

THÔNG TIN  
**Khoa học &  
Công nghệ**



**BAN KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT TỈNH LÂM ĐỒNG**



4  
1993

**KỶ NIỆM 100 NĂM  
ĐÀ LẠT HÌNH THÀNH VÀ PHÁT TRIỂN (1893- 1993)**

THIÊN  
NHIÊN



Thác Prenn  
Ảnh : MPK



Hồ Tuyên Lâm  
BÁ TRUNG

Thung lũng đèo Prenn  
TRẦN NGỌC HIỆP



# BÁO CÁO

## TÌNH HÌNH HOẠT ĐỘNG SÁNG KIẾN CẢI TIẾN KỸ THUẬT, HỢP LÝ HÓA SẢN XUẤT VÀ SÁNG CHẾ TRONG THỜI GIAN QUA PHƯƠNG HƯỚNG NHIỆM VỤ TRONG CÁC NĂM 1993-1995

Lâm Đồng là một tỉnh miền núi, nền kinh tế kém phát triển, trình độ công nghệ lạc hậu và trang thiết bị kỹ thuật quá cũ, trình độ tay nghề của công nhân lao động còn thấp, tổ chức sản xuất và cơ chế quản lý tập trung bao cấp kéo dài trong nhiều năm, năng suất lao động, chất lượng sản phẩm và hiệu quả kinh tế quá thấp.

Từ khi Đảng và Nhà nước chủ trương đổi mới, kiên quyết xóa bỏ cơ chế tập trung bao cấp, chuyển sang nền kinh tế hàng hóa nhiều thành phần vận hành theo cơ chế thị trường có sự quản lý của Nhà nước. Nền kinh tế của tỉnh ta cũng phải hòa nhập với quá trình đổi mới chung của cả nước. Đó là một thách thức gay gắt đối với toàn bộ nền kinh tế của tỉnh, mà trước hết là các doanh nghiệp, hoặc là vượt qua thử thách để tồn tại và phát triển, hoặc là làm ăn thua lỗ và bị giải thể.

Để vượt qua thử thách đó, đòi hỏi phải đổi mới một cách toàn diện. Từ việc xác định đúng tiềm năng, thế mạnh kinh tế của địa phương để chuyển đổi cơ cấu kinh tế và cơ chế quản lý đến việc đổi mới công nghệ và trang thiết bị kỹ thuật, đào tạo và nâng cao tay nghề công nhân lao động và tiếp cận thị trường để tiêu thụ sản phẩm, đặc biệt đối với sản phẩm xuất khẩu. Đồng thời phải đẩy mạnh phong trào lao động sáng tạo, phát huy sáng kiến cải tiến kỹ thuật, hợp lý hóa sản xuất và sáng chế; nhanh chóng đưa các tiến bộ kỹ thuật vào sản xuất, tận dụng cơ sở vật chất - kỹ thuật hiện có để ổn định sản xuất, giải quyết việc làm và đời sống CNLĐ, không ngừng nâng cao năng suất lao động, chất lượng sản phẩm để tăng sức cạnh tranh trên thị trường trong nước và thế giới.

Trong quá trình đổi mới nền kinh tế của tỉnh nhà những năm vừa qua, khó khăn lớn nhất là thiếu vốn đầu tư đổi mới công nghệ và thiết bị; đồng thời chúng ta còn thiếu nhiều điều kiện để sẵn sàng tiếp nhận đầu tư và chuyển giao công nghệ nước ngoài. Do đó không thể có được hệ

thống kỹ thuật - công nghệ hiện đại và đồng bộ trong một thời gian ngắn như mong muốn. Trước mắt vẫn phải tận dụng cơ sở vật chất kỹ thuật hiện có để sản xuất kinh doanh, do vậy phong trào SKSC những năm qua đã góp phần không nhỏ trong việc tháo gỡ khó khăn, ổn định sản xuất, tạo thêm việc làm và đảm bảo đời sống CNLĐ, từng bước vươn lên thích ứng với cơ chế thị trường.

Thực tế trong mấy năm qua, mặc dù thiếu sự lãnh đạo và chỉ đạo từ trên, nhưng phong trào SKSC ở nhiều cơ sở SXKD vẫn tồn tại và phát huy hiệu quả thiết thực, không chỉ tác động đến các lãnh vực kinh tế, kỹ thuật mà còn có ý nghĩa xã hội sâu sắc.

Như chúng ta đều biết trong những năm đầu mới giải phóng, phong trào SKSC đã được khởi đầu bằng việc tận dụng các vật tư, phụ tùng phế thải để sửa chữa, khôi phục máy móc thiết bị và tận dụng các nguồn nguyên liệu, nhiên liệu và vật liệu sẵn có của địa phương để nhanh chóng phục hồi sản xuất, ổn định đời sống nhân dân. Hiệu quả của phong trào SKSC trong thời kỳ này đã được đánh giá và khẳng định trong Hội nghị tổng kết năm 1983.

Thời kỳ 1981 - 1985 phong trào SKSC vẫn tiếp tục phát triển mạnh mẽ, góp phần không nhỏ trong sự nghiệp phát triển kinh tế - xã hội tỉnh nhà rất tiếc là chúng ta không tổ chức tổng kết để đánh giá đầy đủ và chính xác được. Theo thống kê của Liên đoàn lao động tỉnh Lâm Đồng từ 1983 - 1986, toàn tỉnh có trên 1.800 sáng kiến cải tiến kỹ thuật, hợp lý hóa sản xuất và sáng chế, đã làm lợi cho Nhà nước khoảng 24 triệu đồng và đã được Tổng liên đoàn lao động Việt Nam cấp 45 bằng khen và huy hiệu lao động sáng tạo.

Thời kỳ 1987 - 1992, nền kinh tế tỉnh nhà đứng trước những thử thách rất lớn của cơ chế thị trường. Trong lúc các doanh nghiệp thiếu vốn đầu tư đổi mới công nghệ và thiết bị thì phong trào

SKSC đã góp phần không nhỏ trong việc tận dụng những cơ sở vật chất kỹ thuật hiện có để tổ chức lại sản xuất, cải tiến công nghệ và thiết bị, cải tiến sản phẩm và tạo ra những sản phẩm mới, có chất lượng cao hơn, bao bì đẹp hơn, hợp thị hiếu người tiêu dùng, tăng sức cạnh tranh trên thị trường trong nước và từng bước chen chân vào thị trường thế giới.

Theo số liệu thống kê chưa đầy đủ của Liên đoàn lao động tỉnh, từ 1989-1992 toàn tỉnh có trên 600 sáng kiến và sáng chế, làm lợi cho nhà nước trên 4 tỷ đồng và đã được TLDLĐVN tặng 24 bằng khen và huy hiệu LĐST, một số đã được Bộ KH-CN-MT cấp bằng sáng chế. Dưới đây là một số SK-SC tiêu biểu:

- Sáng kiến cắt Êke kềm để đóng bao bì xuất khẩu, làm lợi cho nhà nước trên 40 triệu đồng của đồng chí Hồng Dũng, công nhân kỹ thuật - Công ty chè Lâm Đồng.

- Sáng kiến cải tiến quy trình công nghệ để sản xuất sản phẩm chè xuất khẩu mới CTC của 2 đồng chí Nguyễn Quang Độ và Nguyễn Tấn Thanh. Xí nghiệp chè 19/5.

- Sáng kiến pha chế hợp chất chống thối rữa trong quy trình công nghệ thâm canh chè của đồng chí Lê Thị Thìn - Giám đốc Trung tâm nghiên cứu chè.

- Nghiên cứu thành công quy trình công nghệ sản xuất sản phẩm chè mới (F.B.O.P) của đồng chí Trần Văn Tốt - Giám đốc Công ty chè Lâm Đồng, đã làm lợi trên 500 triệu đồng.

- Sáng kiến tái chế sản phẩm chè tồn kho và tự thiết kế, chế tạo thành công máy sấy quay lăn từ vật tư phế thải của công ty để tái sấy sản phẩm, bảo đảm giảm độ ẩm mà vẫn giữ nguyên phẩm chất chè xuất khẩu, làm lợi trên 200 triệu đồng. Tác giả sáng kiến cũng là đồng chí Trần Văn Tốt và sự cộng tác của CBCN Công ty chè Lâm Đồng.

- Phó tiến sĩ Tô Thị Tường Vân và KS Trịnh Thị Toàn - Liên hiệp các xí nghiệp đầu tư VN đã nghiên cứu thành công giống làm BV1 và cặp lai BV1 x K09 nâng chất lượng tơ đạt tiêu chuẩn quốc tế và xuất khẩu, đã được Bộ KH-CN-MT cấp bằng sáng chế.

- KS Lê Văn Hiệp, cán bộ kỹ thuật Viện vắc xin Đà Lạt đã nghiên cứu thành công sản phẩm men tiêu hóa Biosubtin, đã được nhà nước công nhận và cho sản xuất đại trà mấy năm qua.

- Sáng kiến cải tiến quy trình công nghệ máy ươm tơ cơ khí do VN sản xuất, để nâng cao tỷ lệ tơ cấp A,B,C,D và giảm tỷ lệ cấp E, đã làm lợi trên 250 triệu đồng.

- Sáng kiến chống bụi bằng tưới nước tại công trường khai thác bauxit và đã tự thiết kế, chế tạo rơmooc bồn 3.000 lít từ vật tư phế thải của KS Đoàn Tiến Dũng - Xí nghiệp khai thác bauxit Bảo Lộc.

- Sáng kiến cải tiến công nghệ máy khoan bùn để khoan lưới sàng bằng tấm thép 1.000 x 2.000 với mật độ 1 lỗ/cm<sup>2</sup> đảm bảo yêu cầu sàng tuyển quặng bauxit của đồng chí Bùi Mới và tập thể CBCN cơ điện - Xí nghiệp bauxit Bảo Lộc.

- Sáng kiến thiết kế và chế tạo thành công xe goòng xe gỗ cho máy cắt CD để tăng năng suất lao động của tập thể CBCN xưởng chế biến - Công ty lâm sản I.

- Sáng kiến chế tạo phanh hãm tước bin thủy điện để giảm lao động nặng và tăng độ an toàn trong khi điều hành thiết bị của tập thể CBCN Sở điện lực Lâm Đồng.

- Sáng kiến xử lý hiện tượng nhiễm sắt trong nước cốt dầu của phòng kỹ thuật Công ty thực phẩm Lâm Đồng, làm lợi trên 90 triệu đồng

Nói tóm lại, hiệu quả lớn nhất của phong trào SKSC trong những năm gần đây đã góp phần bảo đảm cho nhiều doanh nghiệp trụ lại và từng bước vươn lên thích ứng với cơ chế thị trường; ổn định sản xuất, giải quyết việc làm và đời sống cho hàng vạn công nhân lao động, đóng góp nghĩa vụ cho ngân sách nhà nước.

Tuy nhiên, phong trào chưa phát huy hết tiềm năng của địa phương mà chỉ nhằm giải quyết những khó khăn bức xúc trong quá trình SXKD; chưa trở thành hoạt động khoa học kỹ thuật thường xuyên, liên tục và sâu rộng ở tất cả các ngành, các cấp, các cơ sở và trong tất cả các lĩnh vực sản xuất và đời sống xã hội; chưa thu hút được

đông đảo công nhân lao động, cán bộ kỹ thuật và cán bộ quản lý hàng hái tham gia.

Nguyên nhân chủ yếu là thiếu sự chỉ đạo thống nhất và mạnh mẽ từ trên xuống dưới và sự phối hợp đồng bộ giữa các ngành với các tổ chức quần chúng. Do đó phong trào thiếu định hướng, mục tiêu, chương trình kế hoạch cụ thể và các biện pháp đồng bộ trong triển khai thực hiện, bảo đảm cho phong trào phát triển mạnh mẽ. Đó là một khuyết điểm lớn cần được khắc phục trong thời gian tới.

Để thực sự phát huy vai trò then chốt của khoa học và công nghệ trong sự nghiệp đổi mới theo tinh thần nghị quyết 26 của Bộ Chính trị Trung ương Đảng và thực hiện thắng lợi các mục tiêu kinh tế xã hội từ nay đến năm 1995 mà Nghị quyết V Đại hội tỉnh Đảng bộ Lâm Đồng đề ra, cần phát động cho được phong trào lao động sáng tạo, ứng dụng các tiến bộ kỹ thuật vào sản xuất và đời sống, đẩy mạnh phong trào SKSC sôi động trong toàn tỉnh, nhằm tiếp tục đổi mới và hoàn thiện công nghệ, cải tiến máy móc thiết bị và nâng cao tay nghề CNLĐ; không ngừng nâng cao năng suất lao động, chất lượng sản phẩm và tạo ra những sản phẩm mới, mẫu mã đẹp, tăng sức cạnh tranh của hàng hóa trên thị trường trong nước và từng bước chen chân vào thị trường khu vực, thế giới.

Để đạt được mục tiêu trên, trong những năm tới cần phải làm tốt các công tác cấp bách sau đây:

- Trước mắt cần chấn chỉnh Ban chỉ đạo phong trào SKSC của tỉnh và củng cố mạng lưới chuyên trách ở tất cả các ngành, các cấp và các cơ sở sản xuất kinh doanh.

- Xuất phát từ các chương trình kinh tế xã hội của tỉnh để xác định mục tiêu và chương trình kế hoạch cụ thể cho phong trào SKSC từ nay đến 1995, kèm theo là các biện pháp tổ chức thực hiện.

- Nghiên cứu cụ thể hóa các chủ trương, chính sách của Đảng và Nhà nước về công tác SKSC và SHCN phù hợp với đặc điểm cụ thể của địa phương để UBND tỉnh ra quyết định ban hành làm cơ sở cho hoạt động SKSC-SHCN trong thời gian tới.

- Triển khai thực hiện nghị quyết liên tịch số 02/LT giữa UBNDKTNN - TLĐLĐVN - ĐTNCSHCM ngày 15.2.1989 để phối hợp chỉ đạo tốt các Hội thi sáng tạo kỹ thuật, các Hội thao diễn kỹ thuật và Hội thi tay nghề trong CNLĐ. Đồng thời phối hợp chặt chẽ với các cơ quan thông tin đại chúng để tuyên truyền cổ vũ phong trào.

- Các cấp, các ngành và các cơ sở cần đầu tư thích đáng về cán bộ và kinh phí cho hoạt động SKSC-SHCN trong thời gian tới, trước mắt là 2 năm 1994 - 1995.

- Tổ chức tốt công tác theo dõi, thống kê và kịp thời sơ kết rút kinh nghiệm và chuẩn bị tốt cho Hội nghị tổng kết phong trào SKSC-SHCN trong 5 năm 1991 - 1995.

Với những bài học kinh nghiệm đã rút ra từ phong trào SKSC trong những năm qua và với quyết tâm mới, cho phép chúng ta tin tưởng phong trào SKSC của tỉnh nhà trong những năm tới sẽ có những chuyển biến mạnh mẽ, góp phần vào sự nghiệp đổi mới chung của cả nước và xây dựng quê hương Lâm Đồng giàu đẹp.

BAN KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT TỈNH LÂM ĐỒNG



# CHỈ THỊ

## CỦA ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH LÂM ĐỒNG VỀ VIỆC ĐẨY MẠNH PHONG TRÀO SÁNG KIẾN SÁNG CHẾ TRONG NHỮNG NĂM 1993-1995 VÀ CÁC NĂM TIẾP THEO

Ngày 10.9.1993, Ủy ban nhân dân tỉnh Lâm Đồng đã ra chỉ thị về việc đẩy mạnh phong trào sáng kiến sáng chế trong những năm 1993 - 1995 và các năm tiếp theo. Toàn văn nội dung chỉ thị như sau:

Phong trào sáng kiến - sáng chế của tỉnh nhà trong những năm vừa qua vẫn tiếp tục phát triển và đã mang lại những hiệu quả thiết thực, góp phần tích cực trong quá trình đổi mới nền kinh tế. Tuy nhiên phong trào phát triển chưa đúng mức cả bề rộng và bề sâu, chưa lôi cuốn đông đảo công nhân lao động và đội ngũ cán bộ kỹ thuật, cán bộ quản lý hàng hái tham gia. Nguyên nhân chủ yếu là thiếu sự chỉ đạo từ trên xuống dưới và sự phối hợp đồng bộ giữa các ngành và các đoàn thể quần chúng, thiếu những chủ trương, chính sách và những biện pháp mạnh mẽ để thúc đẩy phong trào.

Để đẩy mạnh phong trào SK-SC của tỉnh nhà trong những năm 1993-1995 và các năm tiếp theo, UBND tỉnh Lâm Đồng chỉ thị các ngành, các cấp cần phối hợp với các đoàn thể quần chúng trong tỉnh làm tốt các công tác sau đây:

1. Tất cả các ngành, các cấp, các cơ sở SXKD trong toàn tỉnh cần kiểm điểm nghiêm túc công tác lãnh đạo và chỉ đạo phong trào SK-SC trong thời gian qua, rút ra những mặt mạnh, mặt yếu và bài học kinh nghiệm để có những chủ trương và biện pháp đẩy mạnh phong trào SK-SC của ngành, cấp và đơn vị mình trong những năm 1993-1995 và các năm tiếp theo.

2. Cần chấn chỉnh ngay các Ban chỉ đạo phong trào SK-SC của các ngành, các địa phương và các cơ sở SXKD, cử cán bộ phụ trách và báo cáo về Ban chỉ đạo của tỉnh (thường trực Ban chỉ đạo đặt tại Ban khoa học và kỹ thuật tỉnh) để tổng hợp báo cáo UBND tỉnh. Công tác này cần phải hoàn thành trước ngày 30.10.1993.

3. Căn cứ mục tiêu chương trình kinh tế - xã hội của tỉnh, của các ngành, các địa phương và các cơ sở SXKD trong những năm 1993-1995 để đề ra chương trình, kế hoạch và biện pháp cụ thể cho phong trào SK-SC của ngành, địa phương và đơn vị mình trong 2 năm 1994 và 1995 gửi về Ban chỉ đạo của tỉnh chậm nhất là 30.10.1993 để tổng hợp thành chương trình chung của tỉnh.

4. Ban chỉ đạo phong trào SK-SC của tỉnh cần sớm nghiên cứu và cụ thể hóa các chủ trương, chính sách của Đảng và Nhà nước phù hợp với tình hình đặc điểm của địa phương để trình UBND tỉnh phê duyệt, làm cơ sở cho hoạt động SK-SC của tỉnh trong thời gian tới. Cần quan tâm đầu tư kinh phí thỏa đáng cho các hoạt động SK-SC-SHCN trong các năm 1994-1995; các chế độ khen thưởng về vật chất và tinh thần cho các cá nhân và tập thể là tác giả SK-SC cũng như tập thể, cá nhân có công hỗ trợ SK-SC ...

5. Các Ban chỉ đạo hoạt động SK-SC từ tỉnh đến cơ sở phải sâu sát phong trào, theo dõi thống kê đầy đủ các SK-SC của cơ sở để kịp thời xét khen thưởng động viên phong trào. Định kỳ 6 tháng, hàng năm phải tổ chức sơ kết và 5 năm phải tổ chức tổng kết để kiểm điểm đánh giá đúng mức mặt mạnh, mặt yếu và rút ra những bài học kinh nghiệm nhằm đẩy mạnh phong trào ngày càng phát triển.

