

Tên đề tài:

**NGHIÊN CỨU MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM SINH
TRƯỞNG LỘC VÀ BIÊN PHÁP KỸ THUẬT
KHÔNG CHẾ
LỘC ĐÔNG ĐỐI VỚI GIỐNG VẢI HÙNG LONG
TẠI ĐỒNG HỖ - THÁI NGUYÊN, VIỆT NAM**

Chuyên ngành : Trồng trọt

Mã số : 60.62.01

**LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC NÔNG
NGHIỆP**

Người thực hiện:

Người hướng dẫn khoa học:

KONGSINH RATSAMY

1. TS. Nguyễn Thế Huân

2. PGS.TS. Ngô Xuân Bình

Thái Nguyên 2009

PHẦN I

ĐẶT VẤN ĐỀ

Cây vải (*Litchi Chinesis Sonn*) thuộc họ Bồ Hòn (Sapindaceae) có nguồn gốc từ miền Nam Trung Quốc. Vải thiều là cây ăn quả đặc sản có giá trị kinh tế cao với hương vị thơm ngon, nhiều chất bổ, được người tiêu dùng trong và ngoài nước ưa chuộng. Quả vải chín có nhiều chất dinh dưỡng như đường, vitamin C và nhiều chất khoáng khác. Hoa vải hàng năm là nguồn nguyên liệu, nguồn phấn hoa cho người nuôi ong. Cây vải có bộ tán lớn, tròn tự nhiên hình mâm xôi, cành lá xum xuê quanh năm. Do vậy, cây vải không chỉ là cây ăn quả mà còn là cây góp phần phủ xanh đất trống đồi núi trọc, chống xói mòn, rửa trôi, tạo cảnh quan môi trường sinh thái.

Đồng Hỷ là một huyện trung du miền núi phía Bắc thuộc tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam. Khí hậu ở đây thích hợp cho việc phát triển các loại cây ăn quả, trong đó có cây vải. Tính đến năm 2008 diện tích cây vải lên tới 1496 ha, sản lượng đạt 6340 tấn với hơn 90% diện tích trồng vải Thanh Hà [22]. Tuy nhiên, sản xuất vải hiện nay trên địa bàn huyện đang gặp nhiều khó khăn do giá thu mua vải quả vào lúc chính vụ thấp. Hiện nay trên địa bàn huyện bắt đầu trồng giống Hùng Long là giống vải chín sớm được phát hiện, tuyển chọn tại xã Hùng Long, huyện Đuan Hùng tỉnh Phú Thọ, giống vải này đã được công nhận là giống quốc gia năm 2000. Quả của giống Hùng Long chín sớm hơn vải Thanh Hà từ 2 - 3 tuần, giá bán trên thị trường thường cao hơn vải Thanh Hà do vậy được người tiêu dùng và các hộ nông dân ưa chuộng. Nhiều hộ nông dân có nhu cầu mở rộng diện tích và thay thế một phần diện tích trồng vải Thanh Hà để nâng cao hiệu quả kinh tế của vườn quả. Tuy nhiên, giống vải này có năng suất không ổn định do tỷ lệ số cây ra quả cách năm cao. Do vậy, để có thể phát triển giống vải Hùng Long tại huyện Đồng Hỷ nói riêng và tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam nói chung cần có những nghiên cứu về

các biện pháp kỹ thuật nhằm khống chế lộc đông giúp cây ra hoa ổn định. Xuất phát từ thực tiễn của nhu cầu sản xuất trên địa bàn chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài: ***“Nghiên cứu một số đặc điểm sinh trưởng lộc và biện pháp kỹ thuật khống chế lộc đông đối với giống vải Hùng Long tại Đồng Hỷ - Thái nguyên, Việt Nam”***.

- **Mục đích của đề tài**

1. Nghiên cứu một số đặc điểm sinh trưởng lộc của giống vải Hùng Long tại Đồng Hỷ - Thái nguyên, Việt Nam.

2. Nghiên cứu ảnh hưởng của một số biện pháp kỹ thuật khống chế lộc đông đến năng suất vải Hùng Long tại Đồng Hỷ - Thái nguyên, Việt Nam

- **Yêu cầu của đề tài**

- + Theo dõi thời gian xuất hiện và sinh trưởng của các đợt lộc giống vải Hùng Long tại Đồng Hỷ - Thái Nguyên, Việt Nam.

