

HOA HỒNG
TRỒNG & CHĂM SÓC



Tiffany

VÕ VĂN HOÈ

Sưu tầm, biên soạn

**HỌA HỒNG
TRỒNG
& CHĂM SÓC**

ĐÀ NẴNG, 2007

MỤC LỤC

LỊCH SỬ PHÁT TRIỂN HOA HỒNG

SỰ LẠI TẠO GIỐNG, LOẠI

SỰ PHÂN LOẠI CÁC GIỐNG HỒNG

Hoa hồng thời xưa
Hoa hồng thời nay

TRỒNG HOA HỒNG

- Làm đất trồng hồng
- Chọn cây hồng để trồng
- Bứng cây hồng đem trồng nơi khác
- Trồng hồng ra luống, vòng
- Bứng cây hồng trồng vào chậu kiếng
- Trồng cây hồng nhóm miniature
- Trồng hồng tiểu muội trong vườn, nhà
- Che chắn gốc cho cây hồng
- Tưới nước cho cây hồng trong luống
- Tưới nước cho cây hồng trong chậu
- Cắt hoa hồng

- Các loại phân thích hợp cho cây hồng

BẮM, TỈA CÂY HỒNG

- Góc cắt, tỉa
- Bấm tỉa các loại hồng dây, leo bò
- Bấm tỉa hồng cây (thân cao), thẳng
- Bấm tỉa hồng nhiều nhánh
- Bấm tỉa cây hồng bụi
- Bấm tỉa hồng tiêu mọi
- Bấm tỉa những cây hồng già
- Thời kỳ cắt tỉa cành
- Chăm sóc thường xuyên cho cây hồng

CHĂM SÓC CÂY HỒNG

- Cắt hoa
- Thuận lợi của ghép chiết cành hồng
- Bón phân cho cây hồng:
 - * Trên luống, vòng, hàng
 - * Trong chậu
- Khi cây hồng vàng lá
- Bệnh của cây hồng
- Bệnh nấm
- Phòng ngừa sâu bọ
- Phun thuốc trừ sâu bệnh
- Sự phá hại của những con vật khác
- Bảng lưu ý một số loại bệnh ...
- Gió
- Nhiệt độ
- Để cho cây hồng tự do phát triển

GÂY GIỐNG HỒNG

- Gây giống mới bằng hạt
- Sự thụ phấn
- Cây hồng con từ hạt
- Lấy phấn và thụ phấn thế nào cho đạt
- Giâm cành
- Chiết cành
- Các kiểu ghép mầm, tháp cành
- * Tháp cành hồng (ghép nêm)
- * Ghép nhánh (ghép áp)
- * Ghép mắt

TRỒNG HỒNG TRANG TRÍ NHẬN, VƯỜN

MỘT SỐ CÂY HỒNG THƯỜNG GẶP

- Những cây hồng kháng được một số bệnh
- Những cây hồng dễ trồng, nhanh phát triển
- Màu của hoa hồng
- Vài loại thuốc trị bệnh cây thường gặp

PHẦN PHỤ LỤC CÁC LOẠI HOA HỒNG

NGHỆ NHÂN & TÀI LIỆU THAM KHẢO

LỜI NÓI ĐẦU

*Có thể nói rằng, **HOA HỒNG** là một loài hoa đẹp và quyến rũ nhất trong các loài hoa, bởi nó giữ được màu sắc, vẻ đẹp rực rỡ từ năm này sang năm khác ngay trên những cánh hoa hình lưỡi liềm trong khu vườn của bạn. Có được vẻ đẹp đó, trước hết là do những người trồng hồng chăm sóc, trồng tỉa luôn tuân thủ theo kỹ thuật phù hợp với sự phát triển của mỗi giống hồng.*

Quyển sách này tập hợp những sưu tầm, ghi chép về cây hồng qua nhiều năm vun trồng, từ đó tổng hợp và rút ra một cách nhìn tương đối toàn diện về cây hồng, các giống, loài phổ biến hiện nay trong những vườn hồng do các nghệ nhân tạo lập. Mặc dầu chưa đầy đủ các giống hồng có mặt trong các vườn ươm được miêu tả trong sách, song chừng mức nào đó, sách cung cấp cho những nhà yêu thích hoa hồng bắt đầu trồng và chăm sóc hoa hồng một kiến thức tổng hợp nhằm tìm hiểu các giống, loài khi lần đầu thực hiện việc trồng; đồng thời chăm sóc một luống hồng trong khu vườn hoặc những chậu hồng xinh xắn đặt ngay gần trên sân nhà của bạn. Sự phân loại các giống hồng thường gặp trên thị trường hoa cảnh cho phép những nhà làm vườn nghiên cứu sưu tầm về tên của những cây hồng hiện có. Ta thường gặp những nhà trồng hoa hồng giới thiệu và đọc tên các loại hoa hồng, chúng rất hấp dẫn, bởi hoa hồng là danh

từ chung cho tất cả các loài hoa hồng nhưng nếu trong khu vườn của bạn phân loại được và có được tên từng loại hoa hồng thì đây là một điều lý thú. Thoạt tiên, những nhà trồng hồng nhìn những bông hồng trong vườn từ lúc còn là nụ búp đến khi hoa hồng hàm tiếu rồi nở rộ, đem đối chiếu màu sắc, cánh hoa, cả lá non và những đặc điểm của nó với một catalogue có sẵn, từ đó, họ có thể đặt cho cây hồng một cái tên riêng tương ứng. Tuy nhiên như thế vẫn chưa chính xác, cho nên những nhà trồng hồng ở Việt Nam thường đặt tên cho những cây hồng trong vườn nhà mình căn cứ vào màu sắc mà chúng có, nhất là trong mùa xuân, bởi vào mùa này tiết trời ấm mát, dễ chịu, màu sắc của hoa hồng thể hiện chính xác gam màu mà nó có.

Nhân đây, xin được cảm ơn ông Nguyễn Đức Huy ở tại 9C, phường 9, Lữ Gia thành phố Đà Lạt, ông Trần Hữu Thông- nhà trồng hồng- ở tại phường Tân Thành quận Thanh Khê, thành phố Đà Nẵng, ông Nguyễn Quang Thắng – nhà báo – ở tại quận 3 thành phố Hồ Chí Minh đã cung cấp nhiều tài liệu và kinh nghiệm thiết thực trong việc trồng hồng góp phần hình thành nên quyển sách này.

Trong nhiều tài liệu khác nhau, những nhà trồng hồng giới thiệu với chúng ta một trật tự xếp loại và kê tên cây hồng theo a, b, c hay dựa vào màu sắc. Sự phân loại dựa theo a, b, c của người Pháp khác với sự phân loại của người Anh, người Đức, người Ý và đặc biệt, đôi khi có sự khác nhau về cách gọi tên của hoa hồng. Ví dụ cây hồng “Message” ở Pháp và ở Anh gọi tên là “White Knight” thì ở Mỹ những nhà trồng hồng đồng thời gọi đến sáu hoặc bảy tên về cây hồng “Message”. Ở Việt Nam, những nhà trồng hồng căn cứ vào màu sắc của hoa lại gọi cây hồng “Clair de lune”

bằng tên khác là “Khói hương”, “Xám tro” hoặc cây hồng Jean Gaujard có màu đỏ lửa, mặt trái màu trắng pha vàng, đặt tên thành “Hai da” vẫn không sao cả. Cho nên, có thể nghĩ rằng những nhà trồng hồng gọi tên những cây hồng có trong vườn của mình bằng một tên gọi độc lập khác căn cứ vào màu sắc mà vẫn chấp nhận được theo thói quen từng vùng địa lý và sự đồng thuận trong nhóm trồng hồng với nhau.