6. Ban chỉ đạo SK-SC từ tỉnh đến cơ sở phải phối hợp với các ngành, các cấp, các đoàn thể quần chúng và các cơ quan thông tin đại chúng (Báo, Đài phát thanh, truyền hình) đẩy mạnh công tác tuyên truyền, giáo dục. Biểu dương kịp thời những tập thể và cá nhân tiêu biểu cho phong trào để động viên chung.

7. Ban khoa học và kỹ thuật, Ủy ban kế hoạch và Sở tài chính vật giá tỉnh cần phối hợp chặt chẽ để cân đối ngân sách và đầu tư kinh phí thỏa đáng cho hoạt động SK-SC trong kế hoạch hàng năm của tỉnh.

Yêu cầu các sở, ban, ngành, UBND các huyện, thành phố Đà Lạt và các cơ sở SXKD trong toàn tỉnh cần nghiêm túc triển khai chỉ thị này theo chức năng, nhiệm vụ và quyền hạn được giao. Ban khoa học và kỹ thuật tỉnh là Thường trực Ban chỉ đạo SK-SC của tỉnh có trách nhiệm theo dõi kiểm tra việc thực hiện chỉ thị này và định kỳ hàng quý, 6 tháng, hàng năm tổng hợp báo cáo UBND tỉnh để kịp thời có chủ trương, biện pháp chỉ đạo.

T.M. UBND TỈNH LÂM ĐỒNG  
K.T. CHỦ TỊCH  
PHÓ CHỦ TỊCH  
Đã ký: ĐẶNG ĐỨC LỢI

# VÀI NÉT LỊCH SỬ LÃNH THỔ LÂM ĐỒNG

SONG KIM

Lịch sử lãnh thổ, với nghĩa hẹp ở đây là quá trình kiến tạo vỏ lục địa, đã quyết định các đặc điểm tự nhiên (địa hình, khí hậu...) và tiềm năng tài nguyên (đất, sinh vật, khoáng sản, thủy năng...) của lãnh thổ. Ở Lâm Đồng, chưa có công trình nghiên cứu về kiến tạo vỏ lục địa riêng của tỉnh. Để có một cái nhìn sơ bộ, chúng tôi giới thiệu vài nét về lịch sử lãnh thổ, dựa vào kết quả của chương trình điều tra Tây nguyên.

Quá trình hình thành vỏ lục địa là hiện tượng đại vĩ mô, diễn ra trong vòng thời gian rất dài, tính hàng triệu năm. Động lực của quá trình đó là các lực quy mô hành tinh, hoạt động trong lòng quả đất và ngoài vỏ quả đất. Phạm vi tác động bao trùm những vùng lớn. Dới kiến tạo (vùng được kiến tạo cùng thời kỳ) chứa lãnh thổ Lâm Đồng, bao gồm thêm một phần ĐakLak, Nam Trung bộ, Đông Nam bộ và một phần Cam pu chia, được đặt tên là dới Đà Lạt. Căn cứ các kết quả nghiên cứu có liên quan về dới Đà Lạt, có thể tạm chia quá trình hình thành lãnh thổ Lâm Đồng ra mấy thời kỳ sau:

## 1. THỜI KỲ BIỂN

Ngày nay, vùng đất từ Kontum đến Lâm Đồng được xếp chung vào một vùng tự nhiên là Tây nguyên. Nhưng vỏ lục địa từng địa bàn Tây nguyên lại ra đời sớm muộn cách nhau rất xa. Vào đại thái cổ (Ackeozoi) cách đây độ 3.000 triệu năm, vỏ lục địa của dới Kontum đã ra đời. Trong lúc đó, phía Nam dới Kontum là biển cả. Ở địa phận Lâm Đồng, biển ấy còn tồn tại qua cả đại nguyên sinh (Proferozoi) 2.000 triệu năm, đại cổ sinh (Paleozoi) 600 triệu năm, kéo mãi đến đại trung sinh (Mezozoi) mới chấm dứt. Ngày nay các chuyên gia địa chất đã tìm thấy các mẫu hóa đá xác động vật biển cổ (ở Cam Ly Đà Lạt có 1 mẫu). Bằng phương pháp đồng vị phóng xạ, đã xác định được tuổi của một số mẫu hóa đá đó, là vào kỷ Jura giữa-muộn của đại trung sinh, cách đây khoảng hơn 100 triệu năm. Đó cũng là tuổi già nhất của các loại đá hiện có ở Lâm Đồng. Các thành tạo trầm tích biển kỷ Jura này, về sau đã được nâng lên khỏi mặt biển cổ, và có mặt đến ngày nay. Như vậy chế độ biển ở Lâm Đồng, đã tồn

tại đến cách đây hơn 100 triệu năm mới chấm dứt. So với các tỉnh khác, Lâm Đồng nằm dưới biển lâu nhất Tây Nguyên.

## 2. THỜI KỲ HÌNH THÀNH LỤC ĐỊA

Thời kỳ này bắt đầu từ cuối kỷ Jura kéo hết kỷ Krêta, cuối đại trung sinh, cách đây gần 100 triệu năm. Trong thời kỳ này, đã diễn ra nhiều hoạt động mác ma rất mãnh liệt. Đó là các dòng dung nham nóng chảy, từ lòng quả đất, theo các đường nứt gãy phun trào lên khỏi mặt vỏ quả đất. Các hoạt động mác ma này có thể đã diễn ra dưới mặt biển. Lúc đó, các vật liệu do dòng mác ma mang lên, sẽ đông cứng dưới nước. Sau đó lại được các vật liệu trầm tích ở biển phủ lên. Quá trình này đã diễn ra nhiều lần trong nhiều triệu năm, nâng cao dần đáy biển cổ. Đồng thời với hoạt động phun trào, đã diễn ra các hoạt động mác ma xâm nhập. Đó là dòng mác ma, do áp lực từ lòng quả đất được đẩy xuyên vào vỏ quả đất, nhưng chưa trào lên khỏi mặt. Mác ma xâm nhập đã dần nâng vỏ quả đất lên cao, hình thành các khối núi lớn như Chu Yang Sin (ĐakLak), khối Vong Phu (Khánh Hòa), khối Định Quán (Đồng Nai). Đồng thời cũng đã nâng cả một vùng rộng lớn gồm lãnh thổ Lâm Đồng, miền Nam Trung bộ, và Đông Nam bộ ra khỏi biển. Ngày nay, chúng ta biết các núi cấu tạo bằng đá đa xít, andezit trong vùng Đà Lạt, Đơn Dương (Lang Bian, Bi Đup...) đã thành tạo do phun trào mác ma trong thời kỳ này. Như vậy, chính là vào giai đoạn vận động tạo núi trong kỷ Krêta thuộc đại trung sinh, đã hình thành lục địa Lâm Đồng. Quá trình này đã diễn ra trong suốt kỷ Krêta, gần 30 triệu năm. Móng trực tiếp của lục địa đó là đá trầm tích tuổi Jura-duới-giữa. Móng này, hiện còn được lộ ra trong vùng bình sơn Đà Lạt, một phần ở các huyện vùng thấp như Đa Huoai, Đa Teh... và đã bị các vận động tạo núi về sau làm uốn nếp mạnh. Còn các nơi khác trong lãnh thổ, móng này đã bị các xâm nhập Krêta xuyên qua và phủ chôn lên. Các thành tạo tuổi Krêta, bao gồm các đá trầm tích và phun trào lục địa, phân bố rất điển hình quanh Đơn Dương, Đà Lạt và nhiều vùng khác thuộc Trung bộ và Nam bộ. Do tính điển hình đó, các nhà địa chất đã đặt tên hệ tầng Đơn Dương, để chỉ các thành tạo kỷ Krêta này.

Sau khi hình thành lục địa, lãnh thổ Lâm Đồng cùng với Tây nguyên trải qua một giai đoạn yên tĩnh về kiến tạo. Giai đoạn này kéo dài suốt kỷ Paléogen của đại Tân sinh (Kainozoi), trên 30 triệu

năm. Các hoạt động kiến tạo hẹp, nhỏ, yếu không làm biến đổi lớn vỏ lục địa đã thành tạo. Tác động chủ yếu trong giai đoạn này là ngoại lực, làm phong hóa các đá, bóc bào mòn, khiến cho các địa hình cổ đã bị san bằng gần hết. Kết quả là đến cuối kỷ Paléogen, một đồng bằng rộng lớn kiểu bóc mòn, bằng, hơi lượn sóng, có các đồi núi sót, sườn thoải cao chừng 300 đến 400m, đã bao trùm cả Tây nguyên, Nam Trung bộ và Đông Nam bộ. Lúc này, từ lãnh thổ Lâm Đồng nhìn về phía Bắc, chỉ có cụm núi cao là Chư Yang Sin và Vong phu, nhưng cả hai cũng không cao hơn bề mặt của đồng bằng ven biển bao nhiêu.

### 3. THỜI KỲ HÌNH THÀNH CAO NGUYÊN BẬC THÈM

Như vậy, cách đây hơn 25 triệu năm, Lâm Đồng và Tây nguyên chưa phải là cao nguyên. Sự hình thành cao nguyên diễn ra trong thời kỳ được gọi là giai đoạn tân kiến tạo. Nó bắt đầu từ kỷ Neogen và kéo sang kỷ đệ tứ Q thuộc đại Tân sinh, trong vòng 25 triệu năm. Sự tạo thành cao nguyên dạng bậc thềm trên lãnh thổ Lâm Đồng, đã xảy ra ba đợt lớn tạm gọi là chu kỳ. Nửa đầu chu kỳ là vận động tạo núi, nâng cao địa hình; nửa sau là vận động ngoại lực, bóc mòn và trầm tích, san bằng địa hình.

Chu kỳ 1 bắt đầu vào giữa thế Miocen (có tác giả cho là còn sớm hơn, vào cuối Oligocen) thế đầu của kỷ Neogen. Đợt hoạt hóa kiến tạo mạnh kèm xâm nhập diễn ra giữa Miocen, đã nâng cao địa hình lên với cự ly nơi mạnh nhất đến 500 - 700m. Đợt vận động tạo núi này đã nâng vùng Đà Lạt cao lên hơn hẳn xung quanh. Vùng xung quanh Đà Lạt (Đơn Dương, Đức Trọng...) được nâng lên ít hơn. Có lẽ đợt vận động này bao trùm cả địa bàn của các dãy núi do granit xâm nhập, ở Tây Bắc Đà Lạt hiện nay như Tà Nung, Đan-sơ-na, Hòn Nga... tạo thành một mặt bằng cổ. Mặt bằng cổ này về sau bị bóc mòn, và các đỉnh núi granit lộ ra cao hơn. Thời kỳ này, có lẽ cũng đã đẩy lên cao hơn các khối núi thấp có từ trước do granit xâm nhập như dãy Bonnon (vùng đèo Krông Pha, tuổi Kreta muộn). Khối núi đèo Blao, đèo Chuối (tuổi Jura muộn) và khối ở ranh giới Di Linh-Bình Thuận (Borian...). Đặc biệt, đợt kiến tạo này đã gây ra một vùng lún sụt lớn từ Di Linh đến Bảo Lộc, làm cho vỏ quả đất ở vùng này bị đứt gãy nhiều chỗ. Các đứt gãy này còn phát triển tiếp tục sau đó, qua thời Pliocen. Dòng Đa

Dung cổ có thể đã chảy qua vùng lún sụt này ra biển về phía Bình Thuận. Các vận động nâng cao còn tiếp tục, sang đầu giai đoạn Pliocen đã yếu và chậm dần. Xen vào đó là các giai đoạn yên tĩnh, mà hoạt động chủ yếu là bóc mòn, làm lộ các đỉnh núi granit, tạo ra các thung lũng với núi sót tương đối thấp.

Chu kỳ 2 bắt đầu bằng các hoạt động phun trào mác ma (mà chủ yếu là bazan) rầm rộ, kèm với hoạt động xâm nhập, vào giữa thế Pliocen (giai đoạn cuối kỷ Neogen). Một lần nữa, các hoạt động đó đã nâng lãnh thổ (từ phần thấp dưới đèo Bảo Lộc) lên cự ly 500 - 600m. Vùng Đà Lạt và xung quanh, hầu như chỉ chịu tác động mác ma xâm nhập mà không có phun trào, tiếp tục nâng cao, làm cho các thành tạo trước đó bị uốn nếp mạnh. Các dãy núi phía Tây, Bắc, Đông Đà Lạt cao thêm. Sườn các núi này về phía thung lũng Krông Nô (Đaklak) và đồng bằng Ninh Thuận dựng đứng thêm. Trái lại ở vùng Di Linh-Bảo Lộc, hoạt động phun trào bazan khá mạnh, nhiều lần, theo các đường đứt gãy của chu kỳ trước. Đợt phun trào bazan này, thường có tên là bazan Neogen, đã phủ một vùng lớn Bảo Lộc, Di Linh, một ít ở Đức Trọng, Lâm Hà. Dòng dung nham bazan đã lấp và chặn dòng một số sông suối lớn trong vùng lún sụt trước đó, tạo ra các hồ nước ngọt khá lớn ở Di Linh (vùng Da Lé) và Bảo Lộc (Đại Lào). Chính ở các hồ nước ngọt này, sau đó đã diễn ra quá trình trầm tích các vật liệu hạt mịn, và phát triển các loại tảo Diatome trong một thời gian dài nhiều chục ngàn năm. Quá trình đó, đã tạo ra sét bentonit, diatomit và than nâu, là các khoáng sản riêng của Lâm Đồng hiện nay. Cuối Pliocen, các hoạt động nâng cao địa hình và phun trào giảm dần, lãnh thổ đi vào một thời kỳ yên tĩnh tương đối, san bằng các địa hình có trước.

Chu kỳ thứ 3 bắt đầu vào thế Pleistocen, giai đoạn đầu của kỷ đệ tứ (giai đoạn đệ tứ sớm), cách đây độ 3 triệu năm. Đầu Pleistocen, cùng với Tây nguyên, lãnh thổ Lâm Đồng lại một lần nữa cuốn vào thời kỳ nâng cao mới, đi đôi với phun trào bazan. Lần này lãnh thổ được nâng lên với cự ly 400, -500m. Đặc biệt các đợt phun trào bazan lần này (còn có tên là bazan Pleistocen hay bazan đệ tứ Q) lại xảy ra tương đối mạnh ở phần giữa lãnh thổ (Đơn Dương, Đức Trọng, Lâm Hà) và một ít ở vùng Đà Lạt (Xuân Trường, Cam Ly), còn ở Di Linh-Bảo Lộc tương đối ít hơn. Các hoạt động phun trào



bazan này diễn ra dưới dạng vừa phun nổ vừa chảy tràn, khiến cho các lớp đá bazan phủ trên mặt chứa nhiều lỗ hổng. Điều ấy đã tạo thuận lợi, tăng nhanh tốc độ phong hoá của đá thành đất bazan, làm cho lớp đất có chiều dày sâu hơn và có cấu trúc tốt cho sinh trưởng thực vật. Đồng thời sự phun nổ cũng để lại đến nay một loại sản phẩm thuộc loại đá quý là tectit mà nhiều người quen gọi là thiên thạch. Phun trào bazan cũng đã làm đổi dòng của sông Đa Dung, hướng về phía Tây Nam chảy qua địa phận tỉnh Đồng Nai. Dòng Đa Dung, từ hợp lưu của sông Đa Nhim và Đa Đòn trở xuống, đã cắt sâu vào lớp bazan phủ, chia đôi 1 cao nguyên được thành tạo chung thành 2 cao nguyên là Di Linh và Đắc Nông. Cũng như các chu kỳ trước, vùng thấp của lãnh thổ ít chịu ảnh hưởng của hoạt động tạo núi. Vùng Đà Lạt, qua chu kỳ này càng cao vượt lên, và uốn nếp tăng thêm. Các nhà địa chất cho rằng, đợt phun trào bazan này là đợt cuối trên lãnh thổ. Nửa sau của kỷ đệ tứ, lãnh thổ vẫn chịu các vận động kiến tạo, nhưng với cường độ yếu, kiểu mạch động và vắng bóng hẳn các hoạt động phun trào.

Sau 3 chu kỳ nói trên, lãnh thổ có dạng cao nguyên bậc thềm như hiện nay.

#### 4. SẢN PHẨM CỦA LỊCH SỬ

Nghiên cứu quá trình hình thành lãnh thổ nói trên, giúp soi sáng nhiều vấn đề có tính quy luật về các sản phẩm hiện tại của nó.

Trước hết là các điều kiện tự nhiên của lãnh thổ. Ngày nay ta thường nói Lâm Đồng có 3 bậc thềm địa hình. Thật ra, vùng Đa Huoai-Cát Tiên suốt gần 100 triệu năm sau khi được ra khỏi biển, chịu rất ít tác động kiến tạo nâng cao của các kỷ sau, mà chủ yếu là xói mòn và san bằng, bồi tụ. Các thành tạo trầm tích biển kỷ Jura vừa chịu sự uốn nếp, vừa bị bóc mòn rất lâu dài, thành các đồi thấp nằm theo dải hoặc đơn côi, giữa là thung lũng hiện đại do đất bồi tụ tạo nên. Tính bậc thềm chỉ rõ rệt ở phần giữa và phía Bắc lãnh thổ. Bậc thứ nhất cao 1.400 - 1.600m so với mặt biển, gồm Đà Lạt và các vùng chung quanh. Vùng này suốt 25 triệu năm của thời kỳ Tân kiến tạo, trầm tích biển Jura chỉ bị nâng lên, uốn nếp và bị bào mòn, cắt sâu, nhưng vẫn được bảo tồn không bị các thành tạo sau phủ lên. Hiện tại, đây là một mặt bằng lượn sóng, do bóc mòn vùng núi cổ, được bảo tồn tốt nhất ở Việt Nam, và được gọi là bình sơn Đà Lạt. Phần giữa lãnh thổ,

tầng móng trầm tích Jura, đã bị các thành tạo sau (Kreta, Neogen, đệ tứ) phủ chồng lên và được nâng cao thành bậc thềm thứ hai, với tên gọi cao nguyên Di Linh. Địa hình ở đây có tuổi trẻ nhất lãnh thổ. Tuy vậy, vùng Bảo Lộc-Di Linh có tuổi Plioxen già hơn vùng Đúc Trọng-Đon Dương, Lâm Hà tuổi Pleistoxen mấy trăm ngàn năm. Vì vậy địa hình Di Linh, Bảo Lộc bị cắt sâu hơn rất nhiều. Lịch sử kiến tạo đã để lại 2 loại núi khác nhau. Loại đầu là các núi do mác ma xâm nhập, được nâng cao lên và bị bóc mòn lộ ra. Đó là các dãy núi granit ở phía Tây, Đông và Bắc bình sơn Đà Lạt, dãy Đông Di Linh... Loại thứ hai là núi và đồi thấp do xói sâu mặt sườn dốc ở ranh giới hai bậc thềm, là hệ núi chuyển tiếp giữa bậc địa hình này sang bậc khác.