- + Nghiên cứu ảnh hưởng của phương pháp cắt tỉa đến khả năng sinh trưởng lộc và năng suất vải

- + Nghiên cứu ảnh hưởng của một số biện pháp khống chế lộc đông đến năng suất vải.

PHẦN II

TỔNG QUAN TÀI LIỆU

2.1. CƠ SỞ KHOA HỌC VÀ THỰC TIỄN CỦA ĐỀ TÀI

2.1.1. Cơ sở khoa học của nghiên cứu thời gian và sinh trưởng của các đợt lộc

Đối với cây vải thì tùy vào điều kiện sinh thái, khả năng trồng trọt mà một năm cây thường ra 3 đến 4 đợt lộc. Các đợt lộc có liên quan chặt chẽ với nhau, quá trình ra lộc năm nay sẽ là tiền đề cho việc ra hoa kết quả năm sau. Đối với cây vải bất cứ loại cành nào ra thời kỳ nào trong năm ở cấp cuối cùng ngoài tán đều có thể trở thành cành mẹ. Thông thường cành mẹ của cây vải là cành thu. Tùy giống, tùy tuổi cây, tùy kỹ thuật chăm sóc mà một năm có thể có từ 1 - 2 đợt lộc thu [2],[22], [35]. Hoa vải được mọc chủ yếu từ lộc xuân mọc từ cành thu năm trước, nhưng không phải cứ có lộc thu là có quả. Nếu lộc thu ra quá muộn, sinh trưởng tích lũy kém, dù gặp điều kiện khí hậu thuận lợi cũng không thể phân hoá mầm hoa được. Nếu lộc thu ra quá sớm mà ngay sau đó là đợt lộc đông thì cây lại càng không có khả năng ra hoa. (Nghê Diệu Nguyên, Ngô Tô Phần, 1991) [23]. Do vậy việc nghiên cứu thời gian ra các đợt lộc của cây, đợt lộc ra vào tháng nào sẽ có khả năng ra hoa và cho năng suất cao nhất, từ đó có thể đề xuất các biện pháp kỹ thuật nhằm hạn chế các đợt lộc có khả năng cho năng suất thấp là điều hết sức cần thiết [35],[60].

2.1.2. Cơ sở khoa học của nghiên cứu biện pháp tác động cơ giới

Trong quá trình sống, cành vải ở trạng thái sinh trưởng của mùa đông khá phức tạp, có thể căn cứ vào tình hình sinh trưởng của lộc và điều kiện ngoại cảnh để có biện pháp xử lý phù hợp. Cách làm chủ yếu cho vải ra hoa đúng thời vụ các cây ra lộc đông, ngăn chặn không cho phát sinh.

+ Khoanh vò: tác dụng làm cho thời gian nhất định ngừng vận chuyển sản phẩm quang hợp từ ngọn xuống phía dưới, mặt khác làm tăng đường tổng số trên cành, tạo cơ sở thuận lợi cho việc hình thành mầm hoa và các bộ phận của hoa, hơn nữa có tác dụng làm giảm năng lượng cung cấp cho bộ rễ, giảm cơ năng hoạt động của bộ rễ, giảm hấp thu nước nâng cao nồng độ dịch tế bào, từ đó kích thích việc hóa mầm hoa [5] [59].

+ Cắt tỉa: Sự sinh trưởng tự nhiên của cây ăn quả thường không đáp ứng yêu cầu về cấu trúc tối ưu và thuận lợi cho việc chăm sóc tán cây. Người làm vườn cần phải tác động tích cực để tạo dựng hệ thống cành khung, nửa khung và cành nhánh của cây cho phù hợp với cấu trúc của vườn. Cắt tỉa nhằm mục đích điều hòa sinh trưởng, ra hoa kết quả của cây. Cắt tỉa làm giảm đi chiều dài cành, tỉa bớt cành nhánh, hướng cành ra phía ngoài khiến cho trong tán cây giảm số lượng mầm sinh trưởng dẫn tới việc phân phối lại các chất giữa các cơ quan còn lại làm cho quả phát triển to hơn [5], [58].

Cắt tỉa nâng cao tính hoạt động sinh lý của mô tế bào và hiệu suất thoát hơi nước, trong điều kiện khô hạn. Đây là một trong những biện pháp cải thiện chế độ ẩm cho cây. Trong kỹ thuật làm vườn hiện đại, cắt tỉa là khâu kỹ thuật then chốt, cần có kiến thức, kinh nghiệm và tay nghề [1].