Có thể thấy rằng, cây hồng luôn khơi dậy một sức sống mãnh liệt, rực rỡ và đầy hứng thú ở khắp nơi trên trái đất và trong tất cả các mùa. Ở nước ta, những giống hồng đã trồng đều thích nghi với đất đai thổ nhưỡng, thời tiết, nhiệt độ, chúng nổi tiếng về vẻ đẹp cả về màu sắc, lẫn hương thơm. Chính đó, những người trồng hồng luôn muốn tìm kiếm và đưa vào trồng nơi vườn của mình tất cả những giống hồng mà mình chưa có nhằm làm phong phú chủng loài và hơn thế, tạo cho vườn hồng luôn có màu sắc rực rỡ và đa dạng. Cuộc sống thêm một nét tươi xinh và thi vị.

Võ Văn Hòe

LỊCH SỬ PHÁT TRIỂN HOA HỒNG

Hoa hồng được mệnh danh là “Hoàng hậu của các loài hoa”. Đầu tiên hoa hồng phát triển trong tự nhiên, có hương thơm, về sau những người làm vườn đã trồng và phát triển chúng. Có thể tìm thấy hoa hồng khắp nơi dưới những hình dạng, kích thước và màu sắc khác nhau. Từ đây, hoa hồng được chăm sóc để mọi người thưởng thức ngoạn. Cách nuôi trồng cũng dần được nghiên cứu, thực nghiệm và ghi chép lại công phu. Hoa hồng được tìm thấy khắp nơi trên trái đất và đã được trồng cả ngàn năm trước, chúng liên tục phát triển, gắn liền với những giống hoa hồng hiện đại ngày nay.

Người Hy Lạp và Trung Hoa có thể là những người đầu tiên trồng hoa hồng. Từ xa xưa, Khổng Tử đã đề cập đến hoa hồng trong “*Vườn thượng uyển*”. Có thể ước đoán, hoa hồng được trồng ở Trung Hoa hơn 2000 năm trước.

Ở Việt Nam, nhà Nho Dương Văn An, năm 1553 đã có nói đến việc trồng hoa hồng. Trong “*Ô châu cận lục*”, môn phong tục, mục huyện Điện

Bản viết: “Đất đai liền với phương Nam, cương giới bên ngoài châu Ô. Dân lấy thóc làm giàu, nhà nông dùng trâu đập lúa. Xe tiện chuyên chở đường bộ, ghe thuyền thuận lợi đường sông. Vườn Mạc Xuyên trồng lắm hoa hồng, người Lang Châu dệt nhiều lụa trắng. Làng Hoá Khuê, Cẩm Lệ trồng cọc gỗ để ngăn cá sấu; làng Lỗi Sơn, Chiêm Sơn dựng rào gỗ để phòng cọp dữ...”¹ Theo đó, trong Ô châu cận lục được xem là quyển địa chí xưa nhất ở nước ta đã có chép về việc trồng hoa hồng. Như thế người phủ Điện Bàn trồng hồng rất sớm trước khi hoa hồng được mang đến trồng tại cao nguyên Lâm Viên.

Trên khắp đất nước Việt Nam, ở đâu cũng có thể trồng cây hoa hồng được, thế nhưng phát triển nhiều vẫn là Nam bộ, Bắc bộ vùng Đà Lạt và một vài nơi có nhiệt độ thấp. Những khu vực có khí hậu mát lạnh, dễ chịu như Sa Pa, Tam Đảo, Bạch Mã, Bà Nà đều có thể trồng được hoa hồng quanh năm. Miền Trung Việt Nam cũng trồng được, song không trở thành những trang trại quy mô hiện đại do thời tiết nóng lạnh thất thường, không phù hợp với cây hồng ngoại nhập mà chỉ trồng được loài hồng nội địa, một ít loài ngoại nhập chịu được thời

¹ Dương Văn An – *Ô châu cận lục* - Trần Đại Vinh, Hoàng Văn Phúc dịch chú. NXB Thuận Hoá, Huế 2001. Trg 72.

tiết miền Trung, phục vụ trong dịp Tết mà thôi. Năm 1958 các nhà vườn đã trồng một số giống ở Đà Lạt, đến những năm 1960, đã có một số loài có màu sắc khác nhau được trồng tại các vườn hồng ở Đà Lạt. Ví dụ những cây hồng **hai màu** thuộc nhóm Hybrides de Thé, có:

- Cây *President Herbert Hoover*: (1930). (Sensation x Souvenir de Claudius Pernet). Hoa lớn đầy đặn chừng 15 cánh, hình dáng đẹp, màu hồng da cam, mặt trái cánh hoa sáng hơn. Hoa thơm dễ chịu. Lá cứng. Cây hồng cao chừng 0,90 mét. Chăm sóc tốt cây cho hoa sớm và thường xuyên.

- Cây *Mme. L. Dieudonné*: (1949) (Mme. Joseph Perraud X Brazier) X (Charles Kilham X Capucine Chambard). Hoa lớn, đầy đặn có 80 cánh, màu hồng điều, mặt trái sáng lên màu khói hương. Hoa thơm, có nước hoa. Lá sẫm và láng. Cây hồng trông khoẻ, vững vàng, bụi rậm, cao 0,75 mét.

- Cây *Grand Gala* (có ở Việt Nam những năm 1960). (1954). (Peace X Independence). Hoa rất thơm, giữa nhô lên như chóp nón, có từ 45-50 cánh hoa. Có mùi thơm thoang thoảng, dễ chịu. Hoa hai màu, màu đỏ son giống phẩm đỏ, phía trái cánh hoa

có màu trắng lọt. Lá non màu vécni. Cây cao chừng 0,60 mét.

Nhóm một màu thuộc nhóm Hybrides de Thé có:

Màu đỏ - *Cây Rouge Meilland*: (1951). (Rome Glory X Tassin) X (Charles P. Kilham X Pacufine Chambard). Hoa lớn có 45-50 cánh, màu đỏ, láng bóng từ son chuyển dần thành đỏ sậm, thẫm hơn theo thời gian. Mùi thơm nhẹ. Cây khoẻ. Thân cao 0,75 mét.

Màu hồng son - *Cây Charles Gregory*: (1947). Hoa trung bình từ 18-25 cánh, hình dáng đẹp, màu son có bóng đen sáng ửng lên. Giống cho nhiều hoa. Lá màu ve sẫm, sáng, sức khoẻ trung bình. Thân cây hồng rất đẹp, cao 0,75 mét.

Màu hồng - *Cây Michèle meilland*: (1945). (Joanna Hill X Peace). Hoa kép, trung tâm hoa nhọn, nhưng mỗi cái hoa đẹp một cách khéo léo, tao nhã. Hoa màu hồng bóng láng. Giống cho nhiều hoa, có mùi thơm nhẹ nhàng. Sức khoẻ cường tráng. Cao 0,8 mét.