Cũng do kiến tạo, trên lãnh thổ này có 3 loại đá mẹ, từ đó phong hóa thành đất. Loại đá phiến kỷ Kreta, phong hóa cho đất đỏ vàng ở bình sơn Đà Lạt, vùng thấp (Đạ Huoai, Đạ Tẻh) chất lượng thấp. Loại đá mẹ là đá bazan, phong hoá cho đất bazan, chất lượng tốt (bazan Neogen) và rất tốt (bazan đệ tứ). Đá mẹ nguồn xâm nhập, phong hoá cho đất đỏ vàng, chất lượng kém nhất. Lâm Đồng nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa. Nhưng chính hoạt động kiến tạo đã nâng độ cao địa hình lên, đã làm biến tính các nhân tố của trường gió mùa nhiệt đới, tạo ra một kiểu khí hậu riêng biệt của Lâm Đồng, cái gốc của thể mạnh kinh tế du lịch. Lịch sử kiến tạo đã quyết định nhiều tài nguyên chính của lãnh thổ. Trên mặt đất, đó là đất bazan, rừng đặc chủng, nguồn thủy năng rất lớn. Trong lòng đất, trước hết là quặng bôxít chất lượng cao, do phong hóa bazan Neogen, khiến cho Di Linh-Bảo Lộc còn chứa trữ lượng 1 tỷ tấn loại quặng giàu nhôm, ngoài bentonit, diatomit, than nâu đã nói ở trên. Các xâm nhập granit Kreta - Paléogen là nguồn kéo theo quặng thiếc, vàng, molipden, asen... Đồng thời, lịch sử kiến tạo cũng cho thấy Lâm Đồng không thể có một số khoáng sản như các tỉnh Tây nguyên khác như than đá, pyrit... Mà trước đây đã có lúc tìm kiếm mà không có.

Lịch sử kiến tạo lãnh thổ đang còn nhiều vấn đề cần nghiên cứu. Công việc này chắc chắn sẽ còn nhiều đóng góp có ích cho sự phát triển của Lâm Đồng trong tương lai.

80

# BIỆN PHÁP TỔNG HỢP PHÒNG TRỪ TUYẾN TRÙNG HẠI CHÈ Ở LÂM ĐỒNG

PHẠM S

Tung tâm nghiên cứu thực nghiệm chè Lâm Đồng

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cây chè sinh trưởng trong điều kiện khí hậu ở Lâm Đồng cho búp hầu như quanh năm. Tuy nhiên sâu bệnh hại hàng năm cũng không ít, có nhiều đối tượng gây hại nghiêm trọng như:

- **Sâu hại:** Bọ xít muỗi, bọ hung nâu, nhện đỏ.
- **Bệnh hại:** Phòng lá, chấm xám, tuyến trùng.

Hàng năm sản lượng chè bị thiệt hại do sâu bệnh gây ra ước tính khoảng 20%. Đây là sự thiệt hại lớn trong lãnh vực sản xuất nông nghiệp. Vì thế công tác bảo vệ thực vật phải coi là một trong những biện pháp chính.

Mỗi loại sâu bệnh chỉ phát sinh mạnh ở trong một điều kiện tối thích khác nhau, biện pháp phòng trừ cũng khác nhau. Bởi thế việc điều tra khảo sát tình hình sâu bệnh trên đồng cũng như việc sử dụng thuốc đúng từng đối tượng hại là hết sức cần thiết.

Ví dụ:

- Bọ hung nâu chỉ phát sinh mạnh vào đầu mùa mưa, thì dùng thuốc Basudin 10H rải vào gốc chè có tác dụng trừ tốt.
- Nhện đỏ hại chè phát sinh mạnh trong mùa khô, dùng thuốc nội hấp-phun kỹ lên tán chè để trừ.

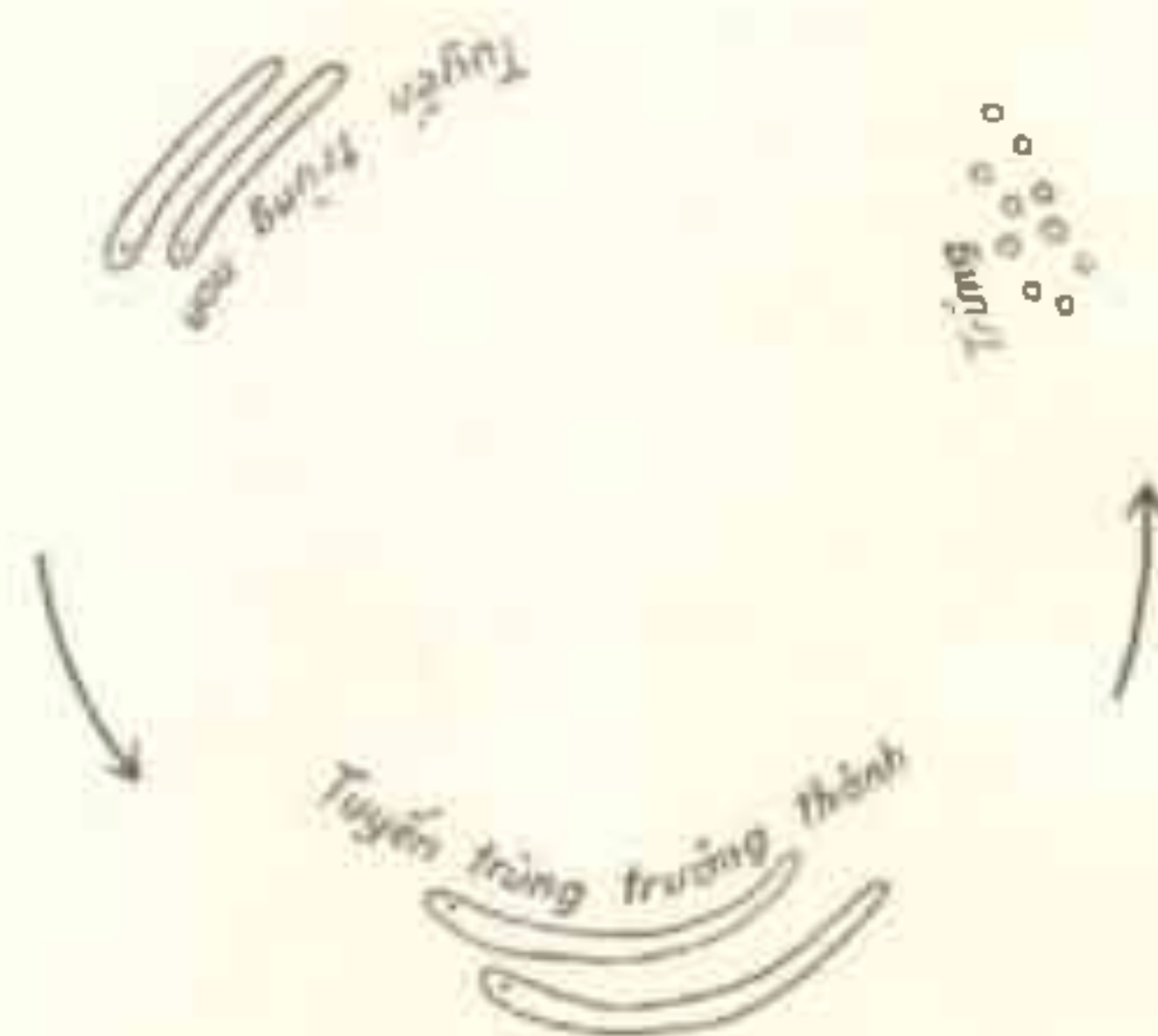
Xét riêng về lãnh vực bệnh hại, cây chè có những đối tượng gây hại như: bệnh phòng lá, bệnh chấm xám, bệnh tuyến trùng... Trong đó các loại bệnh phòng lá, chấm xám và một số bệnh khác gây hại trên lá, cành. Các biện pháp kỹ thuật hàng năm như đốn chè, thu hái, vệ sinh đồng ruộng có thể hạn chế xuống mức gây hại thấp. Nhưng nếu cây chè bị tuyến trùng hại mà không có biện pháp ngăn chặn kịp thời, cây chè sẽ bị hại nặng, mật độ vườn chè giảm nghiêm trọng, thất thu sản lượng, ảnh hưởng lớn đến hiệu quả kinh tế.

Từ những thực tế như vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu *Biện pháp tổng hợp phòng trừ tuyến trùng hại chè ở Lâm Đồng* với mục đích:

- Biết mật độ tuyến trùng hại tương ứng với cấp bị hại.
- Biết thời điểm phát triển mạnh của tuyến trùng trong năm.
- Tìm hiểu biểu hiện của cây chè khi bị tuyến trùng hại.
- Biết sự tác hại của tuyến trùng ảnh hưởng đến hiệu quả kinh tế.
- Tìm biện pháp tổng hợp phòng trừ tuyến trùng.

## 2. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Tuyến trùng gây hại chè ở Lâm Đồng chủ yếu là loài *Pratylenchus*. Tuyến trùng thuộc ngành giun tròn có đầy đủ các cơ quan nội tạng, vỏ ngoài trắng trong. Vòng đời của tuyến trùng phát triển qua 3 giai đoạn: trứng, tuyến trùng non và tuyến trùng trưởng thành, cả vòng đời chúng ở dưới đất. Chúng đẻ trứng dưới đất, trứng nở thành tuyến trùng non và xâm nhập vào các rễ tơ, chích hút



các chất dinh dưỡng ở trong rễ, làm cho rễ chè thâm nhũn, làm rối loạn chức năng sinh lý của cây chè.

Tuyến trùng gây hại rễ, do vậy cần xác định cụ thể mật độ của chúng, để từ đó có cơ sở đánh giá mức bị hại của cây chè và có biện pháp phòng trừ tốt. Chúng tôi đã tiến hành lấy mẫu phân tích gồm rễ tơ và đất, mỗi mẫu nặng 50g. Căn cứ vào biểu hiện của cây chè và mật độ tuyến trùng, chúng tôi tiến hành chia mật độ của cây chè và mật độ tuyến trùng tương ứng với cấp bị hại như sau:

**BẢNG 1: Mật độ tương ứng với cấp bị hại**

Cấp bị hại	Mật độ (con / mẫu)
Bị hại nhẹ	98 - 134
Bị hại trung bình	407 - 520
Bị hại nặng	986 - 1109

### THỜI ĐIỂM PHÁT TRIỂN MẠNH CỦA TUYẾN TRÙNG Ở TRONG NĂM

Mỗi loại bệnh hại chỉ phát sinh mạnh ở một thời điểm thích hợp nhất định, tức là điều kiện ngoại cảnh ở thời điểm ấy thuận lợi cho tuyến trùng phát triển mạnh. Biết được thời điểm phát triển mạnh trong năm, từ đó sẽ đề ra được biện pháp phòng trừ có hiệu quả tốt.

Trong điều kiện khí hậu ở Lâm Đồng, các tháng trong năm đều bị tuyến trùng gây hại, nhưng khoảng thời gian từ tháng 10 đến tháng 1 năm sau có số cây bị hại cao hơn. Trong thời điểm 4 tháng ấy, chúng tôi thấy rằng tháng 12 là tháng tuyến trùng gây hại nặng nhất.

**BẢNG 2: Số cây bị hại ở 4 tháng.**

Địa điểm	Số cây bị hại ở các tháng			
	10	11	12	1
Xã Lộc An	1	2	5	3
Xã Lộc Nga	2	3	6	4
Khu I - TT Blao	1	2	4	2

Ở thời điểm 4 tháng trong năm, thì tháng 12 là tháng có tuyến trùng gây hại nặng nhất.

### BIỂU HIỆN CỦA CÂY CHÈ KHI BỊ TUYẾN TRÙNG GÂY HẠI

Mỗi đối tượng hại trên cây chè gây nên những biểu hiện khác nhau (hay còn gọi là triệu chứng của đối tượng). Căn cứ vào triệu chứng của từng đối tượng, chúng tôi tiến hành chia làm 3 giai đoạn:

#### \* Giai đoạn chớm bị hại:

Lá già có chiều hướng chuyển màu, búp nhỏ, chóng mù xòe, quan sát thấy rễ có dấu châm chích rải rác.

#### \* Giai đoạn đã bị hại:

Lá vàng mất diệp lục từ ngoài mép lá vào giống như hiện tượng thiếu dinh dưỡng, tỉ lệ búp mù xòe nhiều, thu hái thấy búp dai dẳng, dấu châm chích ở rễ dày, biểu bì rễ sần sùi.

#### \* Giai đoạn bị hại nặng:

Búp nhỏ, mù xòe nhiều, lá già vàng héo rũ rụng nhanh, một số cành khô và chuyển dần đến chết toàn thân, biểu bì rễ sần sùi và nứt ra dấu châm chích thâm đen làm rễ thối.

### SỰ TÁC HẠI CỦA TUYẾN TRÙNG

Tuyến trùng gây hại rễ làm ảnh hưởng đến chức năng sinh lý của cây chè, cây chè búp chóng mù xòe, làm chết cả cây, giảm mật độ rất nghiêm trọng, ảnh hưởng đến kinh tế.

**BẢNG 3: Sự tác hại của tuyến trùng**

Mức bị hại (%)	Mật độ (cây/ha)	Năng suất (tạ/ha)		Tỷ lệ đạt (%)
		Thực thu	Đã mất	
0	13.360	62.5	0	100
1	13.226	61.8	0.7	98.8
2	13.093	61.2	1.3	97.9
5	12.692	59.3	3.2	94.8
10	12.024	56.2	6.3	89.9
20	10.689	50.0	12.5	80.0

- Đối với chè trồng khoảng cách 1,5m x 0,5m, mật độ có 13.360 cây/ha, nếu vườn chè được chăm sóc tốt, đảm bảo được mật độ chuẩn như thế, với năng suất vườn chè ở dạng trung bình khá đạt 62,5 tạ/ha.

- Nếu mức bị hại 5% mật độ vườn chè còn 12.692 cây/ha năng suất thực thu 59,3 tạ/ha, như vậy đã mất đi 3,2 tạ.

- Tương tự nếu mức bị hại 20%, mật độ cây còn 10.689 cây/ha, năng suất thực thu chỉ có 50,0 tạ, đã mất 12,5 tạ.

Cây chè là cây công nghiệp lâu năm, nhiệm kỳ kinh tế dài, nếu mật độ giảm nhiều sẽ gây sự thiệt hại kinh tế lớn.

Mặt khác, thực tế còn cho thấy rằng: nếu trên 2 ha chè, ở ha có mật độ giảm khá và ha có mật độ giảm ít thì việc đầu tư lao động sống và vật tư gần tương đương nhau, như vậy đồng vốn bỏ ra ở ha chè có mật độ thấp sẽ thu lại thấp hơn.

Khi làm cỏ trắng, mặc dù định mức lao động ở 2 ha chè tương đương nhau, nhưng năng suất lao động ở ha chè có mật độ giảm nhiều sẽ thấp hơn. Sở dĩ như vậy vì ở ha chè có mật độ giảm nhiều, cây ít hơn, khoảng trống nhiều, cỏ nhiều nên phải tốn công nhiều. Đồng thời còn ảnh hưởng lớn đến tư tưởng người lao động không phấn khởi, không thoải mái, làm cho việc thực hiện quy trình kỹ thuật không được đảm bảo.

### BIỆN PHÁP PHÒNG TRỪ TỔNG HỢP

Đặc điểm của tuyến trùng gây hại là tập trung từng vùng, mức độ lây lan chậm nhưng số cây bị hại tăng gần như cấp số nhân. Nếu không có biện pháp ngăn chặn kịp thời sẽ ảnh hưởng đến mật độ nghiêm trọng.

Qua kết quả nghiên cứu và thực tế cho thấy rằng tuyến trùng có các biện pháp phòng trừ: hóa học, vật lý học, sinh vật học và biện pháp trồng trọt. Việc áp dụng từng biện pháp cụ thể cũng như cách chọn thời điểm phòng trừ như sau:

#### Biện pháp hóa học

Qua khảo sát thăm dò các loại thuốc thông thường có ở Lâm Đồng như: Basudin, BHC, Mocap, Furadan, chúng tôi đã tiến hành xử lý các loại thuốc trên. Kết quả cho thấy rằng hai loại Basudin và BHC không có hiệu quả trừ tuyến trùng, còn Mocap và Furadan có hiệu quả trừ tuyến trùng, tuy nhiên hiệu quả của mỗi loại thuốc khác nhau.



Với thuốc Mocap và Furadan sử dụng với liều lượng 50g trên gốc, bón sâu từ 10-15cm.

**BẢNG 4: Kết quả xử lý thuốc Mocap và Furadan:**

Loại thuốc	Thời gian sau khi xử lý (ngày):								
	3	5	7	10	15	20	25	30	35
Mocap	0	0	0	0	0	+	+	++	+++
Furadan	0	0	0	+	+	++	+++	+++	+++

Ghi chú:

0 : Không bị hại

+ : Bị hại nhẹ

++ : Bị hại trung bình

+++ : Bị hại nặng

Qua bảng trên thấy rằng giữa 2 loại thuốc Mocap và Furadan thì hiệu quả và hiệu lực của thuốc Mocap cao hơn thuốc Furadan.

Vì đặc tính của tuyến trùng gây hại tập trung từng vùng nên việc dùng thuốc phải bón rải vào gốc và bón rộng hơn phạm vi vùng chè bị hại để phòng những cây chưa bị hại.

#### Biện pháp vật lý học

Chỉ áp dụng cho những nương chè chớm bị hại, tỉ lệ bệnh mới xuất hiện lẻ tẻ. Nên đào rãnh cỏ lập, đốt những cây bị hại nặng đầu tiên, kết hợp với xử lý nhiệt xung quanh vùng rễ bị hại.

#### Biện pháp sinh vật học

Biện pháp này chỉ mang tính chất tức thời, không triệt để lắm, muốn có hiệu quả cao phải duy trì lâu dài. Cụ thể trồng các loại cây mà rễ của chúng tiết ra các chất có tác dụng xua đuổi tuyến trùng như: ngải cứu, sục sặt, cúc vạn thọ... Qua đối chứng, chúng tôi thấy chân đất có trồng xen cây sục sặt không có tuyến trùng gây hại. Đồng thời bón phân hữu cơ để hạn chế mật độ tuyến trùng vì trong phân hữu cơ có một số nấm chuyên ăn tuyến trùng.

#### Biện pháp trồng trọt

Đây là một biện pháp mang tính chất liên hoàn có tác dụng ngăn chặn mầm bệnh ngay từ đầu, phối hợp các biện pháp một cách đồng bộ trong quy trình kỹ thuật như: cày đất kỹ, phơi ải đất, nhặt sạch gốc rễ cây bị bệnh.

(Xem tiếp trang 31)

# CÁC LOẠI SÂM Ở LÂM ĐỒNG

DS NGUYỄN THỌ BIÊN  
SỞ Y TẾ LÂM ĐỒNG

Trong đông y người ta coi nhân sâm (*Panax Ginseng C.A Mey*), họ Ngũ gia bì (*Araliaceae*) là vị thuốc đứng đầu các vị thuốc bổ theo thứ tự sâm, nhung, quế, phụ. Tuy nhiên một số cây thuốc có rễ giống hình người hoặc có tác dụng bồi bổ sức khỏe nhân dân cũng gọi là sâm.

Ở Lâm Đồng có nhiều loại cây thuốc và vị thuốc có tác dụng bồi dưỡng cơ thể, trong số đó đáng chú ý là các loại mà nhân dân gọi là sâm như: đảng sâm, Thổ Cao Ly sâm, sâm Bồ Chính, sâm bông bong, nam sâm, sâm cau, sâm cuốn chiếu, sâm đại hành. Nhân dân cũng gọi một số cây khác là sâm nhưng không có tác dụng bồi dưỡng mà dùng để chữa bệnh khác như sâm đất dùng chữa ho, thông tiểu tiện; huyền sâm dùng chữa bệnh sốt nóng, viêm họng, viêm amidan; khổ sâm dùng chữa lỵ ra máu, viêm ruột... Trong phạm vi bài này, chúng tôi xin giới thiệu 8 cây sâm dùng để bồi bổ sức khỏe là chính. Những cây sâm này mọc hoang ở nhiều vùng trong tỉnh và có nơi nhân dân trồng để sử dụng.