2.2. NGUỒN GỐC VÀ PHÂN LOẠI CÂY VẢI

2.2.1. Nguồn gốc cây vải

Cây vải có tên khoa học là *Litchi Chinenis Sonn (Nephelium Litchi Cambess)* thuộc họ Bồ hòn có nguồn gốc ở miền nam Trung Quốc. Hiện nay ở Trung Quốc có những cánh rừng vải đại xanh tốt ở núi Kim Cổ Lĩnh, tỉnh Phúc Kiến có cây vải đã 1200 tuổi và vẫn cho quả (Trần Thế Tục, 2004) [36]. Mặc dù lịch sử trồng vải lâu đời như vậy nhưng cho đến cuối thế kỷ 17 vải mới được mang sang Burma, 100 năm sau mới được đưa sang Ấn Độ vào năm 1775. Cây vải được đưa sang trồng ở Hawaii năm 1873 bởi một thương gia

người Trung Quốc, Florida năm 1883, California năm 1897 và đến Israen năm 1914. Vào khoảng những năm từ 1875 - 1876 cây vải được đưa sang các nước Châu Phi là Madagatca và Morihuyt [61].

Tại Việt Nam theo các tài liệu cũ, cây vải đã được trồng cách đây 2000 năm (quả thu tài bồi học, 1959 - sách Trung Quốc), sử ghi chép cách đây 10 thế kỷ, lệ chi vải (quả vải) là một trong những cống vật của Việt Nam phải nộp cho Trung Quốc. Tài liệu Trung Quốc cũng cho biết khoảng 200 năm sau Công nguyên, vua Nam là Triệu Đà có mang vải sang cống. Theo giáo sư Vũ Công Hậu [16]: khi điều tra cây ăn quả ở một số tỉnh miền núi phía Bắc và miền Trung có gặp một số cây vải dại, vải rừng. ở khu vực chân núi Tam Đảo có nhiều cây vải dại quả giống vải nhà nhưng hương vị kém hơn Do vậy, một số tài liệu nước ngoài cũng cho rằng cây vải cũng có thể có nguồn gốc ở Việt Nam.

2.2.2. Một số giống vải chính trên thế giới

Hiện nay trên thế giới có rất nhiều giống vải được trồng, trong đó Trung Quốc được coi là nơi hiện nay có nhiều giống vải nhất trên thế giới. Tuy nhiên trong hơn 200 giống được trồng thì chỉ có 8 giống là có ý nghĩa kinh tế và được phát triển rộng rãi. Tỉnh Quảng Đông các giống Baila, Baitangying, Heiye, Fezixiao, Gwiwei, Nuomici và Huazhi được trồng với diện tích khá lớn khoảng hơn 140.000 ha, trong đó hai giống Gwiwei, Nuomici chiếm hơn 80% diện tích. Tỉnh Phúc Kiến trồng chủ yếu giống vải Lanzhu với diện tích khoảng hơn 25.000 ha. Các giống vải ở Trung Quốc có hai nhóm chính: đó là nhóm khi chín thì thịt quả thường nhão và ướt còn nhóm kia khi chín thì cùi ráo và khô (Chen and Huang, 2000) [46].

Tại Đài Loan, giống vải chủ yếu là giống Hap Ip, chiếm hơn 90% tổng diện tích ngoài ra còn có giống Yuher Pau được trồng ở miền Nam và giống No Mi Tsu được trồng ở miền Trung (Anonymous, 2000) [44].

Tại Nam Phi giống vải được trồng chủ yếu là Kwaimi nhưng thường được gọi là "Mauritius" vì giống có nguồn gốc từ hòn đảo này, giống có kích thước quả trung bình, tán cây thấp, chất lượng tốt. (Morton,1987) [61].

Các giống vải được trồng ở Ấn Độ hiện nay là: Shadi, Bombai, Rose, China, Seented và Mazaffarpur (Ghosh và cộng sự, 2000) [48].

Có hơn 40 giống được trồng ở Australia, các giống trồng phổ biến ở đảo Queensland bao gồm Kwai May Pink, FayZee Siu và Souey Tung, giống Kwai May Pink được trồng ở miền Trung, miền Nam trồng chủ yếu giống Waichee (Mitra -2005) [60].