Màu hồng - *Cây Betty Uprichard*: (1922). Hoa trung bình có 20 cánh, màu hồng pha đồng mắt cua bên trong, màu hồng son bên ngoài cánh hoa.

Có mùi thơm. Lá màu ve sáng. Sức khoẻ rất tốt. Cao 1 mét.

Màu trắng - Cây *Sterling Silver*: (1952). (Semi X Peace). Có nước hoa, màu trắng silas. Sức khoẻ trung bình. Cao 0,60 mét. Lá màu ve sáng.

Màu vàng - Cây *Mme. A. Meilland* thuộc nhóm Hybrides de Thé. (1945). (George Dickson) X (Souv de Claudius pernet) X (Joanna Hill X Charles P. Kilham) X (Margaret Mc. Gredy). Hoa rất lớn, giữa nhô lên như một cột trụ hình nón. Màu vàng chuyển dần sang hồng son. Hoa có mùi thơm nhẹ nhàng. Nếu không cắt tỉa, cây hồng cho bụi lớn, rậm, cao 1,50 - 1,80 mét

Nhóm hồng Floribunda (cho nhiều hoa), có:

Màu đỏ - Cây *Shxeizer Gruss*: (1951). (Karl Weinhausen X Cinnabar). Hoa trung bình có từ 12-14 cánh hoa màu đỏ chuyển dần sang tím. Hoa có mùi thơm nhẹ, lá cứng, dai, màu ve sẫm và bóng láng. Cành nhánh rậm rạp, cao 0,60 mét.

Nhóm hồng Grimpant (leo bò), có:

Màu hồng son - Cây hồng leo *Climbing Mme Caroline Testout*: (1901). Hình dáng thuộc nhóm hồng bụi (Mme de tartas X Lady Mary Fitzwilliam). Hoa lớn có hạt bụi như phần trên cánh hoa, dáng đẹp. Hoa màu hồng son bóng láng, có mùi thơm,

có nước hoa. Lá màu xanh mềm mại, duyên dáng. Giống leo rất khoẻ, sức mạnh cường tráng. Bò được 6 mét.

Màu đỏ - Cây hồng leo *Climbing Mme, Edouard Herriot* thuộc nhóm hồng *Grimpant Hibrides de Thé*: (1921). Thân leo, giống cây bụi rậm rạp. Hoa lớn màu đỏ có sắc vàng và chuyển đỏ hồng sáng bóng rực rỡ. Hoa có mùi thơm, có nước hoa. Lá đẹp, màu đồng mắt cua, cây khoẻ, cường tráng.

Mầm giống hoa hồng châu Âu đầu tiên có thể phát triển từ Trung Đông thuộc vùng Persia, vùng Mesopotamia, nhưng vào thời ấy vẫn còn ít người biết đến cây hoa hồng và cách thức nuôi trồng của những nhà trồng hồng tại các vùng này. Những nhà trồng hồng xa xưa của Hy Lạp đã tiến hành trồng hoa hồng một cách phổ biến hơn, qua phương pháp nuôi trồng, họ đã cho ra đời những loài hoa hồng rất đẹp. Mục đích của việc trồng hồng thoát tiên nhằm làm thuốc và lấy hương thơm từ tinh dầu mà chưa nghĩ đến việc thưởng thức những bông hoa hình lưỡi liềm với màu sắc đa dạng và quyến rũ của nó. Sự phát triển đa dạng của loài, của kỹ thuật trồng hồng và căn cứ vào hương thơm, màu sắc của hoa hồng, sau này khi kỹ nghệ trồng hồng phát

triển, những nhà trồng hồng trên thế giới chia hoa hồng thành hai nhóm theo mục đích chủ yếu:

1/ Loại Aphrodite, tượng trưng cho “*Nữ hoàng của tình yêu và sắc đẹp*”.

2/ Loại Dionysus tượng trưng cho “*Thần hạnh phúc*”.

Những vòng hoa hồng của người Hy Lạp có ý nghĩa trước tiên là tôn vinh vẻ đẹp, sự cao cả và là đặc trưng cho những bữa tiệc (hiểu theo nghĩa rộng) danh dự của họ.

Vào thế kỷ thứ III trước công nguyên, việc trồng hoa hồng đã được các nhà trồng hồng đạt đến đỉnh cao thời bấy giờ. Những nhà trồng hồng La Mã đã nhập các giống hồng từ Ai Cập, và họ đã nhanh chóng thiết lập được kỹ nghệ trồng hoa hồng ở Pacstum thuộc miền Nam La Mã. Phương pháp của những nhà trồng hồng thời kỳ này là làm tăng năng lực phát triển cho cây hồng, tạo điều kiện cho cây hồng nở hoa suốt trong các mùa, bằng cách trồng các giống hồng trong nhà kính hoặc nhà gương, và thường xuyên phun tưới nước ấm trong mùa đông lạnh giá. Với điều kiện như vậy, các loài hoa hồng dần dần phát triển, trụ bám vào những gia đình quý tộc, nhà giàu có và cả giới bình dân cũng ưa thích trồng và chăm sóc các loại hoa hồng.

Một thời gian sau, việc trồng hồng tại đây đã giảm sút, chỉ còn duy trì và phát triển trong những khu vườn của những nhà dòng, mục đích chính là lấy dược liệu dùng trị bệnh tật. Bởi bông hồng được nghĩ là có hiệu quả trong việc điều trị một số bệnh tật. Không chỉ tại châu Âu mà tại Việt Nam, một vài vùng trong đó có phủ Điện Bàn xưa kia cũng nghĩ rằng bông hường đem chung với đường phèn có thể trị được chứng ho của trẻ em.

Suốt hai thế kỷ XII, XIII sau công nguyên, một số người châu Âu đến vùng Crusades ở Trung Đông đã mang về những giống hoa hồng có hoa rất rực rỡ, rất đẹp. Từ đây, sự chú ý đến hoa hồng đã bắt đầu trồng trọt tại châu Âu.

Năm 1650, một người Pháp là Pierre Gaujard ở Versailles, dưới thời Louis thứ XIV, đã bắt đầu trồng hồng cùng với những nghệ nhân khác tại Versailles đến năm 1698. Trong khoảng thời gian này khu vườn trồng hồng của Pierre Gaujard đã trở nên nổi tiếng.

Việc phục hưng trồng hoa hồng của những nhà trồng hồng với sự quan tâm chăm sóc đến vẻ đẹp về màu sắc và hình dáng của những cánh hoa hình lưỡi liềm một lần nữa, hoa hồng đã giành lại được địa vị của nó không chỉ ở những vườn hoa công

cộng mà còn tại những vườn hoa của các gia đình quý tộc và bình dân. Việc phát triển nên nghề kinh doanh hoa hồng cũng bắt đầu hình thành trong giai đoạn này tại châu Âu, nó cho phép trao đổi những loại hoa hồng khác nhau từ khắp nơi của châu Âu và sau đây lan sang các vùng đất thuộc Anh (Tân thế giới). Có thể thấy hai giai đoạn quan trọng vào cuối thế kỷ thứ XVIII làm bùng nổ sự phát triển rộng rãi của hoa hồng:

Một là, việc giới thiệu hoa hồng phương Tây từ Hy Lạp và Trung Hoa sang (năm 1752), chính những loại hoa hồng hiện đại được tiếp tục truyền giống từ xa xưa cho đến những hoa hồng hiện đại ngày nay được nhập cảng từ Hy Lạp và Trung Hoa đến.