## 1. ĐẢNG SÂM:

- Tên khoa học: *Codonopsis sp.*



- Thuộc họ: Hoa chuông (*Campanulaceae*)

- Tên khác: Phòng đảng sâm, lộ đảng sâm, xuyên đảng sâm, đồng đảng sâm, rầy cáy, mần cáy, lầy cáy.

Ở Việt Nam, cây đảng sâm có tên khoa học là *Codonopsis javanica*: ở Miền Bắc, đảng sâm có tại các tỉnh biên giới Trung Quốc, Nghệ An, Hà Tĩnh. Ở Lâm Đồng, cây này mọc tại nhiều nơi ở Đà Lạt, Lạc Dương, Đức Trọng, Di Linh.

- Mô tả: Đảng sâm là cây thuốc thảo sống lâu năm, thường mọc ở những vùng có bóng râm, đất nhiều mùn. Thân cây mọc bò hay leo phân nhánh. Lá mọc đối hình tim, mép nguyên có lượn sóng; mặt trên lá màu xanh nhạt, mặt dưới trắng nhạt. Hoa mọc ở kẽ lá có sắc vàng và tím. Quả nang hình chuông, bầu có 5 ngăn. Hạt tròn nhỏ màu nâu khi chín có màu tím đỏ.

- Bộ phận dùng: Rễ. Rễ hình trụ dài hoặc phân nhánh. Đầu rễ phát triển to thành củ, trên có nhiều vết sẹo của thân củ, màu vàng.

- Thành phần hoá học: Củ đảng sâm có đường, Saponin và bột.

- Công dụng, liều dùng: Đông y coi đảng sâm có thể dùng thay thế nhân sâm trong các bệnh bồi dưỡng cơ thể, thuốc cường tráng, bổ trung tiêu, thêm mạnh khí, sinh tân dịch, đỡ khát nước, chữa ho, tiêu đờm, lợi tiểu tiện.

Ngày dùng 6 - 12 g rễ củ khô dưới dạng thuốc sắc, viên hoàn, bột hoặc ngâm rượu. (Ở vùng Đà Lạt, Lạc Dương, cây đảng sâm mọc ở vùng cỏ gianh hoặc cây bụi nhỏ. Mùa nắng, cây bị khô cháy; khi mưa xuống, cây đảng sâm mọc chồi, người ta tìm đến đào lấy củ, rửa sạch và đem đi chợ Đà Lạt bán. Nhân dân ở chợ Đà Lạt gọi đảng sâm là sâm hoặc sâm rừng. Năm 1980, cây đảng sâm Trung Quốc được di thực vào Lâm Đồng và trồng tại Đà Lạt. Đó là cây lộ đảng sâm (*codonopsis pilosula*). Cây này giống đảng sâm của ta nhưng có một điểm khác nhau là bầu quả có 3 ngăn.)

## 2. THỔ CAO LY SÂM

Tên khoa học: *Talinum patens L.*



Thuộc họ: Rau sam (*Portulacaceae*)

Tên khác: Thổ nhân sâm, giả nhân sâm, Đông Dương sâm.

Thổ Cao Ly sâm mọc hoang ở nhiều nơi trên đất nước ta. Đà Lạt và các huyện ở Lâm Đồng đều có thổ Cao Ly sâm. Tại nhiều nơi nhân dân đem trồng để lấy củ dùng.

- **Mô tả:** Thổ Cao Ly sâm là cây thuộc thảo. Thân mọc thẳng có thể cao đến 0,60 m. Lá mọc so le, hình trứng ngược, đầu lá nhọn. Hoa tự, hình chùm, nhiều hoa nhỏ. Cánh hoa màu tím đỏ nhạt. Bầu hoa hình cầu. Quả khi chín có màu xám tro. Hạt rất nhỏ, đen, màu đen. Mùa hoa: tháng 6, 7. Mùa có quả tháng 9 - 11.

- **Bộ phận dùng:** Rễ. Rễ đào về rửa sạch, cắt bỏ rễ con phơi hay sấy khô. Rễ lúc mới đào có màu hồng, để lâu đen xám.

- **Thành phần hóa học:** Trong rễ cây có dẫn xuất phenolic.

- **Công dụng, liều dùng:** Rễ dùng làm thuốc bổ, cường tráng, chữa ho. Dùng dưới dạng thuốc sắc. Ngày dùng 20 - 30 g.

(Bị chú: Lá có thể dùng nấu với thịt để ăn như nấu canh rau)

### 3. SÂM BỐ CHÍNH

Tên khoa học: *Hibiscus Sagittifolius* Kurs.

Thuộc họ: Bông (*Malvaceae*)

Tên khác: Sâm thổ hào, sâm báo.



Sâm Bố Chính mọc hoang ở nhiều nơi như: Quảng Bình, Nghệ An, Thanh Hoá, Hoà Bình... ở Lâm Đồng có tại vùng Di Linh, Đức Trọng.

- **Mô tả:** Sâm Bố Chính là cây thuộc thảo, cao chừng 1 mét. Lá ở phía gốc hình trái xoan, phần cuối phiến lá hình tim hay hình mũi tên, đầu phiến lá không nhọn. Các lá ở phía ngọn càng hẹp, có khi phiến lá chia 5 thùy với thùy giữa dài hơn. Hoa màu hồng phớt vàng mọc ở kẽ lá. Quả hình trứng nhọn. Hạt màu nâu. Cây sâm Bố

Chính giống cây vòng vàng nhưng hoa cây vòng vàng sắc vàng.

- **Bộ phận dùng:** Rễ sâm Bố Chính màu trắng hay vàng nhạt dùng để làm thuốc, người ta đào rễ về, cắt bỏ thân, cạo sạch vỏ ngoài, ngâm nước vo gạo một đêm, vớt ra để ráo nước, đồ cho chín rồi phơi hoặc sấy khô.

- **Thành phần hoá học:** Rễ sâm Bố Chính có nhiều tinh bột và tới 35 - 40% chất nhầy.

- **Công dụng, liều dùng:** Sâm Bố Chính được dùng làm thuốc bổ, thông tiểu tiện, điều kinh, bệnh phổi và bạch đới. Người ta dùng sâm Bố Chính phối hợp với các vị thuốc khác để chữa các chứng ho, sốt nóng trong người, khô, táo, khát nước, gầy còm.

Liều dùng : 6-12 g/ngày.

### 4. NAM SÂM

Tên khoa học: *Schefflera octophylla* (Lour)

Thuộc họ: Ngũ gia bì (*Araliaceae*)



Tên khác: Cây chân chim, ngũ chỉ thông, áp cước mộc, nga chuông sài.

Cây nam sâm mọc rải rác khắp Việt Nam, nhiều nhất tại các tỉnh Vĩnh Phú, Lào Cai, Yên Bái, Hoà Bình, Hà Bắc, Ninh Bình. Ở Lâm Đồng, cây nam sâm mọc hoang tại Đà Lạt và các huyện.

- **Mô tả:** Cây nam sâm là loài cây nhỡ, có thể cao đến 8 m. Lá kép hình chân vịt, mọc so le. Cây nam sâm có 6 - 8 lá chét, cuống dài 8 - 30 cm, lá chét nguyên hình trứng, đầu nhọn hay hơi tù. Hoa tự mọc thành chùm hay chùm tán. Hoa nhỏ màu trắng, số cánh hoa và nhị thường là 5.

Bao phấn hai ngăn. Quả mọng hình cầu, khi chín có màu tím sẫm đen, trong có 6 - 9 hạt. Mùa hoa nở: thu đông.

- **Bộ phận dùng:** Rễ phơi khô.

- Thành phần hóa học: Chưa thấy có tài liệu nghiên cứu.

- Công dụng, liều dùng: Dùng rễ làm thuốc bổ, mát, thông tiểu tiện, dưới dạng thuốc sắc. Liều dùng: 6 - 12 g/ngày.

### 5. SÂM CUỐN CHIẾU:

Tên khoa học: *Spiranthes sinensis*.

Thuộc họ: Lan (*Orchidaceae*)



Tên khác: Bàn long sâm, thọ thảo, mễ dương sâm.

Sâm cuốn chiếu mọc hoang ở vùng đồng cỏ miền núi nước ta. Ở Lâm Đồng, loại sâm này mọc hoang ở Đà Lạt, Đơn Dương, Bảo Lộc.

- Mô tả: Sâm cuốn chiếu là loại thảo, sống lâu năm. Thân nhỏ nhưng dài, cao từ 15 - 45 cm. Lá mọc từ gốc, hình lưỡi mác hẹp và dài ngắn không đều. Lá giống lá họ. Hoa mọc thành bông xoắn ốc, màu trắng phớt hồng hoặc đỏ. Quả hơi hình trứng có lông mịn. Cây ra hoa vào mùa hè.

- Bộ phận dùng: Dùng cả cây thu hái vào mùa thu. Lá và rễ phơi khô.

- Thành phần hóa học: Chưa thấy có tài liệu nghiên cứu.

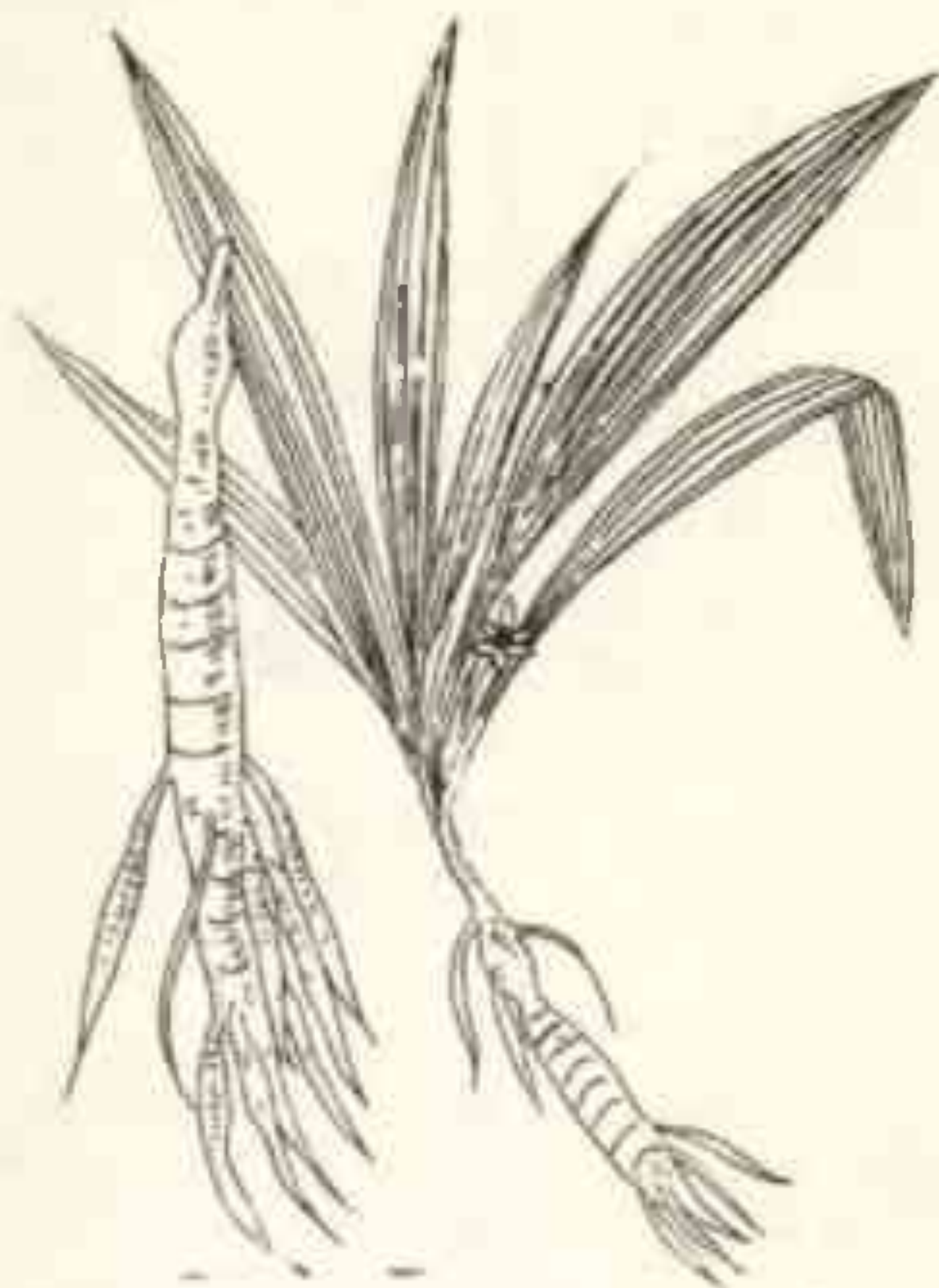
- Công dụng, liều dùng: Sâm cuốn chiếu dùng làm thuốc bổ dưỡng, dùng trong trường hợp cơ thể suy nhược, thổ huyết, tạng thận suy yếu, kém ăn, tri khó thở. Liều dùng: 6 - 12g/ngày.

### 6. SÂM CAU.

Tên khoa học: *Curculigo orchioides Gaertn*

Thuộc họ: Thủy tiên (*Amaryllidaceae*)

Tên khác: Ngải cau.



Sâm cau mọc ở một số tỉnh miền núi nước ta. Ở Lâm Đồng, mọc tại Đà Lạt, Đức Trọng, Đơn Dương, Đa Huoai.

- Mô tả: Sâm cau là loại thảo sống lâu năm. Cây cao 30 - 40 cm. Thân ngầm, trụ dài. Lá hình mũi mác, dài độ 15 - 30 cm lá giống lá cau. Củ dài. Hoa màu vàng, mọc thành từng cụm 3 hoặc 5, không cuống trên một trục ngắn, nằm trong bẹ. Quả nang.

- Bộ phận dùng: Củ

- Thành phần hóa học: Có chất chất 4%, chất béo 1%, muối Canxi 9%, chất nhựa, chất bột.

- Công dụng, liều dùng: Sâm cau được dùng làm thuốc bổ cường tráng, có thể tráng dương, hưng phấn, sáng mắt, bổ thận, chữa phong thấp, xương sống lạnh đau.

- Liều dùng: 6 - 12g/ngày dưới dạng thuốc sắc hoặc ngâm rượu. Dùng ngoài, giã nát củ, đắp nơi sưng tấy, ghè, lở loét.

### 7. SÂM BÔNG BONG

Tên khoa học: *Helmimthostachys Zeylanica L.*

Thuộc họ: Lưỡi rắn (*Ophioglossaceae*)

Tên khác: Sâm nam, quân trọng.

Cây sâm bông bong mọc hoang tại một số tỉnh miền Bắc nước ta. Ở Lâm Đồng, cây mọc hoang tại Đa Huoai.

- Mô tả: Cây sâm bông bong có thân rễ mọc đứng. Rễ to. Cuống lá dài 20 - 30 cm. Phiến lá bất thụ hình ngón tay có mép nguyên lượn sóng hoặc răng cưa thưa và không đều. Phần hữu thụ thành bông dài 10 - 15 cm, rộng từ 0,5 - 1cm, có 1 cuống mọc từ phần bất thụ ra.



- Bộ phận dùng: Thân, rễ.

- Công dụng, liều dùng: Thân rễ sâm bong bong được nhân dân dùng làm thuốc bổ, chữa ho, sốt. Liều dùng 6 - 12 g/ngày, sắc uống.

Còn có tác dụng chữa đau lưng, mỏi gối (ngâm rượu uống).

#### 8. SÂM ĐẠI HÀNH

Tên khoa học: *Eleutherine Subaphylla* Gagnep.

Thuộc họ: Lay-ơn (*Iridaceae*)

Tên khác: Tỏi Lào, Kiểu đỏ.



Cây sâm đại hành có nguồn gốc mọc hoang, sau được trồng lấy củ (giò) làm thuốc tại nhiều nơi trong nước. Ở Lâm Đồng, cây được trồng tại Đà Lạt, Đức Trọng.

- Mô tả: Sâm đại hành là loại thảo sống lâu năm. Cao từ 30 - 60 cm, củ hình trứng giống như củ hành, nhưng dài hơn, ngoài phủ vẩy, màu đỏ nâu, phía trong màu nâu hồng đến đỏ nâu. Lá hình mác, gân lá song song chạy dọc trông giống như lá cau non. Hoa mọc thành chùm, cánh màu trắng hay vàng nhạt, nhị vàng.

- Bộ phận dùng: Củ tươi hoặc phơi sấy khô.

## PHÒNG THÔNG TIN TƯ LIỆU KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ BAN KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT LÂM ĐỒNG

2 Hoàng Văn Thụ Đà Lạt

Điện thoại: 21377

- Nhận hướng dẫn thủ tục, hồ sơ đăng ký bảo hộ sáng chế, giải pháp hữu ích, kiểu dáng công nghiệp và nhãn hiệu hàng hóa.

- Nhận giới thiệu trên tạp san *Khoa học và Công nghệ Lâm Đồng* (dạng quảng cáo hoặc tự giới thiệu của cơ sở) các sản phẩm mới, các dịch vụ khoa học và công nghệ, kinh tế xã hội.

- Nhận biên soạn, xuất bản tài liệu phổ biến KH-KT, catalô công nghệ, sao chụp các tài liệu, in vi tính.

- Phục vụ đọc, nghiên cứu tại thư viện; cho mượn sách, báo, tạp chí, băng hình khoa học và công nghệ.



# NGHĨ VỀ ĐÀ LẠT TRĂM NĂM

KTS TRẦN ĐỨC LỘC  
Sở xây dựng Lâm Đồng

## 1. VUI BUỒN VỚI ĐÀ LẠT 100 NĂM

Năm 1993, Đà Lạt chợt sáng trong lòng của bề bộn khắp nơi với câu chuyện "kỷ niệm 100 năm". Nhiều vấn đề được nêu lên trên báo chí, nhiều đề tài được những người yêu Đà Lạt dày công nghiên cứu và hội thảo khoa học. Sự nóng lòng của bao người trước một thực trạng đô thị ngày càng xuống cấp, hình như đã làm cho Đà Lạt... nóng dần lên bởi nhiều mơ ước. Ước mơ bao giờ cũng bắt đầu từ thực tại! Đà Lạt hôm nay đang đối diện trước ngã ba đường: quá khứ và tương lai, sự kỳ vọng và bản khoán, giữa mộng và thực...

Đà Lạt kỷ niệm 100 năm hình thành và phát triển trong một tâm trạng vui buồn lẫn lộn. Nhất là giữa lúc đồ án quy hoạch tổng thể xây dựng thành phố Đà Lạt chính thức được Chính phủ góp ý xét duyệt bước đầu (hiện nay đang điều chỉnh bổ sung phần quy hoạch vùng phụ cận Đà Lạt). Qua đó, xác định cho Đà Lạt một tương lai phát triển thuận lợi về kinh tế - xã hội và không gian kiến trúc đô thị, định hình vào năm 2010 (và có thể xa hơn). Nhưng trước mắt mọi người, lại là những bề bộn của nhà cửa và hàng quán xây dựng trái phép, những con đường lầy lội và ổ gà, đô thị không đủ sáng để xua tan nỗi màn đêm khi trời tối, một thành phố du lịch đang ngấm dần màu xanh và cảnh đẹp của thiên nhiên...