Các giống vải trồng chủ yếu ở Thái Lan là các giống Hap Ip, Tai So và Waichee ngoài ra còn có khoảng hơn 30 giống vải khác nhau. Các giống vải ở Thái Lan được chia ra làm hai nhóm, nhóm cần có nhiệt độ lạnh trong mùa đông và nhóm yêu cầu nhiệt độ lạnh trong mùa đông ít hơn, nhóm này trồng ở khu vực trung tâm của Thái Lan, còn nhóm kia thì trồng ở các tỉnh phía Bắc (Yapwattanaphun và cộng sự, 2000) [67].

Ở Nam Mỹ có nhiều giống vải đã được nhập về từ Ấn Độ và Trung Quốc nhưng trong 43 giống được nhập nội chỉ có hai giống hiện nay còn tồn tại và được trồng phổ biến đó là Hap Ip và Kwaimi (Morton, 1987) [61].

Ở Hawaii có 3 giống trồng phổ biến đó là giống Hap Ip, Kwaimi và Brewster. Vào năm 1942, Groff tiến hành lai tạo giữa 3 giống vải trên nhằm tìm ra một giống vải tốt nhất và đến năm 1953 đã chọn ra được một giống mang tên Groff. Giống này có tính di truyền ổn định, chín muộn, quả có kích cỡ trung bình, thịt quả trắng và ráo, hương vị thơm ngon, hầu hết các hạt đều bị teo nên rất nhỏ (Groff, 1954) [49].

Ở Florida giống vải được trồng chủ yếu là giống Brewster [56].

2.2.3. Một số giống vải chính của Việt Nam

Giống vải có thể chia theo thời vụ hoặc theo đặc điểm sinh trưởng và phẩm chất quả. Các tác giả đều thống nhất miền Bắc Việt Nam các giống vải được phân chia như sau:

Theo thời vụ: Có các giống chín sớm, chín trung bình và chín muộn.

Theo đặc điểm sinh trưởng và phẩm chất quả có: Vải chua, vải nhỡ, vải thiều.

- Giống vải chua: mọc khỏe, cây to, phân cành thưa, hạt to, tỷ lệ thịt quả 50 - 60%, chín sớm (cuối tháng 4 đến tháng 5), ra hoa đều, năng suất ổn định, vị chua.

- Giống vải nhỡ: cây to hoặc trung bình, tán thẳng đứng, lá to, chín vào tháng 5 đầu tháng 6. Khi quả chín vỏ còn xanh, định quả có màu tím đỏ, có vị ngọt, ít chua

- Giống vải thiều: Tán cây có hình tròn hoặc bán cầu, lúc nhỏ phiến lá dày bóng, chùm hoa không có lông đen, quả nhỏ hơn vải chua và vải nhỡ. Trọng lượng quả trung bình từ 25 - 30g, tỷ lệ thịt quả cao chiếm 70 - 80%, chín giữa tháng 6 đầu tháng 7.

Theo kết quả điều tra của Vũ Mạnh Hải (2004) [13] tại 13 huyện của 7 tỉnh miền Bắc Việt Nam cho thấy các tỉnh miền Bắc có tập đoàn vải khá phong phú. Đã thu thập được 13 giống tại 13 huyện của các tỉnh, trong đó có 8 giống tuyển chọn có khả năng sinh trưởng và phát triển tốt, cho năng suất, phẩm chất cao và ổn định, có tính chống chịu sâu bệnh khá, có hai giống được công nhận là giống quốc gia là thiều Thanh Hà và Hùng Long, các giống Đường Phèn, Hoa Hồng, Lai Bình Khê, Lai Yên Hưng, Phú Điền và Phúc Hòa đang được tiến hành khảo nghiệm. Qua nghiên cứu theo dõi cho thấy các giống vải chín sớm có khả năng sinh trưởng vượt trội so với giống vải thiều Thanh Hà về cả chiều cao và đường kính gốc. Các giống có khả năng sinh trưởng tốt hơn cả là Bình Khê, Yên Hưng và Yên Phú, các giống này có năng suất và chất lượng quả tương đương với nơi nguyên sản.

Năm 1991, Việt Nam đã nhập nội một số giống vải từ Trung Quốc và đang được trồng khảo nghiệm là các giống: Quế Vị, Nhu Mê Tu, Hoài Chi, Hắc Diệp, Tâm Nguyệt Hồng, Phi Tử Tiểu, Đại Tào. Năm 1991, dự án VIE86-003 đã nhập một số giống từ Úc về Lục Ngạn như: Waichee, Taiso, Salathit, Kwai Pink... nhưng qua theo dõi các giống này đều sinh trưởng kém hơn vải thiều Thanh Hà. Năm 1998, Huyện Lục Ngạn nhập giống Bình Đường Anh, năm 2001 tổng công ty rau quả nhập giống Đại Bi Hồng và trồng tại Lục Ngạn các giống này đang tiếp tục được theo dõi [41].