Hai là, việc làm tăng thêm sự phổ biến và phát triển rộng rãi hoa hồng đã được nữ hoàng Josephine của nước Pháp (sau khi bà lấy chồng là Hoàng đế Napoléon Bonaparte, năm 1796), cho thiết lập một vườn hồng tại Chateau Malmaison ở vùng ngoại ô nước Pháp. Tại đây nữ hoàng Josephine đã cho sưu tập và tập trung những giống hoa hồng lạ, hiếm khắp nơi trên thế giới về. Từ đó, bà trở thành một người đam mê hoa hồng đặc biệt và đã thiết lập ra kế hoạch thu thập và trồng các loại hoa hồng nổi tiếng tại vườn hồng Chateau Malmaison.

Từ đây, hoa hồng được biết đến như một món hàng trang trí thời thượng. Những nhà trồng hồng không chỉ tại Pháp, tại Anh mà tại các quốc gia khác bắt đầu nghĩ đến việc thiết lập một vườn hồng có quy mô và hiện đại. Chính sự đam mê và cổ vũ của Josephine đã tạo nên sự khích lệ đặc biệt đối với những nhà nuôi trồng hồng tại Pháp. Và chính đội ngũ những nhà trồng hồng tại Pháp trong thời gian này đã làm chủ thị trường hoa hồng châu Âu đến đầu thế kỷ thứ XX.

Năm 1814, khi nữ hoàng Josephine qua đời, vườn hồng của bà ở Chateau Malmaison có đến trên 250 loài hoa hồng khác nhau. Việc sưu tầm, thu thập và phát triển nghề nuôi trồng hoa hồng đã trở thành một công việc phổ biến cho những người mới bắt đầu trồng hồng và lớp thương gia mới nổi lên, phát triển kinh doanh hoa hồng theo thị hiếu người tiêu dùng đương thời lại tiếp tục được phát triển. Có thể kể đến tài sản mà nữ hoàng Josephine đã để lại là một bộ sưu tập, được sắp xếp và có minh họa bằng hình ảnh rất ấn tượng và hấp dẫn, đã khích lệ ông Piere Joseph Redouté tiếp tục phát triển tài năng của ông trong việc sản xuất màu nước dựa theo màu sắc của hoa hồng.

Tác phẩm nổi tiếng của Piere Joseph Redouté là “Les Rosés” đã được xuất bản năm 1824, sách

phác hoạ 167 gam màu, đây là những đĩa màu của hoa hồng từ khắp nơi trên thế giới, từ giai đoạn cổ, đến đầu thế kỷ thứ XIX. Để biến những đĩa màu mang tính thực tiễn trong hội hoạ, một vài nhà hoạ sĩ đã đạt đến khả năng pha màu một cách sáng tạo, đã tạo ra khả năng phân tích màu rất chính xác từ việc mô phỏng màu sắc của các loại hoa hồng. Từ đây, vẻ đẹp về màu sắc và hình dáng quyến rũ của hoa hồng đã được tôn vinh một cách hết sức cao quý, là “*Hoàng hậu của các loài hoa*”.

Ở Pháp, ngày 16 tháng 5 năm 1845, tại thành phố Lyon đã tổ chức một cuộc triển lãm hoa hồng và công bố nhiều giống hồng mới lạ đầu tiên; đồng thời công nhận ông Claude Ducher là một nhà trồng hồng nổi tiếng. Năm 1879, một nghệ nhân trồng hồng ở Lyon là Joseph Pernet cùng với bà Marie Ducher, họ đã thiết lập ra một thương hiệu, lấy tên là PERNET – DUCHER, đây là thương hiệu tượng trưng cho sự liên kết của hai nhà trồng hồng đầu tiên trong lịch sử trồng hồng trên thế giới.

Đến năm 1924, ông Jean Gaujard một nghệ nhân trồng hồng đã trực tiếp quản lý thương hiệu Pernet – Ducher. Tại đây ông đã nghiên cứu nhằm gây lai tạo các loại hồng, đồng thời hợp tác nghiên cứu với nhà trồng hồng Grand Semeur (sáng lập ra vườn hồng vào năm 1900), từ đây, hai ông Jean

Gaujard và Grand Semeur đã cho lai tạo ra giống hồng mới được gọi là *cây hồng Pernetianas*. Vài nơi khác như năm 1913, tại London, đã trao phần thưởng cho nghệ nhân trồng hồng với tên cây hồng *Mme Edouard Herriot*. Năm 1943, với vẻ đẹp dịu dàng e ấp của cây hồng châu Mỹ có tên là Québec (còn gọi là cây hồng Mme Maria Curie) ra đời.

Năm 1925, họ cho ra đời công ty PERNET – DUCHER. Là một vườn chuyên ươm cây hồng giống đặt tại thành Venissieux đã nhanh chóng trở nên chật hẹp nên Jean Gaujard cho dời đến Feyzin. Tại đây, một sự bài trí cực kỳ hiện đại cho việc kinh doanh hoa hồng, ươm giống, lai tạo nên những giống hồng mới lạ, làm phong phú loài hoa “Nữ hoàng của các loài hoa”.

SỰ LAI TẠO GIỐNG, LOÀI

Đầu tiên, những loài, giống hồng là những cây phát triển ở vùng hoang dã và từ đây chính là nơi xuất phát nên các loài, giống hồng hiện đại ngày nay. Hai loài hồng khác nhau có thể kết hợp dễ dàng để sản sinh ra một loài hồng mới mà loài đó

có một số đặc tính của cả cha lẫn mẹ phối hợp lại mà nên. Tuy thế, bản thân cây hồng mới này được xác định rằng nó vẫn có những đặc tính riêng.

Trong tiến trình này, những nhà trồng hồng gọi là sự lai tạo giống mới. Một cây hồng đang trong thời kỳ phát triển sung mãn nhất đem thụ phấn sang một bầu nhụy cái của cây hồng khác để cho ra một giống hồng mới. Những cây hồng mới được phát triển từ những loài giống mang kết quả sau khi thụ phấn sẽ được gọi là sự lai tạo giống. Sự lai tạo giống thường xuyên xảy ra trong tự nhiên do các loài ong, bướm, hoặc do những loại côn trùng khác, chúng đậu vào nhụy hoa và mang phấn hoa đến cho hoa cái. Sự thụ phấn được bắt đầu từ đó. Nhưng, ngày nay tiến trình thụ phấn đang được các nhà trồng hồng thực nghiệm và phát triển thành một kỹ thuật phức tạp do những nhà lai tạo giống ngày nay thực hiện. Chính sự lai tạo đó đã cho ra đời rất nhiều loại hoa hồng khác nhau mà chúng ta ngày nay đang thưởng thức vẻ đẹp của chúng.

Sự nỗ lực của họ, đến nay, có trên 1000 loài và giống hoa hồng khác nhau.

SỰ PHÂN LOẠI CÁC GIỐNG HỒNG

Hiện nay, những nhà trồng hồng đã phân các loài hoa hồng thành hai loại chính: những cây hồng thời xưa và những cây hồng thời nay.