100 năm với một đời người là quá nhiều, nhưng với một đô thị thì chưa thể "lao hóa" với tuổi "bách niên". Đà Lạt vẫn là thành phố trẻ, như các chàng trai cô gái ở tuổi đôi mươi, với bao hứa hẹn về một tương lai trước mặt. Nhiều người hân hoan nghĩ về Đà Lạt khi chuẩn bị bước vào thế kỷ hai mươi mốt, với những bước tiến có tính đột phá về khoa học - kỹ thuật và đô thị hiện đại. Nhưng cũng không ít người băn khoăn đặt ra những câu hỏi đáng được quan tâm: Có phải đồ án quy hoạch tổng thể xây dựng thành phố Đà Lạt năm 2010 chưa phải là giải pháp hay nhất về phát triển không gian đô thị của một "phố núi - sương mù"? Phải chăng đồ án đang trình duyệt không bằng đồ án quy hoạch thời Pháp để lại? Có phải các "nhà kiến trúc" đang "phố hoá" Đà Lạt? Đây là kiến trúc đặc thù của thành phố cao nguyên? Các kiến trúc sư (KTS) nghĩ gì về tác phẩm của mình trong bộ sưu tập của kiến trúc Đà Lạt...

Thật không đơn giản để có ngay câu trả lời thỏa đáng! Tôi như đang tự hỏi với chính mình...

## 2. LẠI NÓI VỀ BÁC SĨ YERSIN

Một số sách báo và bài viết nhân dịp Đà Lạt kỷ niệm 100 năm hình thành và phát triển thường chọn đề tài Bác sĩ Yersin tìm ra Đà Lạt như một chứng cứ lịch sử về việc khai sinh ra thành phố du lịch này. "Sự kiện Yersin đối với Đà Lạt không chỉ dừng lại ở việc tìm kiếm con đường mà Bác sĩ đã đi qua cách đây 100 năm (vào ngày 21-6-1893); hoặc cố chứng minh cho được chính Yersin là người đầu tiên tìm ra Đà Lạt, trước giả thuyết cho rằng có thể còn có người Kinh (như Nguyễn Thông chẳng hạn) đã sớm đặt chân lên vùng cao nguyên Langbian thơ mộng và hùng vĩ này.

Tôi không phải là nhà nghiên cứu sử học, lại không có đủ tài liệu để dẫn giải về điều này. Nhưng tôi có một cách nghĩ khác từ góc nhìn của một KTS, về giá trị tư tưởng của Yersin trong việc hình thành và đô thị hoá Đà Lạt.

Đà Lạt vốn đã có sẵn tự bao giờ! Thuở xa xưa, giữa núi rừng hoang sơ của vùng Nam Tây Nguyên, một bộ lạc dân tộc ít người (dân tộc Lạch hay còn gọi là Lạt) sống lặng lẽ bình dị bên dòng suối Cam Ly (nay là vùng hồ Xuân Hương). Chính nơi này đã để lại những dấu ấn cho những người Pháp - trong đó có Yersin - về một địa danh cụ thể mà họ muốn xác định trên bản đồ thám hiểm: ĐÀ-LAT (tiếng dân tộc là dòng suối của người Lạt). Một cách ghi bình thường, lại trở thành cái tên gọi đầy thương nhớ về một thành phố du lịch mến khách: Đà Lạt. Và rồi xa hơn nữa, có ai đó đã nghĩ ra cách ghép tự La tinh của câu "Dat Aliis Lactitiam Aliis Temperiem" (cho người này niềm vui, kẻ khác sức khỏe); hay đã đặt cho Đà Lạt "Thành phố Hoa"... cũng là lẽ thường tình và dễ hiểu.

Như vậy, không phải Yersin đã tìm ra thành phố Đà Lạt, nhưng chính Ông đã sớm có sự cảm nhận đặc biệt khi khám phá ra một vùng đất mới được thiên nhiên ưu đãi. Đà Lạt bấy giờ tuy sơ khai, nhưng chứa đủ các điều kiện cần thiết cho việc hình thành tính chất nghỉ dưỡng của một đô thị trong tương lai. Sự cảm nhận này đã bắt gặp một yêu cầu cụ thể của Toàn quyền Paul Doumer, như cây xanh được nở hoa kết trái. Ông giới thiệu và thuyết phục Paul Doumer nên chọn Dankia (Suối Vàng ngày nay) làm trạm nghỉ dưỡng đầu tiên cho người Pháp trên đất thuộc địa An Nam.

Vì nhiều lý do chủ quan về điều kiện thiên nhiên và tài lực, chính quyền Pháp thời bấy giờ không

chọn Dankia mà thực hiện hàng loạt chương trình xây dựng nhằm hình thành đô thị hoá một vùng đất mới của người Pháp tại Đà Lạt, như ngày nay mọi người đều biết.

Đà Lạt từ khi hình thành đến nay luôn phát triển là một thành phố du lịch - nghỉ dưỡng. Trước hết, có thể nhìn nhận xuất phát từ tư tưởng "đô thị hoá" qua tính chất nghỉ dưỡng, mà Bác sĩ Alexandre Emile Yersin đã đề xuất và giới thiệu. Một điều ngẫu nhiên thú vị: Đồ án quy hoạch tổng thể xây dựng thành phố Đà Lạt được Chính phủ góp ý xét duyệt bước đầu, nhân kỷ niệm Đà Lạt 100 năm phải bổ sung quy hoạch vùng phụ cận Đà Lạt. Một cụm từ mới, trong đó bao gồm cả Dankia, Suối Vàng, núi Langbian và xã Lát, thuộc một phần của huyện Lạc Dương (tỉnh Lâm Đồng) ngày nay.

Phải chăng, Đà Lạt đang trở về với tư tưởng của Yersin trong định hướng quy hoạch lâu dài: Dankia sẽ là một trong những trung tâm đô thị du lịch và nghỉ dưỡng quốc tế của thành phố Đà Lạt trong tương lai vào những năm 2000. Đà Lạt vẫn không tách rời người dân tộc bản địa đầu tiên của mình, hiện đang quần cư ở xã Lát (xã của người Lát) - nay thuộc huyện Lạc Dương.

Với tôi, đây là một bài học lớn về Yersin nhân kỷ niệm Đà Lạt 100 năm... Can phải có những tư tưởng "trường sinh" như vậy chỉ mới về quy hoạch thành phố Đà Lạt của thế kỷ 21.

### 3. VỀ NHỮNG ĐỒ ÁN QUY HOẠCH TỔNG THỂ

Hơn 20 năm sau khi toàn quyền Paul Doumer quyết định thiết lập trạm hành chính mới đường đầu tiên của người Pháp trên cao nguyên Langbian (1.11.1899), KTS Ernest Hébrard đã thiết lập bản đồ án quy hoạch thành phố Đà Lạt vào tháng 8.1923.

Nghe nói, sau đó có hai bài viết góp ý quan trọng, kiến nghị điều chỉnh lại bản đồ án nói trên của KTS. P.neau (năm 1933) và KTS Mondet (năm 1940), nhưng không thể hiện đồ án minh họa.

- Thời toàn quyền Jean Decoux, bản đồ án quy hoạch Đà Lạt được KTS Lagisquet lập lại vào ngày 8.12.1942 và đã được phê duyệt tại Hà Nội ngày 27.4.1943.

- Thời chính quyền Sài Gòn (cũ). Tổng nha kiến thiết và thiết kế đô thị có kiến trình lần lượt các bản đồ án hoạch định lộ giới và phân khu vào năm 1962 và năm 1973 (dựa trên cơ sở của bản đồ án Lagisquet), nhưng vẫn chưa được phê duyệt.

- Sau giải phóng 1975, tỉnh Lâm Đồng luôn có chủ trương quy hoạch tổng thể thành phố Đà Lạt, quy hoạch chi tiết Khu trung tâm, quy hoạch chính trang

khu vực hồ Xuân Hương và một số khu vực có yêu cầu kiến thiết... Nhiều đồ án của các nhóm tác giả là KTS và kỹ sư đô thị từ Trung ương (Viện quy hoạch đô thị và nông thôn, Viện nghiên cứu quy hoạch và thiết kế tổng hợp), đến địa phương (của Ủy ban xây dựng cơ bản tỉnh, Sở xây dựng và thành phố Đà Lạt) đã hình thành, trong đó có đồ án được các cấp chính quyền thông qua hoặc phê duyệt.

Gần đây nhất, góp phần quan trọng vào quyết định sự hình thành và phát triển đô thị của Đà Lạt vào năm 2010, là các đồ án quy hoạch tổng thể của các nhóm tác giả do các KTS Trần Ngọc Chính, Nguyễn Văn Tuấn, Vũ Kim Long, Nguyễn Bình Sơn... chủ trì. Bên cạnh là những đồ án quy hoạch chi tiết các khu vực trọng điểm như khu vực đường Bà Huyện Thanh Quan (Hồ Xuân Hương), Dinh 2, Dinh 3, trục đường Nguyễn Thị Minh Khai - Dinh Tiên Hoàng (Đồi Cù)... do Sở xây dựng tỉnh thực hiện.

Điểm qua lại lịch các đồ án quy hoạch của Đà Lạt để thấy rằng thành phố Đà Lạt luôn được chính quyền các cấp quan tâm trong công tác quy hoạch xây dựng. Nhiều khuôn mặt KTS đã góp phần không nhỏ trong việc cùng với các nhà chiến lược kinh tế xã hội phác họa nên một định hướng không gian kiến trúc đô thị thích hợp cho Đà Lạt.

Vấn đề quy hoạch Đà Lạt không bao giờ là bài toán đơn giản khi thiết kế, cũng như lúc xét duyệt. Đà Lạt từ trước đến nay có 2 bản đồ án được cấp có thẩm quyền phê duyệt là của KTS Hébrard và KTS Lagisquet, với khoảng cách thời gian thay đổi là 20 năm (từ 1923 - 1943). Nói như vậy, không có nghĩa là các đồ án khác không có giá trị hoặc chỉ có đồ án của Lagisquet là hay nhất từ trước đến nay.

Điều hay hoặc cơ (nếu có) của từng đồ án sẽ phản ánh qua đó sự hạn chế của một chính sách đầu tư và chính sách quản lý quy hoạch đô thị của chính quyền đương thời. Tôi không có dịp nghiên cứu và phân tích về các đồ án quy hoạch Đà Lạt mà tôi đã sưu tập được. Nhưng tôi tin rằng, điều giống nhau nhất là không có KTS nào lại không nghĩ đến lợi ích của việc tôn tạo cảnh quan thiên nhiên và giữ gìn di tích kiến trúc của Đà Lạt. Phải làm sao cho Đà Lạt luôn luôn hiện đại, mới mẻ mà không làm mất đi cái bản sắc hiếm có của Đà Lạt. Đó không chỉ là phương châm, là trách nhiệm của các nhà quy hoạch và quản lý đô thị, mà còn là "cái hồn" đọng lại của từng KTS qua tác phẩm của mình, khi đã được góp phần xây dựng thành phố Du lịch - cao nguyên nổi tiếng này.

Hãy luôn thắp sáng những tâm hồn kiến trúc, như thắp sáng những ngọn đèn hồng mừng sinh nhật Đà Lạt một trăm năm.

# GIÓ VÀ CHẾ ĐỘ GIÓ Ở ĐÀ LẠT

LÊ THỊ THÔNG

Gió là sự chuyển động của không khí. Chế độ gió phản ảnh rất rõ điều kiện hoàn lưu và bản chất thời tiết từng mùa, từng địa phương

Gió được đặc trưng bởi hướng và tốc độ. Hai đặc trưng này luôn luôn thay đổi theo mùa và phụ thuộc nhiều vào điều kiện địa hình.

Cũng như nhiệt, mưa, nắng, gió đóng vai trò quan trọng trong đời sống và sản xuất.

Gió có tác dụng làm cho không khí lưu thông, điều chỉnh nhiệt độ môi trường. Gió góp phần làm sạch môi trường, xua tan những làn khói công nghiệp, bụi, khí thải...

Từ xa xưa, Hải Thượng Lãn Ông đã bàn nhiều về tác dụng của gió trong cuốn "Y tông tâm lĩnh". Theo ông gió là nguyên nhân gây nên nhiều dịch bệnh cho người, súc vật và cây trồng. Thực tế đã chứng minh điều đó một cách rất rõ. Về mùa đông, khi những đợt gió mùa Đông - Bắc tràn về, tỷ lệ bệnh đường hô hấp tăng lên. Gió mùa Đông - Bắc gây nhiều tai biến cho bệnh tim mạch, bệnh lao và làm cho cơ thể bình thường mất nhiệt dễ cảm lạnh.

Về mùa hè xuất hiện gió khô nóng với nhiệt độ cao, độ ẩm thấp làm cho cơ thể mệt mỏi, suy nhược do mất nước vì mồ hôi ra quá nhiều. Các đợt gió khô nóng, lượng bốc thoát hơi nước của cây trồng quá lớn làm cho lá cây bị héo rũ. Nếu gió khô nóng kéo dài nhiều ngày, lá cây có thể bị cháy khô và năng suất mùa màng thường bị giảm sút.

Gió mạnh, đặc biệt là gió bão, gió lốc làm sụp đổ hàng loạt nhà cửa, công trình, cây cối gây nên những tổn thất nặng nề về người và tài sản.

Đà Lạt ở vào vĩ độ thấp lại xa biển nên chúng ta chưa từng được chứng kiến những cảnh tàn phá khốc liệt do bão gây nên, nhưng ảnh hưởng gián tiếp của các cơn bão ngày 17.10.1988, 7.11.1988 cũng như những đợt gió mạnh kéo dài liên tục nhiều ngày đã mang lại những thiệt hại và những khó khăn nhất định trong đời sống và sản xuất của chúng ta. Bởi vậy tìm hiểu quy luật gió ở

Đà Lạt - vùng cao trên 1.500m - là một việc rất cần thiết.

Mặc dù điều kiện địa hình tác động không ít đến hướng gió, song gió ở Đà Lạt vẫn giữ được 2 hướng chính và tiêu biểu: mùa khô thịnh hành gió Đông - Bắc và mùa mưa gió Đông - Nam lại chiếm ưu thế.

Qua biểu đồ tần suất hướng gió, ta thấy rằng:

Từ tháng 10 gió Đông - Bắc ảnh hưởng đến thời tiết Đà Lạt. Trường gió này hoạt động mạnh vào các tháng 11, 12 và 1 với tần suất 45 - 65%. Sang tháng 2, tần suất gió Đông - Bắc giảm chỉ còn đạt 26% và vào tháng 3, 4 gió Đông lại chiếm ưu thế hơn so với gió Đông - Bắc, song tần suất không vượt quá 20%.

Từ tháng 5 đến tháng 9 là thời kỳ hoạt động của trường gió Tây. Gió Tây hoạt động mạnh nhất vào tháng 8 với tần suất 68%. Hoạt động xen kẽ với trường gió Tây là gió Tây - Nam, Tây - Bắc với tần suất 10 - 15%.

Do ảnh hưởng của độ cao địa hình nên tốc độ gió ở Đà Lạt tương đối lớn, trung bình năm 2,2m/giây.

Căn cứ vào tốc độ gió trung bình tháng và tần suất lặng gió ta có thể phân gió ở Đà Lạt làm 3 thời kỳ:

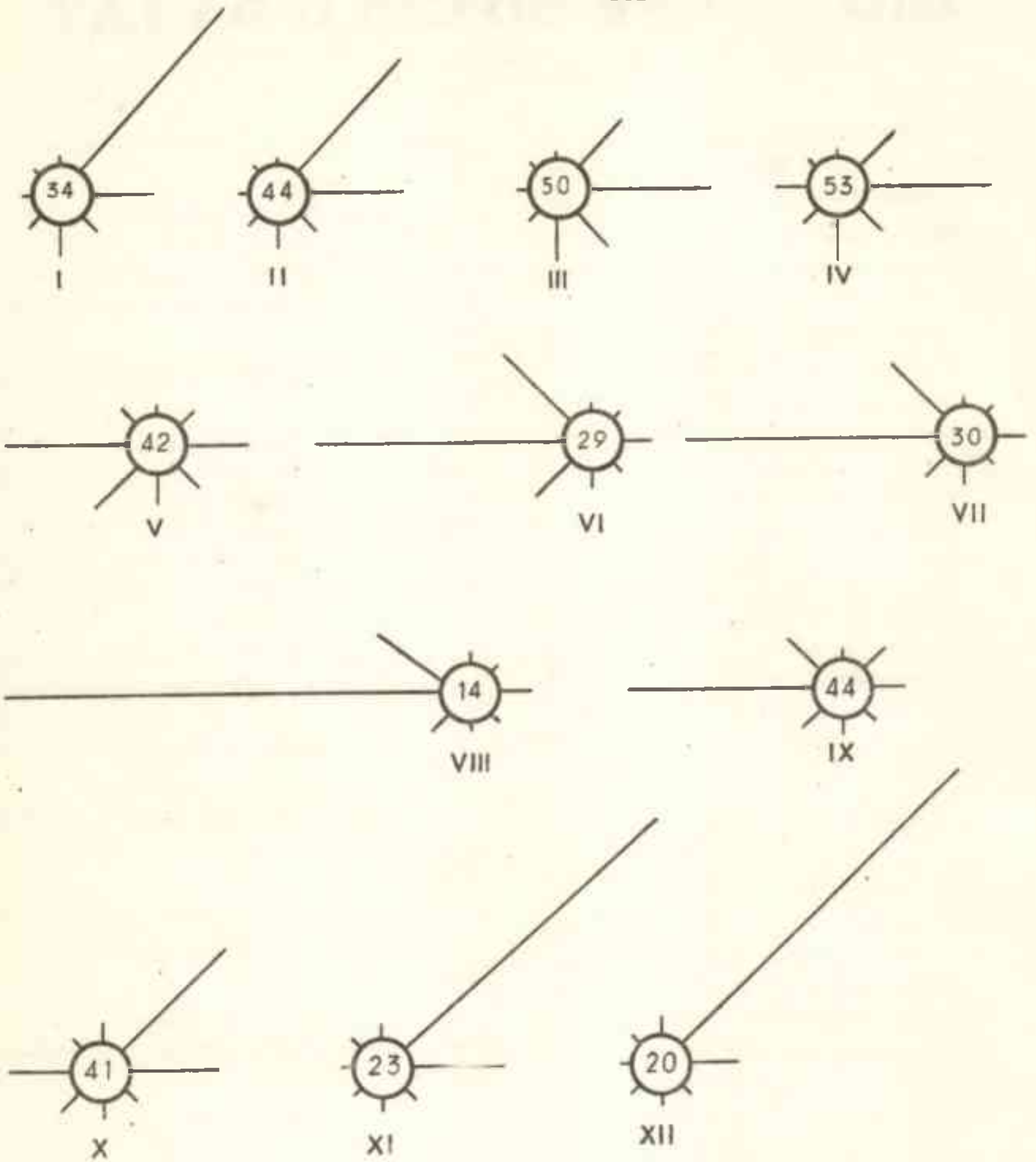
- Thời kỳ lặng gió: tháng 3 và 4 tốc độ gió trung bình tháng 1,2m - 1,3m/giây, tần suất lặng gió trên 50%.