Viện nghiên cứu rau quả đã tập trung tuyển chọn được một số giống vải chín sớm trong đó nổi bật 5 giống có triển vọng là các giống Yên Hưng, Bình Khê, Đường Phèn, Thạch Bình và giống Hùng Long. Các giống này đã qua theo dõi, bình tuyển và đánh giá có khả năng chín sớm hơn vải thiều từ 20 - 30 ngày, giá bán gấp 2 - 3 lần, chất lượng gần tương đương vải Thanh Hà (Nguyễn Văn Dũng, 2005) [11].

2.3. TÌNH HÌNH SẢN XUẤT VÀ TIÊU THỤ VẢI TRÊN THẾ GIỚI VÀ VIỆT NAM

2.3.1. Tình hình sản xuất và tiêu thụ vải trên thế giới

* *Tình hình sản xuất*

Bảng 2.1: Diện tích và sản lượng vải của một số nước trên thế giới

Tên quốc gia	Diện tích (ha)	Sản lượng (tấn)
Trung Quốc (cả Đài Loan)	592.000	1.270.000
Ấn Độ	56.000	429.000
Thái Lan	22.937	81.388
Nepan	2.830	13.875
Úc	1.500	3.500
Mỹ	100	40

(Nguồn: Hội thảo tình hình sản xuất và xuất khẩu vải châu Á,

Thái Bình Dương tại Băng Cốc, Thái Lan 9/2001)

Diện tích sản lượng vải tập trung chủ yếu ở các nước thuộc châu Á. Quốc gia sản xuất lớn nhất trên thế giới là Trung Quốc với tổng diện tích là 592.000 ha, sản lượng đạt 1.270.000 tấn. Ngoài ra, cây vải còn được trồng ở một số quốc gia và khu vực khác như châu Mỹ, châu Úc...

Hiện nay sản lượng vải trên thế giới khoảng hơn 2 triệu tấn/năm, tập trung chủ yếu ở châu Á khoảng 2 triệu tấn.

Tuy nhiên sản lượng vải tập trung chủ yếu vào một số nước có điều kiện tự nhiên thích hợp và sản xuất có tính chất hàng hóa như: Trung Quốc 1.270.000 tấn, Ấn Độ 430.000 tấn, Đài Loan 110.000 tấn, Thái Lan 85.000 tấn. Việt Nam 120.000 tấn (Báo cáo của Bộ Nông nghiệp và PTNT ngày 24/4/2002). Hiện nay, nhu cầu thị trường thế giới còn rất lớn về vải lượt cũng như sản phẩm được chế biến từ quả vải.

Theo Saucó [47] năng suất vải trên giới đạt trung bình khoảng 60-70 kg/cây (2,5 - 5,4 tấn/ha), cây tốt có thể đạt tới 125 - 130 kg/cây (8-10 tấn/ha).

Năm 1993 Đài Loan đã xuất khẩu quả vải tươi với tổng số 6.989 tấn, Hồng Kông là thị trường tiêu thụ vải lớn nhất của Đài Loan (1.925 tấn), tiếp theo là Canada (1.248 tấn), Nhật Bản (1.227 tấn) Philippin (1.061 tấn), Singapore (990 tấn). Trung Quốc xuất khẩu năm 1993 là 533 tấn vải tươi. Hồng Kông là thị trường tiêu thụ vải lớn nhất của Trung Quốc với 476 tấn, tiếp theo là Pháp (30 tấn) [21].

Thái Lan chủ yếu trồng các giống: HongHuay, O-Hia, Chakrapud, Kom, Jean và Sam poaw Koew. Năm 1993 Thái Lan xuất khẩu 7.651 tấn về đóng hộp (thu 256,1 triệu Bath) cho các nước Malaixia (2.514 tấn), Singapore (1.133 tấn), Mỹ (1.085 tấn), Hà Lan (472 tấn) [21].

Vải ở Ấn Độ được sản xuất tập trung tại phía Bắc tỉnh Bihar với các giống vải chính: Shahi, China, Longina và Madras. Hiện nay Ấn Độ xuất khẩu vải tươi không nhiều, chủ yếu xuất khẩu ở dạng đóng gói 2kg/hộp, trong khi sản phẩm nội tiêu thường là 15 - 18 kg hoặc 20kg/thùng.