-*Những cây hồng thời xưa*: là những nhóm hồng được giới thiệu trước năm 1867, bao gồm nguồn gốc và quá trình lai tạo có tên quy định đứng liền trước đó là tiếp đầu ngữ “*Rosa*”, biểu hiện những đặc tính tốt của chủng loài, hoặc là những nhà trồng hồng phân loại theo vùng địa lý, khu vực, hoặc miền nơi đã phát sinh ra chúng. Ví dụ như người ta đã tìm thấy cây “*Rosa Multiflora*” (hồng chùm, nhiều hoa), “*Rosa Canina*”, “*Rosa Spinosissima*”, “*Rosa Banksiae*”, “*Rosa Willmottiae*”, “*Rosa Damascena*”, “*Rosa Wilsonii*”, “*Rosa Ghinensis*”, “*Rosa Gallica*”... ở nhiều vùng miền khác nhau trên thế giới.

Thực hiện sự phân loại có hệ thống, theo một phương pháp cho tất cả các giống hồng thời xưa thành một nhóm không chỉ có ý nghĩa thực tiễn hiện nay mà còn là lợi ích to lớn cho những nhà trồng hồng ngày sau nữa, để lựa chọn trồng trong vườn hồng của mình đầy đủ các giống, loài.

Rosa Alba: là những cây hồng trắng ở New York, có hình dáng cứng cáp, chống đỡ được bệnh tật. Chúng cho những bông hoa nở bệt, hương rất thơm, các lá non có màu ve hơi xanh xám, đặc biệt lá hồng không xỉ đuôi lên trên. Rosa Alba được trồng đầu tiên bởi những người La Mã và họ đã giới thiệu chúng đến với miền Bắc xa xôi của nước Anh. Từ đó chúng trở nên phổ biến rộng rãi trong thời kỳ phục hưng tại châu Âu (Có thể gặp hoa hồng Rosa Alba trên những bức tranh do người Ý vẽ). Hoa trổ một lần vào cuối mùa xuân, đầu hạ, cánh hoa cỡ trung, đôi khi hoa có màu hồng, màu trắng.

Rosa Banksiae: là chủng loại hồng leo, bò, mới trông có vẻ đơn giản và ít ưa nhìn, thường cho hoa trái vụ. Rosa Banksiae khoẻ khoắn, thân cây cứng tráng, gai không đáng kể.

Rosa Borboniana: trước hết, điều cho biết về nó rằng đây là một loài, giống cây bụi hoàn toàn đẹp, có hình dáng giống như cây hồng leo, bò vậy. Những bông hoa khi trổ cũng thường thay đổi kích thước. Hoa có mùi thơm. Loại này đã trở thành một trong những nhóm hồng phổ biến nhất vào đầu thế kỷ thứ XIX. Thân cây phát triển mạnh, cao chừng

1,4 mét, thường phải cần có trụ chống đỡ, thân cây dai, mềm, thời gian khai hoa chính vào giữa mùa hạ, xong lại trở hoa rộ lên lần nữa vào mùa thu. Hồng Borboniana (Bourbon) thường cho hoa trên một thân mới nứt. Hoa đầy đặn, đôi khi cho hoa kép, màu trắng hoặc hồng, đỏ chuyển tím với một ít hương thơm thoang thoảng như mùi táo chín.

Rosa Centifolia: đây là một loại giống như các cây hồng bụi, cây rậm rạp, thân hình có vẻ trung bình, cao từ 0,9 mét đến 1,50 mét cần có sự nâng đỡ để cho hoa tự nhiên, thoải mái. Là giống lai tạo từ cây hồng cải hoa, hoa rất to, từng chùm nở một lần vào cuối mùa xuân, đầu mùa hạ, hương rất thơm và cho hoa rất đầy đặn. Màu hoa chuyển từ đỏ, tím đến đỏ hồng rồi tàn. Tên gọi Rosa Centifolia rất quen thuộc với nhiều người trồng hồng, đôi lúc chúng được gọi tên là “*bông hồng cải*”. Loại này được giới thiệu đầu tiên do nhà trồng hồng người Bồ Đào Nha trong thế kỷ thứ XVI.

Rosa Chinesis: là loại hồng có nhiều ở Trung Hoa và Bỉ, từ chúng cho ra đời nhiều giống hồng khác nữa, được giới thiệu vào phương Tây từ năm 1752. Phần nhiều khi trưởng thành chúng thường thiết lập những cây có bụi rậm cao từ 0,9 - 1,20 mét nên

choán một khoảng không gian lớn, trông rất dễ nhìn khi trồng trong luống, ngay trong chậu cũng dễ quén rũ. Thích đất ẩm ướt. Vì là thân leo, bò nên đòi hỏi người làm vườn trồng những nơi có bờ tường, vách, hàng rào và phải được che chắn bớt nắng nóng bởi chúng rất yếu. Gỗ hơi hồng lại mềm, dai, với một ít gai. Hoa của chúng nhỏ, màu hồng, đỏ, hoặc màu đỏ đậm, phát triển thành từng chùm và thơm thoang thoảng. Rosa Chinesis thường trổ hoa vào đầu mùa hạ rồi tiếp tục đến hết mùa thu. Những người trồng không mấy thành công khi cho lai tạo với hồng châu Âu.

Rosa Damascena: còn gọi là hồng gấm Damas. Đây là loại hồng có nhiều tại Damas và vùng Trung Đông. Giống hồng được giới thượng lưu ưa thích. *Sự suy tưởng* là tên gọi của nó. Đây là giống điển hình của những cây hồng bụi lùm, dáng mạo của nó mềm, dẻo, cao từ 0,9 - 1,5 mét, chúng đòi hỏi trồng trong đất tốt, phù hợp. Khi trưởng thành cây hồng đứng cạnh nhau tạo thành hàng rộng với những thân cong xuống, do đó phải có cây chống đỡ để hoa có thể nở một cách thích hợp. Hoa của Damascena trổ một lần vào giữa mùa hạ, những cây như thế gọi là *Damascena mùa hạ*. Loại hồng Damascena trổ hoa hai lần vào mùa thu nên gọi là

Damascena mùa thu (*Rosa Damascens semperflorens*). Những bông hoa cho mùi rất thơm khi nở toàn phần, đôi khi nở nhiều hoa tạo thành từng chùm (bó), màu hồng. Người thưởng thức hoa có thể uốn cong, bẻ gập những cuống hoa lại được mà không sợ bầm dập. Hoa có giá trị đặc biệt vì cho hương rất thơm.

Rosa Gallica: là giống hồng nổi tiếng bởi tên gọi là “*Rosier de France*” hoặc còn có thể gọi tên khác là “*Rosier de Provins*” (cây hồng nho) được nuôi trồng trong thế kỷ thứ XVI. Nó là loài có sớm nhất ở châu Âu. Những nhà trồng hồng suốt giữa thời kỳ trung đại đã cung cấp cho các pharmacist dùng làm dược liệu. Cây Gallica có bộ rễ phát triển lan rộng ra bốn phía nếu không muốn kềm chế lại. Hồng có chiều cao trung bình từ 0,9 - 1,5 mét, thân cứng. Đất sẽ nhanh bạc màu khi trồng chúng. Hoa trổ một lần đúng mùa hạ, khai hoa cho những chiếc hoa đơn, có thể có kép, rất thơm nhưng không có nước hoa. Màu của chúng từ đỏ đậm chuyển sang màu tím đến hồng rồi tàn. Một vài loài có màu cẩm thạch hoặc pha trộn với màu trắng.

Hybride Remontant: Đây là một trong những giống lai tạo nên giống hồng thuộc nhóm Hybrides

de Thế thời nay, hiện những nhà làm vườn chưa đặt tên riêng.

Rosa Rugosa: Giống hoa hồng có tên là “*Rosa Japonaise*”, đôi khi những nhà trồng hồng chọn cây hồng này làm gốc ghép, tiếp cho các loại khác. Khi trồng chúng trong vườn, người ta xếp chung vào cùng một nhóm với nó, để dễ hoà nhập và cùng tồn tại với nhau trên một vòng, luống hoa hồng hoặc trên hàng rào kẽm, lưới sắt, trên giàn. Loài hồng này dày, rậm và rất tốt tươi, phần nhiều chúng lên nhanh, vươn cao. Hoa rất thơm, nhưng không có nước hoa. Cây cao từ 0,6 - 1,2 mét, có tán rộng 80cm. Hoa đơn, màu nâu (carmine), hoặc đỏ rực rỡ, nhiều vitamine C. Hoa trổ từ mùa xuân đến mùa thu. Lá màu xanh sậm bóng lánh. Những nhà làm vườn cây ghép vào chúng những loại hoa có màu sắc và hình dáng khác nhau từ hồng, trắng, đến đỏ. Hồng Rugosa phát triển trên hầu hết các loại đất trồng, tốt nhất là vùng gần bờ biển, bởi vì chúng có thể kháng lại hơi nước từ biển bốc lên. Cây có thể uốn thành hàng rào, che chắn rất đẹp.

Rosa Spinosissima: Có thể xem đây là giống hồng kiểu mẫu bởi toàn thân nảy nở rất đẹp, rậm rạp và nhiều gai. Thân cao chừng 0,9 mét nhiều cành

nhánh nên trải rộng rất nhanh khi trưởng thành, sung sức nhờ vào trụ đỡ. Có thể trồng hồng Spinosissima tạo lớp che phủ trong khu vườn trông rất đẹp. Sự pha giống trong nhóm đã cho ra đời những cây hồng rất đẹp, sức khoẻ lý tưởng, chúng cho những cái hoa lớn rộng chừng 8cm, tuy trông đơn giản nở trước mùa khai hoa nhưng đẹp, đôi khi cho những cái hoa rất nhiều cánh. Có hương thơm. Vùng bầu hoa có màu đen xám. Vào mùa thu, cây cho dáng vẻ hấp dẫn. Ông Wilhelm Kordes là một nhà nuôi trồng hoa hồng nổi tiếng - người Đức - đã dùng loại hồng này để lai tạo thành một loại mới thành công gọi là Friihlingsgold, hoa có màu vàng kim hoàn, cánh lớn đến 6 cm. Loại Friihlingsgold phát triển có tán rộng hơn cây mẹ, cao từ 0,9 - 1,5 mét và tán rộng tùy theo sức của nó.

-*Những cây hồng thời nay:* là những nhóm hồng được giới thiệu sau năm 1867, khi bắt đầu xuất hiện nhóm hồng Hybrides de Thé, gọi tắt là hoa hồng Thé tức La France xuất hiện. Do có sự pha giống nhiều thế hệ từ các cây hồng thời xưa, nên hiện tại những nhà trồng hồng đã nhìn thấy chúng phô bày ra những đặc tính có quan hệ giữa thế hệ “cha con” một cách đầy đủ, trọn vẹn. Xét thực tế từ những cây hồng thời nay, những nhà trồng hồng

chuyên nghiệp có thể phân chia thành hai nhóm chủ yếu: những cây hồng thuộc giống *Hybrides de Thé* và những giống thuộc *Floribundas*.

Giống hồng Hybrides de Thé: xuất hiện trong một thời gian rất ngắn vào nửa thế kỷ thứ XIX, do pha trộn giống giữa hai loài hồng một cách phổ biến. Những giống hồng loại này thực tế chúng trở đầy hoa trong mùa thu và mùa hạ thay vì nở rộ trong mùa xuân như những giống hồng khác. Đây là sự khác nhau giữa cây hồng thuộc nhóm *Hybrides de Thé* với những cây hồng thời xưa, thường khai hoa rộ lên vào mùa xuân.

Như thế những cây hồng gọi là *Thé* vì vào mùa hạ chúng cho hoa, mà trên những cái hoa của chúng toát ra một mùi thơm làm cho những người thưởng thức nhớ lại hương vị ngào ngạt, thơm lừng của mùi chè. Chính mùi thơm ngào ngạt của *chè* này mà ở nhiều nơi trên thế giới con người dùng hoa hồng trộn với chè để uống như đã từng pha trộn hoa lái (nhài) để có mùi thơm đặc biệt cho những người ưa thích. Đặc biệt qua lai tạo, những nhà trồng hồng tìm thấy thế hệ sau nó phát triển trong loài hồng *Hybrides de Thé*. Ví dụ ở cây hồng *Pernetianas*, người ta tìm thấy có thuộc tính của loại *hoa hồng thời xưa* trong công ty PERNET – DUCHER.

Giống hồng thuộc loại Floribundas: những nhà trồng hồng biết đến chúng bởi một loài nhỏ hơn Hybrides de Thé có nhiều phức tạp trong nuôi trồng, chăm sóc. Loài Floribundas thông thường được lai tạo với một loài có tên là Polyanthas lai tạo. Trong quá trình ươm nụ và cách khai hoa đã xuất hiện một ít lai tạo phức tạp của loại thuộc giống Hybrides de Thé trong những chùm hoa của chúng. Xứ Danois Poulsen, (thuộc Đan Mạch), những nhà trồng hồng xem xét mức độ lai tạo thể hiện trên những chiếc hoa có hoặc không có mùi thơm trong mùa hè và đặt cho chúng cái tên là “Rosier de Poulsen”, trong lúc đó ở xứ Angleterre cũng có cách xem xét đặt tên như vậy. Thông thường những loài hoa trên người ta đã lai giống chúng bằng giống Polyanthas. Sự pha giống liên tiếp đã cho ra đời nhiều thể hệ hoa hồng sau đây rất tốt, cho hoa được nhiều theo đúng với giống chủ lực Polyanthas. Hơn thế, còn cho ra đời những cái hoa có cánh cứng và khá lớn, cho dù đây chỉ là những cái hoa đơn giản có 5 cánh.

Hybrides de Thé: là giống hồng thời nay, người trồng hồng quen gọi là “*Hồng Pháp*”, chúng được trồng khắp nơi trên thế giới. Những cây hồng *Thé* được trồng trên những luống, vòng hoặc hàng đất

bằng phẳng, chúng thường cho vẻ đẹp khéo léo của những bông hoa tròn vẹn, ưa nhìn. Trên thị trường hoa hồng hiện nay đa số ta gặp, mua, trang trí thuộc loại Hybrides de Thé này. Hoa có rất nhiều màu sắc khác nhau.

Floribundas: giống này cho nhiều hoa và cũng đẹp như giống Hybrides de Thé do được trồng trên những luống, vòng đất bằng phẳng. Từng chiếc hoa, ít cho vẻ đẹp tròn vẹn hơn là khi màu sắc của chúng được phơi bày tròn vẹn trên những chùm hoa.

Floribundas-Hybrides de Thé “Grandifloras” en Amérique: là các giống hồng tìm thấy những đặc tính tiền thân của giống Floribunda và Hybride de Thé. Chúng cho nhiều hoa, hoặc khi khai hoa cho từng chùm đến 12 hoa. Hoa kém phát triển ở những nơi trồng chật hẹp, không được thông thoáng.

Polyanthas pompons-polyanthas nains: là loài hoa có nhiều nụ đực, toàn thân cây hồng thấp, lùn, tầm vóc nhỏ nhắn, cả những cái hoa cũng nhỏ. Thường vào mùa khai hoa chúng cho nhiều những

khóm hoa. Đây là loài hoa hồng có nguồn gốc lai tạo từ loài Floribundas.

Hybridé de Polyantha: những nhà trồng hồng đặt cho chúng cái tên của các cây hồng thời xa xưa thay vì gọi chúng là Floribunda, bao gồm nhiều giống hồng xuất phát từ nguồn gốc cơ bản và những cây creations được nhập vào nhóm của chúng. Khi nhập chung chúng lại, những người làm vườn gọi theo tên thời xa xưa là “*hybridé de polyantha*”. Là giống hồng luôn có sức khỏe cường tráng cho những cánh hoa rất tự nhiên, đẹp, hoặc đôi khi cho từng chùm hoa dày, rậm mà đẹp.

Polyantha compacta: được tìm thấy vào khoảng giữa thế kỷ XX, được trồng thành từng nhóm chen chúc mới đẹp, toàn thân cây hồng rậm rạp, giống như sự biểu hiện của tên gọi “hoa có nhiều nụ đực chen chúc”. Giống này cho rất nhiều hoa, hoa đẹp một cách trọn vẹn bởi các đường viền trên mỗi cánh hoa. Chúng có nhiều màu.

Rosiere miniatures: đây là những cây hồng nhỏ rất xinh xắn, thường gọi là “*hồng tiểu muội*” hoặc *Hồng mi ni*. Chúng rất dễ thương vì có duyên, toàn thân tròn trịa và mập. Lá nhỏ, xinh xắn. Những

đường viền trên những cánh hoa nhỏ rất đẹp. Rosiere miniatures thường được trồng trong chậu, bình, có thể đặt trên những chiếc đôn trang trí những nơi đẹp nhất trong nhà, hoặc trên các ban-con, hiên nhà. Tuy thế, chúng cũng chịu đựng được nắng gió khi trồng trên vòng, luống ngoài vườn.

Sarmenteux: loài có nhiều cành leo, bò, trườn dài thân mình trên giàn. Đây là giống hồng leo rất khoẻ khoắn cả trong mưa nắng. Hoa trở không nhiều nhưng lần lượt cho hoa tất cả cùng một lúc chừng vài ba cái hoa trở lên. Hoa tròn, đầy đặn, cánh đẹp như loài hybride de Thé, đôi khi cho những cái hoa kép tạo nên từng tán, từng chùm như giống Floribundas.

Grimpants (Brambler): thuộc ngành có thân dài và mềm mại, hết sức mạnh khoẻ, giống như sự biểu hiện của tên gọi. Đây là những cây hồng đẹp, mời mọc các nhà ươm trồng để mắt đến, bởi chúng được đan xen trên những hàng rào, giàn hoa, bờ dốc của hành lang dùng trang trí trong khu vườn rất đẹp và sang trọng. Chúng không vươn thẳng lên tự do được mà phải có cọc chống đỡ hoặc cột, bó chúng vào hàng rào.

Hybrides de musc: Những cây hồng sinh ra do sự lai tạo từ giống Rosa Mosschata (Rose Musquée). Hoa của chúng có mùi thơm như ướp xạ hương và đây chính là sự khác biệt của những cây hồng hiện đại. Những cái hoa to lớn hình lưỡi liềm có mùi xạ hương xuất hiện và nở rộ vào đầu mùa hạ. Hoa sẽ gián đoạn trong những mùa tiếp theo.

***Tạo hoa hồng xanh bằng kỹ thuật RNAi**

Hội nghị hoa hồng thế giới 2006 được tổ chức tại thành phố Osaka từ ngày 11-17/5/2006. Tại hội nghị, ban tổ chức đưa ra triển lãm nhiều giống hoa hồng mới rất đẹp và ấn tượng. Tuy nhiên nổi trội nhất trong hội nghị lần này chính là hoa hồng xanh được tạo ra bằng kỹ thuật RNAi do sự hợp tác giữa các nhà khoa học của hai công ty Florigene và Suntory dưới sự trợ giúp về mặt kỹ thuật của Viện Khoa Học Kỹ Thuật châu Úc (CSIRO). Hoa hồng xanh có thể được coi là chén thánh (Holy Grail) của những nhà lai tạo hoa hồng kể từ năm 1840. (Khi đó, hiệp hội làm vườn của Anh và Bỉ đã treo giải thưởng 500.000 francs cho người đầu tiên tạo được hoa hồng màu xanh). Các nhà di truyền học phân tử của công ty Florigene và Suntory đã đoạt được giải thưởng này, một giải thưởng đã từng làm nhụt chí biết bao nhà lai tạo hoa hồng truyền

thông bằng cách kết hợp một ít yếu tố cũ, một ít yếu tố mới, một ít yếu tố vay mượn và cuối cùng là một ít yếu tố tạo ra màu xanh. Yếu tố tạo ra màu xanh trên hoa hồng chính là gen delphinidin mà các nhà di truyền của công ty Florigene đã chọn từ loài hoa păng-xê (*Viola X wittrockiana*) để tổng hợp trực tiếp màu xanh trên cây hoa hồng. Yếu tố vay mượn chính là gen iris nhằm tạo ra enzyme DFR (the dihydroflavonol reductase), enzyme này sẽ hoàn thành chu trình phản ứng tổng hợp delphinidin trên hoa hồng. Yếu tố mới chính là một gen nhân tạo. Gen này được tạo ra bởi nhóm các nhà di truyền học của công ty Suntory bằng một kỹ thuật mới là RNA interference, viết tắt là RNAi. Kỹ thuật này được tư vấn bởi viện CSIRO, nhằm mục đích làm ngừng sự hoạt động của gen hình thành màu đỏ trong hoa hồng. Chính gen này đã đánh bại những nỗ lực của nhóm nghiên cứu Florigene nhằm làm hoạt hóa chu trình delphinidin trong hoa hồng gần cả một thập kỷ. Chính vì thế mà các nhà khoa học của Suntory đã tạo ra một gen “câm lặng” để vượt qua sự khó khăn này bằng kỹ thuật RNAi. Kỹ thuật RNAi là một hướng rất mới trong nghiên cứu y sinh khoảng 25 năm trở lại đây.

Đội ngũ nghiên cứu của TS. Peter

Waterhouse ở Viện CSIRO, Canberra, Úc đã đi tiên phong trong việc sử dụng kỹ thuật RNAi cho việc khám phá và ứng dụng các chức năng của gen trong cây trồng. Mặc dù lúc đầu hình thái của hoa hồng có màu hoa cà nhạt nhưng nó là hoa hồng đầu tiên trên thế giới có khả năng di truyền tạo ra những hoa hồng xanh, thực sự làm cầu nối cho việc hình thành phổ màu trên hoa hồng từ màu xanh tái chuyển sang màu xanh vùng Địa Trung Hải hay thậm chí là màu xanh nước biển. Như vậy có thể nói rằng đây là loài hoa mang tính thương mại đầu tiên trên thế giới được hình thành bằng kỹ thuật RNAi. Hoa hồng xanh của Florigene là sự báo trước một tương lai tươi sáng cho các nhà nhân giống cây trồng trong thế kỷ XXI.

Hoa hồng xanh được tạo ra như thế nào?

Trong cây trồng có một loại phân tử được gọi là anthocyanin được coi là sắc tố chủ đạo trên hoa, trái và các mô tế bào khác. Thông thường các màu chính của hoa bắt nguồn từ anthocyanin với sự có mặt của một ít các chất carotenoid màu vàng. Ngoài ra anthocyanin dihydrokaempferol (DHK) lại là một enzyme chi phối cho cả 3 chu trình hình thành sắc tố trên cây trồng bao gồm: cyanidin, pelargonidin và delphinidin. Gen cyanidin mã hóa

một enzyme làm thay đổi enzyme DHK nhằm hình thành chu trình cyanidin dẫn đến biểu hiện các màu đỏ, hồng hay màu tím hoa cà. Trong khi đó gen delphinidin không hiện diện trong cây hoa hồng sẽ mã hóa một enzyme khá tương đồng cho việc thay đổi enzyme DHK nhằm hình thành sự tổng hợp màu theo chu trình delphinidin. Một loại enzyme khác có tên gọi là dihydroflavinol reductase (DFR) sẽ hỗ trợ các màu chỉ chọi trong cả ba chu trình trên. Enzyme này rất quan trọng vì không có nó sẽ không thể tạo màu trên các cánh hoa. Chính vì vậy mà các đột biến gen DFR đều cho ra những hoa có màu trắng. Trong hoa hồng không có gen delphinidin để hình thành màu theo chu trình của nó. Chu trình delphinidin có thể hình thành màu đỏ hoặc xanh trên hoa dưới sự tác động của DRF và pH.

Trong suốt thế kỷ XX, các nhà lai tạo hoa hồng đã tạo ra một loạt màu hoa lạ như hoa hồng màu lilac hay hoa hồng xám được coi là bước đệm để tạo ra hoa hồng xanh. Tuy nhiên chúng là những biến thể hiếm từ chu trình cyanidin. Bởi vậy chúng ta có thể hiểu rằng tại sao việc lai tạo truyền thống không thể tạo ra hoa hồng xanh như mong muốn bởi vì hoa hồng về mặt di truyền không có gen để tạo ra chu trình delphinidin. Chính vì thế các nhà

khoa học Florigene đã đi một bước rất dài bằng việc chọn gen delphinidin từ loài hoa dã yến thảo vào năm 1991. Vào khoảng giữa thập niên 1990 các nhà khoa học đã có những kỹ thuật hoàn hảo cho việc lai tạo hoa hồng và tạo hoa từ các dòng tế bào nuôi cấy mô. Cũng trong khoảng thời này, công ty Florigene đã có giống hoa hồng đỏ thắm đầu tiên được làm từ gen delphinidin có tên gọi là “Cardinal”. Việc kết hợp gen cyanidin và gen delphinidin đã tạo ra một giống hoa hồng màu đỏ tía rất ấn tượng. Dĩ nhiên nó không phải màu xanh nhưng về mặt kỹ thuật đó là một bước tiến rất lớn.

Chính vì thế để tạo ra một bông hồng màu xanh, các nhà nghiên cứu Florigene cần một loại bông hồng trắng trong đó gen DFR đã bị bất hoạt. Các nhà nghiên cứu của công ty Florigene thường hay tư vấn với nhóm nghiên cứu của TS. Peter Waterhouse ở Viện CSIRO, Úc Châu. Vào năm 2001 TS. Waterhouse đã thảo luận việc sử dụng kỹ thuật RNAi nhằm ức chế một gen mong muốn để sau đó có thể thay thế bằng một gen khác. Do đó các nhà khoa học của công ty Florigene ngay lập tức nhận ra được lợi ích của việc dùng kỹ thuật RNAi nhằm ức chế hoạt động của gen DFR trong hoa hồng đỏ dẫn đến ức chế chu trình cyanidin và sau đó chuyển gen delphinidin với một gen DFR

hoàn toàn mới nhằm hoàn chỉnh chu trình tổng hợp delphinidin trong hoa hồng. Cùng lúc đó các nhà nghiên cứu của công ty Suntory, Nhật Bản cũng có cùng ý tưởng bằng cách dùng kỹ thuật RNAi để ức chế gen DFR sau đó họ tạo dòng (clone) một gen delphinidin mới từ loài hoa păng-xê (pansy) và gen DFR từ hoa iris. Các gen DFR của hoa hồng và iris khá tương tự nhau và chia sẻ nhiều đoạn mã DNA nhưng kỹ thuật RNAi cũng rất tinh tế bởi vì nó có thể ức chế gen DFR của hoa hồng mà không ảnh hưởng đến gen DFR của hoa iris bằng việc tạo ra một cấu trúc ức chế gen có tác dụng tạo ra các phân tử dsRNA kẹp tóc (hairpin dsRNA) với trình tự tương đồng với gen DFR của hoa hồng.

Vì thế để tạo ra bông hồng xanh, các nhà khoa học của Suntory đã áp dụng một bộ 3 gen. Một gen nhân tạo được dùng cho kỹ thuật RNAi nhằm ức chế gen DFR của hoa hồng làm cho hoa hồng không biểu hiện màu. Sau đó chuyển gen delphinidin từ loài hoa păng-xê và gen DFR từ loài hoa iris sẽ tạo ra hoa hồng có hàm lượng delphinidin rất cao trong cánh hoa. Tuy nhiên cũng phải lưu ý một yếu tố ảnh hưởng đến màu xanh trên cánh hoa đó chính là độ pH tế bào và đó là một trong những lý do chính là tại sao các loài hoa có cùng chu trình anthocyanin nhưng lại có màu khác

nhau. Khi nồng độ pH tế bào mang tính kiềm thì sắc tố của anthocyanin thường trở nên xanh hơn. pH của đất không ảnh hưởng hay ảnh hưởng rất ít đến pH tế bào cánh hoa. Nồng độ pH tế bào cánh hoa thường mang tính di truyền. Cánh hoa hồng thông thường có nồng độ pH khoảng 4.5 chính vì vậy để tạo ra các cánh hoa hồng có nồng độ pH thấp thì rất hạn chế. Vì vậy các nhà khoa học mới nghĩ đến kỹ thuật ức chế gen bằng kỹ thuật RNAi nhằm xác định những gen ảnh hưởng đến tính axit của cánh hoa hay điều chỉnh màu của cánh hoa theo những hướng khác.²



Hoa hồng xanh (2006)

² Theo Nguyễn Đức Huy, Đà Lạt.