- Thời kỳ gió nhẹ: tháng 1, 2, 5, 9 và 10, tốc độ trung bình 1,5m - 2,1m/giây, tần suất lặng gió 35 - 45%.

- Thời kỳ gió mạnh: tháng 6, 7, 8 và 11, 12, tốc độ trung bình trên 2,5m/giây, tần suất lặng gió 15 - 30%.

Như vậy, thời kỳ gió mạnh ở Đà Lạt được chia làm hai giai đoạn. Giai đoạn một do trường gió Tây hoạt động mạnh kết hợp với các nhiễu

# TẦN SUẤT HƯỚNG GIÓ



B  
↑  
N

Tần suất hướng gió và lượng gió tính bằng %  
 Chữ số ghi trong vòng tròn là tần suất lượng gió  
 Tần suất hướng gió 1mm bằng 1%

## TỐC ĐỘ GIÓ TRUNG BÌNH THÁNG VÀ TẦN SUẤT LẠNG GIÓ

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TB
Tốc độ trung bình (m/giây)	2,1	1,5	1,3	1,2	1,6	2,9	2,6	3,6	1,6	1,7	2,8	3,3	2,2
Tần suất lạng gió (%)	34	44	50	53	42	29	30	14	44	41	23	20	

động nhiệt đới ở biển Đông xảy ra vào các tháng 6, 7, 8. Tốc độ gió mạnh nhất ở giai đoạn này đã quan sát được là 23m/giây.

Bước vào tháng 11 và 12, khi gió mùa Đông-Bắc tràn về mạnh ở phía Bắc nước ta thì ở Đà Lạt lại xuất hiện giai đoạn gió mạnh thứ hai trong năm. Gió mùa Đông-Bắc thường ảnh hưởng đến các tỉnh phía Nam, nhưng do Đà Lạt ở trên cao độ 1.500m nên ảnh hưởng của trường gió này khá rõ nét. Vào các tháng 11, 12, tốc độ gió trung bình ở đây lên đến 3 - 3,5m/giây. Tốc độ gió mạnh nhất 20m/giây. Gió mạnh xảy ra từng đợt liên tục. Mỗi đợt kéo dài vài ba ngày có khi đến 5, 6 ngày.

Như vậy hướng gió cũng như cường độ hoạt động của nó thay đổi theo thời gian và sự thay đổi này luôn luôn kéo theo sự thay đổi bản chất thời tiết từng mùa, từng thời kỳ.

Tiêu biểu cho mùa khô - mùa ít mưa là trường gió Đông-Bắc. Nhưng trong nửa đầu mùa khô, khi trường gió này hoạt động mạnh thì bầu trời Đà Lạt nhiều mây, có mưa nhỏ và nền nhiệt độ hạ thấp. Gió mạnh kéo dài nhiều ngày kết hợp với nhiệt độ thấp làm cho cơ thể bị mất nhiệt và chúng ta luôn luôn cảm thấy rét buốt. Đây là thời kỳ tỉ lệ bệnh đường hô hấp tăng nhanh, nhất là ở trẻ em. Nửa cuối mùa khô, khi cường độ cũng như tần suất gió Đông-Bắc giảm, bầu trời Đà Lạt trở nên quang mây, ban ngày nắng ấm và khô ráo. Về đêm, do bức xạ nhiệt mạnh nên biên độ ngày đêm khá lớn đạt 12 đến 14 độ C.

Vào tháng 5, trường gió Tây bắt đầu hoạt động báo hiệu một mùa mưa ẩm kéo dài. Tháng 6, 7, 8 gió Tây hoạt động mạnh và thịnh hành kết hợp với các nhiễu động nhiệt đới đã mang lại cho Đà Lạt những ngày u ám, những đợt mưa dầm kéo dài, những trận mưa vừa đến mưa to. Gió mạnh

kết hợp với mưa làm cho rau, hoa màu dập nát, quả cây bị rụng.

Ngoài ra, cũng cần kể đến những đợt gió mạnh do bão đổ bộ vào vùng biển Thuận Hải, Phú Khánh vào các tháng 9, 10 và đầu tháng 11. Tuy những đợt gió bão xảy ra không thường xuyên hàng năm, song với gió mạnh cấp 6, 7 (12 - 16m/giây), gió giật cấp 8 đến cấp 9 (19 - 23m/giây) thổi liên tục trong nhiều giờ cùng với mưa to đã mang lại những thiệt hại lớn cho đời sống và sản xuất của thành phố. Ví dụ như cơn bão ngày 17.10.1983 đổ bộ vào Thuận Hải, cơn bão ngày 7.11.1988 đổ bộ vào Nha Trang.

Tóm lại, tuy ở xa biển, không chịu ảnh hưởng trực tiếp của bão song do độ cao địa hình, nên ở Đà Lạt vẫn có những thời kỳ, những đợt có gió mạnh xảy ra. Hướng thịnh hành của gió mạnh là Đông-Bắc, Tây và cả Tây-Bắc (khi có bão hoặc áp thấp nhiệt đới). Bởi vậy, khi xây dựng các công trình nhà cửa, bố trí các vườn cây lưu niên, cần chú ý đến hướng và tốc độ gió mạnh nhất. Ngoài ra cần nắm vững quy luật hoạt động của các trường gió cũng như các thời kỳ gió mạnh để chủ động hơn nữa trong việc phòng chống dịch bệnh, bảo vệ sức khỏe cho người và gia súc, cũng như chủ động bảo vệ các công trình xây dựng, điện cao thế, điện thoại, nhà cửa nhằm hạn chế bớt thiệt hại trong mùa gió bão.

# ĐÀ LẠT

## NƠI NGHỈ DƯỠNG

KS NGUYỄN HỮU TRANH  
Ban khoa học và kỹ thuật Lâm Đồng

Với núi đồi xanh tươi gợi nhớ đến những dãy núi Alps và Vosges ở châu Âu, không khí trong lành, khí hậu mát mẻ, cách bờ biển 80km theo đường chim bay, Đà Lạt đáp ứng được tất cả những yêu cầu của một nơi nghỉ dưỡng (sanatorium) trong vùng nhiệt đới dành cho những ai muốn tắm mình trong sự yên tĩnh, tìm thấy sự cân bằng và niềm vui trong cuộc sống.

Đà Lạt còn rất thích hợp cho trẻ em. Các bà mẹ rất vui lòng nhìn thấy thể lực con em mình phát triển nhanh và cường tráng, gương mặt hồng hào, mạnh khỏe.

**Độ cao.**- Độ cao thích hợp là điều kiện tiên quyết để có được nhiệt độ trung bình, áp suất không khí dễ chịu và tránh được muỗi truyền bệnh sốt rét. Ở vùng vĩ độ thấp, chỉ những nơi có độ cao trên 1.400m mới có thể hội đủ những điều kiện này; dưới 1.400m bệnh sốt rét hoành hành còn dữ dội hơn ở vùng đồng bằng. Những nơi nghỉ dưỡng nổi tiếng như Simla, Darjeeling (Ấn Độ), Baguio (Phi Lip Pin) đều ở độ cao từ 1.800 đến 2.200m.

Đà Lạt rất may mắn nằm ở độ cao trung bình 1.500m, bốn mùa đều mát mẻ, nhiệt độ không bao giờ xuống quá thấp. Theo những dữ kiện khí tượng thu được từ năm 1898 đến năm 1911, điều kiện khí hậu ở Lang Bi-an rất giống vùng Địa Trung Hải, ngoại trừ lượng mưa nhiều hơn.

**Nhiệt độ.**- Đà Lạt có 2 mùa rõ rệt:

Vào mùa khô, từ tháng XI đến tháng V, nhiệt độ trung bình 18 độ, bầu trời trong xanh gợi nhớ đến vùng Côte d'Azur. Về đêm, trời lạnh khô, nhiệt độ khoảng 5 độ.

Trong mùa mưa, từ tháng V đến tháng XI, nhiệt độ trung bình 20 độ, trời thường mưa về chiều, nhưng phần lớn buổi sáng trời đẹp và tươi mát.

Nếu so sánh nhiệt độ trung bình hàng năm với nhiệt độ trung bình mùa hè và mùa đông, chúng ta nhận thấy nhiệt độ ở đây rất đều. Điều này rất thích hợp cho người bệnh. Tuy nhiên, trong mùa khô, có một khoảng cách rất lớn giữa nhiệt độ tối cao ban ngày và nhiệt độ tối thấp ban đêm. Từ tháng I đến tháng III, thỉnh thoảng trong một ngày, nhiệt độ tối cao là 30 độ và nhiệt độ tối thấp là -2 độ. Điều này có thể gây trở ngại cho người bệnh, nhưng không ảnh hưởng lớn đối với người khỏe mạnh, họ ít cảm nhận sự khác biệt này. Cái lạnh về đêm không đáng sợ vì trời lạnh khô, rất dễ chịu.

	Nơi nghỉ dưỡng	Vĩ độ (độ)	Độ cao (m)	Nhiệt độ (°C)			Lượng mưa trung bình hàng năm (mm)	Số ngày mưa trung bình hàng năm (ngày)	Độ ẩm trung bình hàng năm (%)
				Tối cao	Tối thấp	Trung bình hàng năm			
Lang Bi-an	Đà Lạt	13	1500	32	-2	18,3	1692	143	69,8
Himalaya	Darjeeling	27	2006	29	-3,3	12,2	3055	149	82
	Simla	31	2148	34,6	-6,4	12,8	1780	99	62
Xri Lan Ca	Newara Eliya	6,3	1807	26,1	-4,5	15	2512	195	83
Phi Lip Pin	Baguio	15	1650	28,8	9	18	2400	170	80
Bờ biển miền Trung	Nha Trang	13,7	0	37,6	16,4	26,7	666	72	70,9

**Áp suất không khí.**- Áp suất không khí luôn luôn thấp hơn bình thường, trung bình chỉ 644mm, tạo nên một cảm giác nhẹ nhàng, khoan khoái. Không khí khô, chứa nhiều khí oxy và ít hơi nước, làm cho hô hấp dễ dàng, hồng huyết cầu tái sinh nhanh; người ta cảm thấy ăn uống ngon hơn và hoạt động trí óc không mệt mỏi.

**Độ ẩm.**- Độ ẩm bao giờ cũng thấp hơn ở đồng bằng, cả vào mùa mưa, thay đổi từ 66-80%; trong khi vào mùa khô, độ ẩm giảm xuống từ 50-60%. Buổi sáng khô hơn buổi chiều, nhưng trên cao nguyên rừng thông mọc thưa và gió thổi đều nên hơi nước thoát nhanh.

**Chế độ gió.**- Những luồng không khí tương đối mạnh chuyển động thường xuyên trên cao nguyên Lang Bi-an. Theo chế độ gió mùa, gió thổi từ Tây và Tây-Nam từ tháng V đến tháng X, từ Đông và Đông-Nam từ tháng X đến tháng V với tốc độ mạnh. Trong những tháng giao mùa, gió chuyển hướng liên tục trong 1 ngày. Không khí lúc nào cũng tươi mát và đặc biệt là ngào ngạt hương thông. Bão không bao giờ dữ dội như ở vùng ven biển. Nhiều căn nhà gỗ vẫn tồn tại trên 20 năm.

**Chế độ mưa.**- Số ngày mưa nhiều hơn ở đồng bằng nhưng lượng mưa thấp hơn. Tuy theo năm, số ngày mưa từ 100 tới 185 ngày cho một lượng mưa trung bình 1.692mm. Nói một cách tổng quát, mưa bắt đầu từ cuối tháng III nhưng ngắn và rải rác, tăng lên vào tháng V, giảm trong tháng VI, VII, rồi lại tăng cao vào tháng IX và X, cuối cùng chấm dứt vào cuối tháng XI.

Mùa mưa trên Lang Bi-an không trùng hợp với vùng ven biển. Từ cuối tháng X đến giữa tháng I, trong khi vùng ven biển miền Trung chịu những trận mưa bão dữ dội làm cho nước sông dâng tràn và cắt đứt nhiều đoạn đường giao thông thì Lang Bi-an vẫn bình yên.

Sương mù không kéo dài và tan khi mặt trời lên cao.

Tóm lại, về phương diện khí hậu, Lang Bian là nơi nghỉ dưỡng thích hợp hơn các nơi khác ở Đông Dương và là địa điểm lý tưởng nếu so sánh với những nơi nghỉ dưỡng nổi tiếng nhất ở Viễn Đông, hơn hẳn Nha Trang - nơi nghỉ mát tốt nhất trên bờ biển Đông.

## ĐIỀU KIỆN SINH HOẠT:

Điều kiện sinh hoạt ở Lang Bi-an đối với du khách cũng thuận tiện như khí hậu:

**Nước uống:** Nước chảy dễ dàng trên vùng đất sét. Dưới chân đồi là những dòng suối nhỏ đổ vào suối Cam Ly. Ở vùng ven Đà Lạt có rất nhiều nguồn nước trong sạch. Sử dụng những nguồn nước này và một phần suối Cam Ly (có lưu lượng 100 lit/giây) đủ cung cấp nhu cầu nước cho một thành phố lớn. Ở phía Tây-Bắc Đà Lạt, nguồn nước khoáng có thể giúp người bệnh chóng bình phục.

**Bệnh sốt rét:** Nhiệt độ trung bình về đêm dưới 10 độ là một sự bảo đảm tất nhiên cho muỗi không độc. Nhưng những người đã bị mắc bệnh sốt rét nặng từ đồng bằng lên cần phải hết sức thận trọng để phòng bệnh sốt rét trở lại do thay đổi khí hậu.

**Tính chất đất:** Đất trên cao nguyên do sự tan rã của đá huyen vũ (bazan) và đá hoa cương (granit) là một loại đất sét màu đỏ. Dưới thung lũng là vùng đầm lầy cần phải thoát nước.

Độ phì nhiêu của đất thấp và không đồng đều do nước mưa liên tục cuốn trôi đi lớp đất mùn. Tuy nhiên Đà Lạt đủ khả năng tự cung cấp sữa và rau tươi như ở châu Âu. Nhờ khí hậu mát mẻ, những vườn rau phát triển tốt. Tại đây quanh năm có các loại rau trồng có nguồn gốc từ nước Pháp và cả dâu tây trong vài tháng. Cây ăn trái cũng rất phong phú. Đà Lạt là một cánh đồng hoa: hoa cẩm chướng và hoa hồng, hoa tím và hoa mi-mô-da... Những cánh đồng cỏ khai thác hợp lý đủ phục vụ cho chăn nuôi gia súc để chế biến sữa, kem, bơ và phó mát tươi.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

Pierre Bouvard, F. Millet, *La chasse au Langbian*, Bergerac, Paris, 1902.

*Physionomie de Dalat en 1937*, L'Asie nouvelle illustrée, Saigon, 1937, No 56.

(Trong Đà Lạt năm xưa)

# HỒNG KHÔ

## ĐẶC SẢN CỦA ĐÀ LẠT

TÒN THẤT SAM

Trước năm 1975, hồng khô trên thị trường miền Nam được nhập khẩu từ Đài Loan.

Những năm cuối của thập-niên 70, một hàng hồng khô do Đà Lạt sản xuất được đông đảo khách hàng - nhất là người Hoa ở Chợ lớn ưa thích vì hàng thì ít mà người tiêu thụ thì nhiều, ai cũng tưởng là hồng nhập khẩu từ Đài Loan, mặc dầu phẩm chất và hương vị không được như hồng khô Đài Loan.

Từ mùa xuân 1980 trở đi, việc sản xuất hồng khô ngày càng được cải thiện, tay nghề ngày càng cao... Người ta lựa chọn hồng tốt để làm nguyên liệu, nên hồng khô sản xuất được vừa ngon vừa ngọt vừa dẻo... chẳng khác gì hương vị hồng khô Đài Loan. Từ đó, các nhà sản xuất hồng khô ở Đà Lạt hết mặc cảm, không còn kiểu "sáo đội lòng công" mà trái lại còn tự hào với sản phẩm của mình. Trên các nhãn hiệu không cần để tiếng nước ngoài, mà lại in rõ HỒNG KHÔ - ĐẶC SẢN CỦA ĐÀ LẠT.

### VÀI NÉT VỀ CÂY HỒNG:

Hồng có tên la tinh là Diospyros kaki (L) thuộc họ Ebenaceae. Đây là giống cây "thọ hàn" nên chỉ ở những vùng có một mùa lạnh tương đối dài mới trồng có năng suất vì khí hậu lạnh có ảnh hưởng đến việc kích thích tạo mầm hoa và kết trái.

Ở nước ta, từ Bình-Trị-Thiên trở ra Bắc trồng hồng mới có năng suất. Tại một vài tỉnh ở miền Nam, thỉnh thoảng cũng thấy có vài vườn trồng dăm ba cây hồng như để làm kiếng, nhưng rất ít khi có trái. Hoa hoàn năm nào có đợt rét kéo dài một chút thì cây hồng mới ra hoa, nhưng kết trái chẳng được bao nhiêu. Đặc biệt, ở Đà Lạt - Lâm Đồng, nhờ có đất đai thích hợp và nhờ có khí hậu lạnh nên việc trồng hồng càng có năng suất hơn.

Hiện nay, ở Đà Lạt, có trồng nhiều giống hồng: hồng bom khía, hồng Tàu, hồng chén, hồng hỏa-tiến, hồng Fuyu, hồng dòn, hồng trứng...

Hồng bom khía, hồng Tàu trái rất lớn, bán rất được giá, nhưng năng suất thấp (từ vài chục kg đến trên dưới 1 tạ/cây). Trái lại, hồng trứng (loại hồng dẻo) bán rẻ hơn nhưng năng suất rất cao (trung bình vài ba tạ, có cây đạt 7-8 tạ/năm) nên rất cuộc vắn lợi và bán dễ hơn vì vừa túi tiền của người tiêu thụ. Và lại, hồng trứng dễ trồng hơn vì ít đòi hỏi chăm bón và thuốc trừ sâu như các loại hồng khác.

Hồng dòn, hồng Fuyu thì trái chín ăn dòn và ngọt. Về các loại hồng khác, phải đem "dú" với khí đá (carbure de calcium) để cho hồng thật chín dòn, cơm hồng dẻo thì ăn mới khỏi chát và mới ngon. Loại hồng nước có giá trị thấp hơn.

*"Tháng bảy ngày rằm xá tội vong nhân,*

*Tháng tám chơi đèn kéo quân*

*Trở về tháng chín chung chần buôn hồng*

*Tháng mười buôn thóc bán bông.*

....."

Ở miền Bắc nước ta, mùa hồng rộ vào tháng 9 âm lịch. Riêng ở Đà Lạt thì hồng rộ từ rằm tháng 7 và kéo dài khoảng một tháng. Hồng có trái trước tháng 7 và sau tháng 8 là hồng "trái mùa", tuy năng suất không cao, nhưng bù lại thì bán được giá hơn theo luật cung cầu!

Trong thời gian hồng rộ, giá hồng hạ, người có tiền và có tay nghề không muốn "bán đổ, bán tháo" nên lựa hồng to và tốt làm hồng khô, còn ép nước hồng nhỏ và dập làm rượu hồng thêm đường vào bã để rim thành mứt (confiture).

### CÁCH LÀM HỒNG KHÔ

Muốn làm hồng khô được ngon, ta phải lựa loại hồng trái to và ngon (nếu để chín thì ngọt chứ không còn vị chát) phải thật già và chín vàng đều ở trên cây mới được hái rồi đem "dú" khí đá một đêm.

Sau khi "dú" khí đá, hồng đang còn cứng, ta đem gọt một lớp vỏ mỏng ở ngoài. Lúc đó, trái hồng ăn còn chát vì trong quá trình sấy, các men trong quả tiếp tục biến đổi các hợp chất tanin thành glucoz và fructoz. Khi gọt, chú ý đừng làm tróc đế của trái hồng.

Gọt xong, ta đem hồng phơi nắng hoặc sấy khô bằng than đỏ có vùi một lớp tro mỏng. Trái



hồng mềm dần và trở nên ngọt. Nước trong quả hồng bốc hơi bớt, mặt ngoài quả hồng ráo dần, các chất đường và dịch quả cô đặc lại làm lớp tế bào bên ngoài trở thành một lớp "da" mỏng và dẻo. Chừng 12 giờ sau, ta dùng dĩa một đĩa nhỏ (loại mà các tiệm ăn thường dùng để đựng nước mắm hoặc xì dầu) áp lên để trái hồng rồi dùng các ngón tay ép và nắn dần dần để cho các hạt hồng (nên lựa loại hồng càng ít hạt càng tốt) xoay chiều nằm bẹp lại. Nên nắn và ép từ từ, mỗi lần một ít, theo tiến trình khô dần của trái hồng, chứ đừng làm mạnh tay một lần, trái hồng sẽ bị vỡ và hư.

Nắn xong lần 1, ta lại tiếp tục phơi nắng hoặc sấy bằng than hồng vùi tro. Cứ chừng 6 giờ sau, khi thấy trái hồng mất bớt nước và "da" hơi nhăn thì lại dùng dĩa áp vào để trái hồng và dùng các ngón tay vừa nắn vừa ép dần dần cho trái hồng đẹp lại... Cứ thế lại tiếp tục sấy, tiếp tục nắn ép cho đến khi trái hồng đẹp đúng tiêu chuẩn có bề dày từ 1,5-2cm, khô và dẻo là được.

Với phương pháp làm thủ công và sấy than thì mất 3 ngày 3 đêm mới xong một mẻ hồng khô, kể từ khi gọt đến khi ra thành phẩm.

Ở Đài Loan, người ta có thể gọt hồng bằng dao (theo kiểu dao cạo râu điện) hoặc dùng loại đá nhám mịn quay tròn bằng máy. Nhân công đưa các trái hồng còn cứng vào để xát một lớp mỏng ngoài vỏ rồi xoay trái hồng cho đá mài khắp mặt của vỏ mà không làm phạm đến đế quả (tốc độ trung bình 3 - 4 quả/phút).

Trong giai đoạn sấy hồng, người ta dùng máy có băng chuyền để tải hồng qua một phòng có hơi nóng thổi vào và có quạt hút ẩm ra để làm thông khí. Đầu phòng (chỗ mới đưa vào) có nhiệt độ cao để làm hơi nước mau thoát ra. Càng đến gần cửa ra, hồng càng lúc càng khô thì nhiệt độ của phòng càng thấp bớt để hồng khỏi bị cháy và chai cứng.

Khi ép hồng, người ta dùng những khay bằng inox có những khuôn lõm (mặt dưới) để đặt những quả hồng đã gọt vỏ, rồi đặt lên những băng chuyền tải hồng qua phòng sấy. Sau khi ra khỏi phòng sấy, người ta lại dùng những khay inox khác có những khuôn lõm (mặt trên) úp lên trên những trái hồng rồi ấn nhẹ cho hồng đẹp dần, sau đó lại cho lên băng chuyền tải hồng của phòng sấy

thì 2 có nhiệt độ thấp hơn và cứ tiếp tục như vậy cho đến khi hồng khô và đẹp đều.

Muốn bảo quản được lâu, người ta đem hồng khô xông hơi lưu huỳnh rồi bỏ vào thùng đậy kín. Hồng khô có da màu nâu đỏ, ăn dẻo và ngọt là loại hồng tốt. Nếu da màu sẫm hoặc xám, ăn dai cứng và còn chát là phẩm chất kém.

Trước khi xuất xưởng để đưa ra thị trường, ta phải "đánh phấn" cho hồng khô. Lớp "phấn trắng" này là một loại men vi sinh. Nhờ mặt ngoài của hồng có glucoz và fructoz nên các men này phát triển nhanh để bao bọc quả hồng, vừa giúp bảo vệ hồng khỏi bị mốc, đồng thời còn giúp cho hồng thêm hương vị vì nó tiêu thụ tanin còn sót lại làm cho hồng hết chát.

Muốn "đánh phấn" cho hồng khô, nhiều người thường lấy men có sẵn trên những trái hồng "mẫu" bôi vào những quả hồng khô mới sản xuất, xong bỏ vào thùng đậy kín lại, chừng 15 ngày sau thì các men sẽ phát triển và bọc thành một lớp trắng mỏng quanh các trái hồng.

Nếu biết cách, ta chỉ cần bỏ vào thùng đựng hồng khô có nhiệt độ từ 37°C - 42°C một trái "hồng mẫu" chừng vài giờ lại lắc đều một lần. Sau 24 giờ hoặc 48 giờ (tùy theo mùa nóng hay mùa lạnh), tất cả các trái hồng khô đều được "đánh phấn" một cách đều đặn. Như vậy, ta khỏi tốn công bôi "phấn" cho từng trái một và đỡ phải mất thời gian chờ đợi đến 15 ngày!

Trung bình cứ 5kg hồng tươi sản xuất ra được 1kg hồng khô. Nếu hồng tươi càng to càng tốt, tỷ lệ là 4kg tươi được 1kg khô; như vậy thì càng lợi vì vừa được thêm trọng lượng thành phẩm vừa bán được giá hơn.

Trong việc sản xuất hồng khô, người ta thường lựa mua hồng từ những cây giống ngon và có trái lớn. Để khỏi bị động về nguyên liệu và giá cả vào giờ chót, người ta thường đã đặt mua cả cây hồng khi mới ra hoa... Đến khi thu hoạch, các quả to ngon chín vừa đạt tiêu chuẩn thì dùng để sản xuất hồng khô; còn những quả nhỏ bị dập hoặc quá chín thì người ta dùng làm rượu hồng hoặc mứt... cũng đều là những mặt hàng Tết rất hấp dẫn.

Như chúng ta đã biết, khả năng tạp giao của cây bơ rất phong phú và không theo một quy luật nào nhất định, do đó giữa 3 chủng loại có sự giao phấn để cho những thế hệ lai có hiệu quả kinh tế hay không là vấn đề hiện nay không có cơ sở đánh giá. Tuy nhiên, dựa trên các tài liệu trong và ngoài nước, có thể mô tả một số giống thuộc các chủng như sau:

#### A. MỘT SỐ GIỐNG CỦA CÁC CHỦNG VÀ GIỐNG LAI:

##### 1. Chủng Antilles:

- **Giống Pollock:** Trái có hình trái lê, trái cỡ vừa đến cỡ lớn, nặng từ 500g đến 1.200g. Vỏ láng, da màu xanh tươi. Thịt có màu vàng sậm và phần thịt sát vỏ có màu xanh. Chứa 3 - 5% dầu và quả rất ngon. Hạt lớn, không dính sát trong lòng quả. Cây mọc mạnh, cành tỏa rộng, nhưng năng suất thấp và chịu rét kém. Quả có giá trị kinh tế nhờ phẩm chất ngon và chín sớm.

- **Giống Waldin:** Trái hình quả trứng nhưng hơi bằng phẳng ở một bên gần cuống trái. Trái từ cỡ vừa đến cỡ lớn, nặng từ 350 - 700g. Da láng, màu xanh nhạt đến màu vàng hơi xanh. Thịt quả chứa 5 - 10% dầu, rất ngon. Hạt hơi lớn và nằm sát trong lòng quả. Cây có tán tỏa rộng, cho trái sớm và cho năng suất cao. Cây có đặc tính ra trái từng chùm nhưng khi trên một chùm có quá nhiều trái thì trái sẽ nhỏ và dễ bị cháy nắng. Vì vậy cần phải tỉa bỏ bớt trái để giúp cho cây tăng trưởng bình thường. Mặc dù có xu hướng ra trái quá sức, trái bị cháy nắng và bị khô cành, nhưng Waldin có lẽ là giống có nhiều đặc tính tốt nhất nếu đem so sánh với các giống khác cùng có trái chín đồng thời.

- **Giống Trapp:** Dạng trái tròn và dẹt ở cuối trái, nặng từ 450 - 700g. Da láng, khi chưa chín có màu xanh nhạt nhưng khi chín có màu vàng ngà và có chấm đen. Thịt chắc, màu vàng chói.

- **Giống Family:** Trái dạng quả lê. Cây mọc mạnh, cho năng suất cao. Vỏ hơi dày, thịt có màu vàng, hàm lượng dầu thấp, thịt hơi nhão. Hạt nhỏ và nằm lỏng trong lòng quả.

- **Giống Simmonds:** Dạng trái lê, nặng trung bình 300g. Da màu xanh nhạt, láng nhưng khi chín có màu vàng ngà. Thịt màu vàng sậm. Hạt nhỏ hình chóp nón, vỏ hạt rời nên rất dễ lấy ra khỏi lòng quả.

##### 2. Chủng Guatemala:

- **Giống Hass:** Cây mọc mạnh có xu hướng phát triển chiều cao. Trái cỡ trung bình, da đỏ sậm láng mịn và dày. Thịt màu vàng kem, hương vị thơm ngon. Giống này miễn cảm với sự thay đổi thời tiết, tuy nhiên là giống bơ được ưa chuộng nhất trên thị trường.

- **Giống Reed:** Tán cây dạng thùy thẳng đứng. Trái tròn, cỡ từ trung bình đến rất to. Thịt quả màu vàng bơ, mịn.

- **Giống Rincon:** Dạng cây có tán trung bình không phát triển lớn lắm. Trái nhỏ, vỏ dày và hương vị đậm đà.

- **Giống Thilke:** Tán cây phát triển rất mạnh. Trái chín có vỏ xanh cỡ vừa đến lớn, vỏ dày, hương vị thơm ngon.

- **Giống Wurtz:** Giống thấp cây nhất so với các giống khác. Cành thấp, tỏa rộng. Trái cỡ trung bình, da màu xanh, phẩm chất ngon. Hạt lớn. Trên thị trường được xem như là loại "bơ kiếng" trồng trong thùng chậu.

- **Giống Taylor:** Dạng trái lê, từ cỡ nhỏ đến cỡ vừa. Nặng từ 330 - 500g. Da xanh đậm và có hạt nhỏ sâu sùi. Thịt quả màu hơi vàng, chứa 12 - 17% chất dầu thực vật. Hạt cỡ vừa, sát lòng quả. Cây mọc mạnh có trái sớm, chịu lạnh nhưng có khuynh hướng mọc cao, nên phải tạo tán khi còn nhỏ. Cây có trái phân bố khắp cây và rời rạc, năng suất kém. Trong mùa khô hạn thường có hiện tượng cháy chóp lá.

- **Giống Tonnage:** Có nguồn gốc từ giống Taylor. Hạt được đem trồng từ năm 1916 và đến 1921 thì cho trái. Trái có hình trái lê và có cuống trái nằm xiên với trục thẳng đứng qua trái. Trái cỡ vừa đến cỡ lớn, nặng từ 350-670g. Vỏ dày, da xanh

## GIỐNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NHÂN GIỐNG BƠ

LIÊN HIỆP KHOA HỌC SẢN XUẤT  
THÀNH PHỐ ĐÀ LẠT.

dậm có hạt láng. Thịt màu vàng nhạt rất ngon, chứa 8-10% chất dầu. Hạt cỡ nhỏ và hơi dính sát trong lòng quả. Cây mọc mạnh, có xu hướng mọc cao nhưng không mảnh dẻ như giống Taylor.

- **Giống Queen:** Trái hình quả bầu, da xanh nhạt, và sần sùi. Vỏ dày và cứng. Hạt rất nhỏ chỉ bằng hạt dẻ lớn. Vỏ hạt cứng và dính chặt vào hạt, trái nặng 400-500g. Thịt nhiều chất dầu và rất ngon. Cây cho năng suất rất cao.

- **Giống Nabal:** Trái hình hơi tròn, da màu xanh nhạt. Vỏ dày cứng, có nhiều đốm vàng trên da. Trái nặng từ 400-500g. Thịt rất ngon nhưng năng suất kém.

- **Giống Linda:** Trái có hình tròn, nặng từ 450-500g. Da có màu đỏ sẫm khi chín. Hạt nhỏ, tròn, vỏ hạt dày nhưng không dính chặt vào hạt.

### 3. *Chủng Mexico:*

- **Giống Mexicola:** Dạng trái lê, trái nhỏ, nặng 60-150g, vỏ mỏng, da có màu nâu đen; là một trong những giống bơ có hương vị thơm ngon. Hạt lớn màu vàng, vỏ hạt dính liền với hạt. Thịt màu vàng xanh. Cây cho nhiều trái và cho trái sớm.

- **Giống Carton:** Trái hình tròn, dẹt ở đáy quả, trái nhỏ. Nặng trung bình 200-250g. Da màu tím hơi đen, vỏ có lốm đốm màu xám. Hạt có màu hồng, vỏ hạt cứng. Thịt màu vàng xanh. Thị trường ít ưa chuộng.

- **Giống Winter Mexican:** Dạng trái lê, vỏ láng mỏng, khi chín có đốm màu xanh lơ. Trái nặng trung bình 300-375g. Thịt nhiều chất dầu, vị có hơi bột.

- **Giống Bacon:** Dạng cây cỡ trung bình, cành dựng đứng. Trái cỡ trung bình, vỏ mỏng, da xanh láng. Thịt màu vàng xanh. Cây chống chịu sương giá tốt. Cây sớm cho trái.

- **Giống Duke:** Cây mọc mạnh, tán cây to lớn. Trái cỡ trung bình, phẩm chất ngon. Da quả láng, màu xanh hơi vàng, vỏ mỏng. Đây là giống thường được dùng làm gốc ghép do kháng bệnh thối rễ do *Phytophthora*. Cây chống chịu gió rét tốt.

- **Giống Zutano:** Cây mọc mạnh, có xu hướng mọc cao và cho năng suất ổn định. Trái cỡ

trung bình, vỏ mỏng, da xanh sẫm, láng. Phẩm chất khá.

### 4. *Các giống lai giữa các chủng:*

- **Giống Lula:** Có nguồn gốc từ giống Taft, có mẹ là chủng Guatemala nhưng không rõ đã thụ phấn của giống nào. Trái dạng trái lê, đôi khi có ngấn ở cổ trái, nặng từ 350-670g. Da hơi láng, xanh lơ. Thịt có màu vàng nhạt đến màu vàng hơi xanh, chứa từ 6-15% chất dầu. Hương vị thơm ngon. Cây trồng mau cho trái và cho năng suất cao. Cây tăng trưởng nhanh, có xu hướng mọc cao, lá và quả dễ bị nấm *Bersicacae Jenkins* phá hại.

- **Giống Booth 7:** Là giống lai giữa Guatemala và Antilles nhưng không biết rõ từ giống nào. Trái có hình hơi tròn. Nặng 280-560g. Da láng xanh sáng, vỏ dày và có sớ gỗ. Thịt có màu vàng sáng, chứa khoảng 14% dầu, rất ngon. Hạt tương đối lớn, nằm sát trong lòng quả. Tán cây có xu hướng tỏa rộng và rất sai trái, có khi ra trái quá nhiều làm kiệt sức hoặc ra trái cách năm. Nhược điểm của giống là trái sẽ rụng nhiều khi nhiệt độ xuống đến 3 độ C.

- **Giống Booth 8:** Cùng chung nguồn gốc như Booth 7. Trái hình quả trứng cỡ nhỏ đến cỡ lớn, nặng từ 250-800g. Vỏ hơi dày và có sớ gỗ. Da màu hơi xanh và hơi sần sùi. Thịt màu kem sáng, chứa 6-12% dầu, khá ngon. Hạt từ cỡ vừa đến cỡ lớn và nằm sát trong lòng quả. Cây có xu hướng tỏa rộng, có trái sớm, năng suất cao và ra trái từng chùm. Cây thường ra trái quá sức đến nỗi rụng lá, cành bị chết dần. Cây ra trái không đều, cách năm, do đó cần thiết tia bỏ bớt trái khi cây quá sây trái. Cây bị kiệt sức vì ra trái quá nhiều thường mất khả năng chịu lạnh.

- **Giống Hickson:** Không biết rõ nguồn gốc. Trái có dạng như trái xoài, cỡ vừa, nặng 450-560g. Vỏ dày, giòn. Da màu xanh, hơi sần sùi. Thịt màu vàng sáng, chứa 8-10% dầu, hương vị ngon. Cây mọc mạnh và có xu hướng mọc cao. Năng suất cao nhưng không đều. Chống chịu gió bão kém vì trái rụng nhiều.

- **Giống Monroe:** Phát hiện trồng xen trong vườn của các chủng Guatemala và Antilles. Trái có hình thuận nhưng một bên chóp trái hơi bằng

phẳng. Trái lớn, nặng 670-1200g. Da láng, xanh sậm. Vỏ hơi dày và dai. Thịt có màu vàng sáng, chứa 10-14% dầu, phẩm chất rất ngon. Hạt cỡ vừa và nằm sát trong lòng quả. Cây có xu hướng mọc tỏa rộng; cây cho năng suất cao.

- **Giống Hall:** Không rõ nguồn gốc. Trái hình quả lê dạng trái đẹp, trọng lượng từ 560-840g. Vỏ hơi dày, da hơi láng và có màu xanh sậm. Thịt màu vàng đậm, chứa 10-16% dầu, rất ngon. Hạt hơi lớn, nằm sát ở trong lòng quả. Cây mọc mạnh, tán tỏa rộng, chịu lạnh khá. Cây ra trái từng chùm, cho năng suất cao nhưng không đều.

- **Giống Choquette:** Không rõ nguồn gốc. Trái hình thuận, hơi khuyết vào một bên ở phần cuối trái. Trái cỡ lớn, nặng 670-1200g. Da hơi láng, có màu xanh lơ đến xanh đậm; vỏ trái hơi dai. Cơm quả dày màu vàng, chứa 8-13% dầu. Hạt cỡ vừa, dính sát hoặc hơi sát trong lòng quả. Cây mọc mạnh, tán tỏa rộng cho sản lượng ổn định.

- **Giống Collinson:** Trái hình bầu dục nặng 400-850g. Vỏ cứng, da màu xanh nhạt, láng. Thịt màu vàng kem và vị rất ngon. Cây mọc mạnh, năng suất cao, kháng bệnh.

- **Giống Winslowson:** Trái hình tròn. Vỏ dày, da xanh ngà và trơn láng. Nặng trung bình 500g. Thịt hơi vàng và bở. Hạt nhỏ và dẹt ở đầu. Cây mọc mạnh nhưng thường ra trái quá sức và bị bệnh nấm. Trái chậm chín và có thể giữ lâu.

- **Giống Fuerte:** Là giống lai giữa chủng Mexico và Guatemala. Trái có hình trái lê, nặng 250-400g. Vỏ trái mỏng, da láng, có màu xanh sậm. Thịt màu vàng kem, rất ngon, thịt chứa 25-30% dầu. Dạng hạt dài và đẹp. Giống này rất mẫn cảm với sự thay đổi thời tiết. Cây ra hoa sớm và dễ bị tác hại của sương giá. Đây là giống phổ biến trên thị trường (ở châu Mỹ).

Trên lĩnh vực thương mại những giống lai và những giống thuộc loài *Persea americana* Mill. (gồm các chủng Guatemala và chủng Antilles) được ưa chuộng hơn cả.

### **B. PHƯƠNG PHÁP NHÂN GIỐNG:**

Bơ có tính tạp giao rất mạnh giữa các giống nên vấn đề nhân giống hữu tính (bằng hạt) không

phải là phương pháp tối ưu. Do đó vấn đề đặt ra cho công tác giống cây bơ là tìm ra các phương pháp nhân giống vô tính có hiệu quả nhất. Có thể kể các phương pháp sau:

1. **Giâm cành:** Bordeult và Haury (1978) đã nghiên cứu thực hiện phương pháp này ở Cameroun. Hom có thể ra rễ và có thể không cần phun sương mù, nhưng kỹ thuật phức tạp chưa thông dụng và phổ biến nên cách này ít áp dụng.

2. **Chiết rễ:** Theo Nguyễn Cao Ban (1956), bơ có thể nhân giống vô tính bằng cách chiết rễ. Cách làm như sau: trên mặt đất, chung quanh gốc cây mẹ, chọn những rễ có đường kính cỡ 1cm, khía một đoạn vỏ, tách bỏ để làm gián đoạn mạch dẫn. Sau một thời gian, đoạn rễ dễ đâm chồi và được đánh di trồng. Phương pháp này sẽ làm tổn sức cây mẹ, gây bệnh cho rễ và hệ số nhân giống thấp nên ít khi áp dụng.

3. **Ghép cây:** Kỹ thuật đơn giản như đối với một số loại cây ăn quả khác. Thường áp dụng hai cách ghép mắt và ghép cành; nếu ghép cành thì cành ghép thường là cành có ngon. Tỷ lệ sống của phương pháp ghép này thường đạt 70-90%. Tốt hơn hết, nên chọn những giống kháng bệnh thối gốc rễ làm gốc ghép để đạt hiệu quả kinh tế cao trong việc nhân giống trồng trên quy mô lớn. Ngoài việc phối trí để có bộ giống thích hợp, cần chọn cây mẹ lấy cành ghép có các đặc điểm: năng suất cao và ổn định, không có xu hướng ra trái quá sức, trái cỡ vừa, phẩm chất ngon, thích nghi với khí hậu địa phương, có khả năng kháng bệnh...

Trong các phương pháp nhân giống vô tính trên đây, phương pháp ghép cây hiện nay được xem là phổ biến và có hiệu quả nhất.



# ĐỜI SỐNG VẬT CHẤT CỦA NGƯỜI LẠCH

NGUYỄN TUẤN TÀI  
ĐOÀN NAM SINH - LIÊNG HỒT HASUÉ  
PHÙNG KHẮC CƯỜNG - NGUYỄN HỮU TRANH

Người Lạch (hay còn viết Làc, Lat, M'Lates) là tên gọi của một nhóm cư dân nhỏ người Koro, sống lâu đời trên cao nguyên Lang Biang. "Lạch", theo tiếng địa phương, có nghĩa là "rừng thưa" dùng để chỉ vùng rừng thông, đời trọc từ dãy Lang Biang trải dài xuống hướng Tây Nam, bao gồm cả thành phố Đà Lạt ngày nay.

Trong suốt thời kỳ lịch sử, từ thế hệ này qua thế hệ khác, người Lạch đã trồng trọt, chăn nuôi, săn bắt muông thú, đi buôn...

## 1. TRỒNG TRỌT VÀ CHĂN NUÔI

Trong các loại hình kinh tế của người Lạch, trồng lúa nước được coi là hàng đầu. Ruộng Lạch tập trung ở các thung lũng, ven suối và phụ thuộc vào thời tiết, nên chỉ canh tác một vụ trong năm. Trong quá khứ, người Lạch chọn đất nơi sinh lầy có sẵn nước, nhưng dần dần qua kinh nghiệm cho thấy những nơi đó năng suất thấp, và nhờ học hỏi kinh nghiệm thủy lợi nhỏ của người Chu ru, nên họ chuyển sang địa bàn cao hơn, làm ruộng bậc thang (sré are: ruộng cao). Nông lịch được tính thành những thời đoạn như sau (tính theo dương lịch):

1. Từ tháng giêng đến tháng ba: giai đoạn nghỉ ngơi, đi buôn bán và làm những công việc khác. Chỉ cày ải vào tháng ba, khi thời vụ chuyển vào mùa mưa (mhiu do rah).

2. Giai đoạn gieo lúa 6 tháng (kuê me: lúa mẹ): tría bắp chiếm trọn tháng tư và năm, lúc này làm đất, thủy lợi, gieo trồng.

3. Gieo lúa ngắn hạn (kuê mắc: lúa 4 tháng) vào tháng 6 và tháng 7.

4. Tháng 8: Gieo đợt lúa cuối cùng, loại lúa ngắn hạn 3 tháng (kuê kon :lúa con).

5. Tháng 9 và 10 (khepor gloh: tháng giáp hạt): vào rừng kiếm thêm thức ăn, thu hoạch các lương thực phụ như bắp, đậu, bí v.v..

6. Tháng mười một (hro): bắt đầu thu hoạch.

7. Tháng chạp (lenggên towel): thu hoạch xong.

Song song với các giai đoạn nói trên, trước đây có những lễ nghi nông nghiệp tương ứng, càng ngày càng giảm bớt dần. Các giống lúa Lạch năng suất không cao. Kỹ thuật canh tác thời xa xưa khi còn chọn vùng sinh lầy để canh tác là thủy nậu, suốt lúa bằng tay. Dần dần, các dụng cụ được cải tiến: cày gỗ, cuốc, chuyển lên cày sắt, dùng sức kéo của trâu và gặt lúa bằng liềm. Những kinh nghiệm xem thời tiết qua kỳ sinh trưởng của động vật

được để lại từ thời kỳ làm rẫy, cách xem sao sau này, kỹ thuật làm đất (cày ải, phơi ải), làm thủy lợi tưới tiêu thuận tiện, ngâm giống trước khi sạ, dùng phân bón đã chứng tỏ sự thuần thục của người Lạch trong việc nông tang ở một trình độ nhất định.

Các loại cây lương thực khác như bắp, khoai, bầu, bí, ớt v.v... được trồng ở rẫy (mir), như một loại vườn trên sườn đồi trọc. Trước đây việc chọn rẫy - vườn được tiến hành vào mùa khô cùng cả làng, do ông chủ đất đứng ra điều hành, như một thời xa xưa họ đã chọn rẫy. Ngoài ra, rau và cây ăn trái vào thời kỳ hiện đại được trồng xung quanh nhà ở, trở thành vườn như ở người Việt.

Bổ sung cho nền kinh tế trồng trọt, người Lạch chăn nuôi trâu, ngựa, heo, chó, dê, gà, vịt và sau này có bò. Trâu là gia súc đầu bảng trước đây và sau này, không chỉ để giết thịt trong những lễ hiến sinh, mà còn là sức kéo và vật định giá trong buôn bán. Trong khi đó, bò được nuôi chỉ nhằm cung cấp thịt cho những bữa ăn và tiệc tùng thường nhật. Tất cả đều được thả rông trong một thời gian dài lịch sử, qua mãi đến sau này do nhu cầu bảo vệ và sử dụng phân bón, người Lạch đã sớm biết xây cái chuồng trại.

Nuôi ngựa là một đặc điểm độc đáo của người Lạch. Có một thời thịnh vượng của chăn nuôi ngựa, bởi chúng trở thành phương tiện đi lại, chuyên chở thích hợp ở vùng đồi núi khúc khuỷu nhấp nhô, chúng còn là hàng hóa để buôn bán với các cư dân khác, có lúc đổi được ba bốn con trâu. Thời kỳ này binh quân mỗi gia đình có từ 5 - 10 con. Giống ngựa Lạch khỏe, ít bệnh, dễ chữa trị. Người Lạch cưỡi ngựa rất giỏi, nhờ ngựa họ đi buôn bán được khắp nơi quanh vùng, để lại những dấu chân Lạch "tròn" trên cao nguyên Lang Biang (\*).

## 2. CÁC NGHIỆP PHỤ KHÁC

Truyền thuyết Lạch giải thích người Chil là thợ rèn giỏi, bởi vì bà Ka Tông chỉ truyền cho họ một nghề đó. Nhưng đó chỉ là sự giải thích sau này của các nghề nhân dân gian Lạch, chứ thực ra, chúng ta vẫn còn nghe được những truyền thuyết về lửa sắt được lấy ra từ Brah - Ting (làng dưới đất) và nghề rèn của các nhóm cư dân Koro. Cũng như vậy, sự mai một của nghề dệt ở Lạch, so với người Mạ đầu thế kỷ, hoàn toàn do điều kiện buôn bán thuận tiện của người Lạch.

Tuy là cư dân nông nghiệp, quen tự cung tự cấp, với quan niệm "trọng nông ức thương" như bao cư dân Đông Nam Á cổ khác, nhưng người Lạch sớm chấp nhận

một nghề phụ mới : buôn bán, và coi nó là một nguồn thu nhập quan trọng, bù vào khoản thiếu hụt lớn do kinh tế sản xuất và chiếm đoạt không đáp ứng được. Do có quan hệ đặc biệt như đã nói ở trên với các cư dân buôn bán khác như Chăm, Chu ru, người Lạch sớm được độc quyền "luu thông phân phối" ở vùng cao nguyên Lang Biang với các cư dân Chil, Mnông. Họ đã lập những trạm nghỉ và buôn bán ở Lạch Dừng (Đầm Ròn, huyện Lắc), ở Lang Khanh (Láng Tranh), gọi là những hiu chung (thương trạm).

Khi Vương quốc Chăm pa bị tan rã, việc buôn bán của người Lạch kéo dài về phía Đông từ Đơn Dương xuống Phan Rang, Nha Trang vì nhu cầu muối và sắt của các cư dân đòi hỏi cấp bách và mở rộng sang phía Tây Bắc, tận Campuchia. Mùa khô, khi công việc đồng áng rảnh rỗi, họ tổ chức thành từng nhóm hai ba chục người, có khi cả gia đình với chiếc gùi trên vai. Một chuyến buôn có thể kéo dài từ 15 - 20 ngày, xuống biển họ mang những sản phẩm của cao nguyên: gạo nai, ngà voi, dây mây, nghệ, hạt ngô (thông), có khi lùa thêm trâu, ngựa, để chuyển trở về với muối, sắt và đồ trang sức thích mắt. Với muối, sắt, họ có thể đổi với bà con cư dân lân cận gạo, vải, dụng cụ sản xuất và đổi với người Khmer chiêng, ché... Đơn vị định giá thường dùng trâu, chẳng hạn ở vùng người Chil một con trâu đổi 30 miếng sắt, một chén muối tương đương với một gùi gạo (40 kg)...

Đóng vai trò thương nhân, người Lạch hiểu rằng: "Làm đất phải cuốc hết ngày, đi buôn phải giao du khắp chốn" và chính nhờ vậy, họ thu lượm được những "sàng khôn" của thiên hạ trên mỗi "dải đàng". Làm một nghề bán chuyên nghiệp nhưng đã trở thành truyền thống của người Lạch. Đến đầu thế kỷ này, họ đã tích lũy không ít kinh nghiệm: cho nợ những khách hàng quen, dùng mối lái và luôn trả thù lao cho họ ngay cả những khi thua lỗ, giữ chữ tín như một thương nhân chân chính, làm cho việc buôn bán tuy không thành nghề nghiệp chính, nhưng đã thấm sâu vào văn hóa của người Lạch. Nghi lễ cúng Yang trước và sau một chuyến buôn, dùng bói toán để hỏi thần Ghè trước một chuyến đi ... Chính vì vậy, người Lạch đã có một thời được các cư dân láng giềng khen tặng về sự thông minh. Những chuyến buôn như vậy là một lần du lịch, mang lại cho họ những điều thú vị, không ít điều đã trở thành truyền thuyết và truyện cổ tích vẫn thường được kể lại.

Chính vì buôn bán mà những nghề rèn, dệt và chế tác vật dụng mang tính chất tự cung tự cấp khác của người Lạch bị mất dần, nhưng lại khuyến khích những nghề sản xuất ra hàng hóa. Đó là nghề đan cói. Đan lát ở người Lạch được phân công khá rõ ràng: đàn ông đan gùi, nong, nia, đồ đựng thóc gạo, phụ nữ đan cói. Các sản phẩm cói: chiếu (bè), mũ (duon), túi đựng thức ăn (pơ) được trao đổi và buôn bán khắp nơi. Người phụ nữ Lạch được truyền dạy từ thế hệ này sang thế hệ khác. Những ai khéo tay được kính trọng, dấu hiệu "biết đan" trở thành một tiêu chuẩn đánh giá cao trong cộng đồng. Những cây cói (toyông) được thu nhặt từ vũng lầy ở địa

phương, chọn thành kích cỡ phơi khô, sau đó chuối vót (ớt toyông), đem ngâm nước (tram toyông), phơi lại (pro toyông) đem để chỗ mát mẻ cho mềm lại rồi mới đan. Kỹ thuật nhuộm màu dựa vào chất liệu tự nhiên: từ cây duêch rừng (hay trồng ở vườn). Kỹ thuật đan khá sắc sảo, các hoa văn hình học được trang trí có giá trị thẩm mỹ cao. Chiếu Lạch bền, gấp không bị gãy, đẹp bởi sự mềm mại, hoa văn thanh nhã nhưng rất nổi, đặc biệt là bè bang (loại chiếu người Lạch dùng cho người chết). Điều đáng tiếc, nghề đan cói do điều kiện hiện tại đang thoái hóa và mất dần trong nền kinh tế thị trường.

### 3. KINH TẾ CHIẾM ĐOẠT

Ba hình thức chính của kinh tế chiếm đoạt là săn bắt, hái lượm và khai thác lâm sản (những sản phẩm sẵn có của thiên nhiên) còn lưu giữ những đặc điểm thô sơ, đơn giản từ thời nguyên thủy. Nó đóng góp một phần quan trọng cho bữa ăn thường ngày của người Lạch. Cao nguyên Lang Biang rộng lớn, tương đối bằng phẳng với các đồi cỏ xen lẫn, vốn là những nơi sinh sống của những bầy thú, do đó càng khuyến khích hoạt động săn bắt. Để săn bắt thú, người Lạch dùng bẫy: bẫy sập (che raoh), bẫy đập (dier sat), bẫy chặt (dier ah), bẫy thông lọng (dier xơ), bẫy nút (dier xetap) hoặc bắn bằng cung, bằng ná, phóng lao. Các loại bẫy này thường bắt được heo rừng, mang, nai, thỏ và các loại thú bộ móng guốc nhỏ khác. Người Lạch còn dùng bẫy nhựa để săn bắt chim.

Hình thức săn bắt tập thể hoạt động khá nhộn nhịp và phong phú. Chỉ huy thường là những người thợ săn giỏi, chủ của bầy chó săn. Tốp đi săn chia thành hai nhóm, nhóm săn đuổi cùng bầy chó dồn con thú chạy theo những tuyến rừng dự định. Trong tay cầm những lao nhọn, họ la hét, huýt chó, tiếng chó sủa vang động cả một góc rừng. Nhóm thú hai gồm những thợ săn dùng cạm và kinh nghiệm đón sẵn những nơi dự định thú sẽ chạy qua để liêu diết con thú. Cũng có thể họ dò tìm được đường đi ăn của các con thú, đào hầm sâu cắm chông (rộng 4 x 5 m, sâu 1,5 - 2 m) dồn đuổi thú sập hầm để bắt. Những hình thức này dùng để săn các thú lớn như trâu rừng, gấu, hổ, nai... Kết quả được chia công bằng cho mọi thành viên tham gia: những người có công như người chỉ huy, chủ bầy chó, người đâm thú đầu tiên bao giờ cũng được phần hơn. Riêng đầu thú dành cho người chủ chốt như một biểu hiện kính trọng, bởi vì nó lại được dùng để chiêu đãi mọi người sau một chuyến đi săn thành công.

Đánh bắt cá được tiến hành ở các dòng suối vùng đầm nước (tonô) bằng nhiều phương tiện khác nhau: dó (pàn), gậy chọc (kotikô), rổ xúc (car char ka), vó (du) và sau này có thêm lưới. Công việc này thường xuyên hơn săn bắt thú, phụ nữ và trẻ em đều tham gia được. Ngoài phương cách trên, người ta suối cá bằng một thứ cây độc, hay phương pháp bịt đầu nguồn...

Công việc hái lượm thức ăn rừng được "chuyên môn hóa" cho phụ nữ và trẻ em. Thức ăn rừng Lang Biang rất phong phú về rau (kon siêu, bepse, mpar, mber, chuối rừng, dọt mây, cà đắng và nhiều loại nấm...), cộng với rau

vườn nên bữa ăn nào của người Lạch cũng có món rau làm thức ăn chính.

Nghề khai thác rừng trước hết là gỗ, tre để xây dựng nhà ở, chuồng trại, đan lát và chế tác các dụng cụ gia dụng. Nhiều loại lâm sản như mây, ngo, một số cây thuốc được khai thác thành sản phẩm trao đổi buôn bán. Y học dân tộc của người Lạch từ thời xa xưa cũng khá phong phú, đang bị mai một dần vì sớm tiếp xúc với một nền y học tân tiến hơn của người Chăm và người Pháp.

#### 4. SINH HOẠT VẬT CHẤT

Người Lạch ở theo từng buôn làng, một tổ chức xã hội cổ truyền các cư dân miền Thượng. Việc dời, dựng buôn, như chúng ta đã biết với nhiều nguyên nhân và mục đích khác nhau, đều do chủ làng đôi khi là Hội đồng già làng quyết định. Việc chọn địa điểm xây dựng làng phụ thuộc vào nhiều yếu tố: gần nguồn nước, gần nơi canh tác, địa thế bằng phẳng, gần đường đi... Có hai cách chọn đất làm nhà: để bẫy hạt gạo và bẫy hòn than xuống đất lấy chén dầy lại, đặt một chén nước dầy bên cạnh. Qua đêm, nếu thấy vơi, thì mảnh đất "có ma", sẽ không ai dám làm nhà vì sợ tai họa, rui ro; hoặc rớt bốn chén nước dầy, dầy bằng lá porlăn, hôm sau bị vơi, cũng phải bỏ. Nếu phải chọn sang đúng vùng đất của buôn khác thì trước đó phải có thủ tục sang nhượng hay mua bán, và kết thúc phải có một lễ cúng Yang để ngài làm chứng cho sở hữu chủ mới. Đường đi thường chạy vào giữa làng và nhà cất hai bên. Xung quanh được rào bằng tre nứa khá dày vừa để giữ cho gia súc khỏi đi ra ngoài, vừa bảo vệ chúng và buôn làng khỏi sự tấn công của thú dữ. Nhà tốt nhất là quay về hướng Đông, phía "bắt đầu của sự sống" như người Lạch vẫn quan niệm.

Nhà ở của người Lạch có hai dạng: nhà sàn và nhà sạp, theo cách nói của giáo sư Từ Chi. