉa tạo tán

Đây là một biện pháp rất có ý nghĩa trong việc thâm canh cây nhãn, hiện nay mới có ít người làm vườn nhãn thức được vấn đề này, mà mới chỉ tập trung vào khâu bón phân và phòng trừ sâu bệnh.

Việc cắt tỉa nhãn nhằm để thân cành lá trên cây phân bố đều, thông thoáng, nâng cao khả năng quang hợp, tập trung dinh dưỡng, giảm bớt sâu bệnh, chóng ra hoa kết quả, cho năng suất cao và có nhiệm kỳ kinh tế lâu dài.

Đối tượng cắt bỏ: cành mọc quá dày trong tán, cành mọc lộn xộn chồng lên nhau, cành bị bệnh, cành khô, cành vượt.

Phương pháp cắt tỉa chính là *tỉa thưa và cắt ngắn bớt*.

Những cành mọc quá dày, mọc chồng lên nhau, cành bị bệnh, cành khô thì dùng kéo cắt bỏ tận gốc. Với những cành vượt cần hãm bớt tốc độ sinh trưởng thì cắt bớt phía ngọn cành. Trên những cành có lộc thu cần cắt tỉa chỉ để lại 1 đến 2 lộc thu to khỏe, số còn lại tỉa bỏ hết để tập trung dinh dưỡng nuôi lộc.

Việc cắt tỉa thực hiện sau khi thu quả một tháng. Cũng có thể cắt tỉa vào mùa đông trước lúc nảy cành xuân và ra hoa kết quả. Lúc này trên cây có nhiều lá già sắp rụng, lượng dinh dưỡng trên cây rất tập trung, cho nên vào mùa đông nên cắt nhẹ, tập trung chủ yếu vào cắt tỉa lộc thu.

Khi cắt tỉa cần chú ý: Cắt tỉa trong tán trước, sau đó mới ra ngoài tán, cắt cành lớn trước, cành bé sau. Tránh tạo ra **những** mảng trống, làm sao cho sự phân bố cành trên tán cây thật đều. Vết cắt ngọt trơn, không gây s

trên các cây mới trồng hoặc những cây cho quả năm đầu.

Những cây già thường ít cành đông. Cành đông ra nhiều sẽ tiêu hao mất nhiều dinh dưỡng và ảnh hưởng đến việc phân hoá mầm hoa, năm sau sẽ ít quả. Nên khống chế cây ra lộc đông bằng cách hạn chế nước, chất dinh dưỡng, phun chất điều tiết sinh trưởng...

- Lúc lộc đông mới ra dài 5 - 10 cm dùng tay vặt bỏ.

- Khi thấy lộc đông ra dài độ 3 cm, dùng cày hoặc cuốc làm đứt rễ cây trong khu vực hình chiếu của tán cây, cuốc sâu từ 20 đến 30 cm, hay có thể đào một rãnh sâu 30 đến 50 cm làm cho rễ đứt hẳn. Sau 1 đến 2 tuần đất ở rãnh se và khô thì lấp đất lại như cũ. Chú ý chặt đứt rễ với các cây khoẻ. *Với các cây già và yếu thì không nên áp dụng biện pháp này.*

- Một biện pháp khác là có thể dùng chất điều tiết sinh trưởng như B9 hay Ethrel phun để hạn chế lộc đông phát triển. Nồng độ Ethrel : 400 - 800 ppm (hay pha với nồng độ 0,04 - 0,08%) chỉ phun ở bộ phận lá non. Không được dùng với lượng quá nhiều ảnh hưởng đến các lá già, khiến lá già bị vàng rồi rụng sớm, ảnh hưởng đến sinh trưởng của cây. Phun Ethrel 1 - 2 lần cách nhau 7 - 10 ngày. Cũng có thể dùng urê với nồng độ 3% để phun cho cây.

Chú ý : dùng toàn bộ các biện pháp chăm sóc khác như bón phân, tưới nước, xới xáo...

3. Phòng trừ sâu bệnh

Mục đích : Bảo vệ lộc thu và diệt mầm mống sâu bệnh hại qua đông, ngăn chặn từ xa khả năng phát sinh thành dịch hại trong giai đoạn ra hoa.

* *Đối với nhóm sâu ăn lá* như câu cầu, ban miêu, sâu róm... dùng Sumicidin (0,2%), Sherpa (0,2%), Polytrin (0,2%)... phun khi thấy sâu xuất hiện.

* *Đối với nhóm sâu chích hút* như bọ trĩ, bọ xít, rầy, rệp dùng Trebon (0,2 - 0,3%); Sherpa (0,2%); Shepzol (0,2%)...

* *Đối với nhóm sâu đục nõn, đục gân* dùng decis (0,2 - 0,3%); Sherpa (0,2 - 0,3%); Sumicidin (0,2 - 0,3%); Polytrin (0,2 - 0,3%)... làm 2 đợt: đợt 1 khi nhú lộc, đợt 2 sau 2 tuần.

* *Đối với sâu tiện vỏ nhãn* : Dùng gai mây hay sợi thép cho vào trong lỗ ngoáy và kéo sâu ra. Hoặc bơm Polytrin (0,2%) hoặc Sumicidin (0,2%) vào các vết đùn trên cây, hoặc lấy bông thấm thuốc nhét vào các lỗ bị đục. Sau khi thu hoạch quả cắt tỉa, vệ sinh vườn, dùng vòi quét gốc cây ngăn không cho sâu trưởng thành đẻ trứng vào các kẽ hở của thân.

* *Đối với bệnh đốm lá, xém mép lá, khô đầu lá* : dùng Viben C (0,3%); Score (0,05%); Daconil (0,3%); Bavistin (0,3%)... để phun khi bắt đầu xuất hiện bệnh, lần 2 phun cách lần đầu 2 - 3 tuần.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. H. Y. Nakasone and R. E. Paul. *Tropical Fruits*. CAB International 1998. Litchi, Longan and Rambutan 173 - 206p.
2. Bùi Đông Đào và cộng sự. *Tổng kết kỹ thuật trồng nhãn năng suất cao ổn định chất lượng cao*. Thông tin KHKT Vải nhãn số 4.1995, tr 13 - 18 (Trung văn).
3. Hà Văn Đăng, Hoàng Nghiệp Cầu. *Kỹ thuật trồng nhãn cao sản*. NXB Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Trung Quốc - Bắc Kinh, 1994 (Trung văn).
4. Hoàng Bật Thẩn. *Longan - Fruit growing in Taiwan II*. NXB Phong Niên (Trung văn), Đài Bắc 1979, 35 - 49 p.
5. Nguyễn Xuân Cường. *Tình hình phát triển cây nhãn ở tỉnh Hà Tây*. Viện KHKT nông nghiệp Việt nam. Kết quả nghiên cứu khoa học. Quyển VII - NXB Nông nghiệp 1997, tr. 161 - 165.
6. Hoàng Lâm, Trần thế Tục, Phạm Văn Chính và cộng sự. *Báo cáo tóm tắt 1997 - 1998 dự án : "Xây dựng mô hình thâm canh cây nhãn ở Hưng Yên"*. Hưng Yên 12/1998.
7. Trần thế Tục. *Hỏi đáp về nhãn vải*. NXB Nông nghiệp, Hà Nội - 1995.
8. Trần thế Tục, Ngô Hồng Bình, Nguyễn Bích Hồng. *Một số kết quả điều tra cây nhãn ở 2 tỉnh Yên Bái, Lào Cai*. Tạp chí Khoa học kỹ thuật rau quả số 4/1997.
9. Các báo cáo tốt nghiệp của sinh viên trường Đại học Nông nghiệp I - Hà Nội về nhãn : Nguyễn Xuân Bình (1994); Lê Văn Lương (1995) Nguyễn Văn Biếng (1996).

MỤC LỤC

	Trang
Lời giới thiệu	3
• Mở đầu	5
I. Giá trị dinh dưỡng và ý nghĩa kinh tế	5
II. Nguồn gốc phân bố và sản xuất nhân trên thế giới	6
• Đặc tính sinh vật học và yêu cầu điều kiện ngoại cảnh	12
A. Đặc điểm hình thái của cây nhân	12
B. Đặc điểm sinh trưởng ra hoa đậu quả của nhân	20
I. Quy luật sinh trưởng của bộ rễ	20
II. Sinh trưởng, phát triển các loại cành của nhân	22
III. Sinh trưởng và phát triển hoa, quả	26
• Các giống nhân ở Việt Nam và một số nước lân cận	37
• Kỹ thuật nhân giống	52
I. Phương pháp gieo hạt	52
II. Chiết cành	52
III. Ghép nhân	57
• Kỹ thuật trồng và chăm sóc	66
• Phòng trừ sâu bệnh	82
I. Các loại sâu chính hại nhân	82
II. Các loại bệnh chính	84
• Thu hoạch, bảo quản, chế biến	87
• Cải tạo vườn nhân tạp	92
I. Thực trạng vườn nhân cũ và sự cần thiết phải cải tạo	92
II. Kỹ thuật cải tạo vườn nhân cũ trước khi trồng nhân tạp	96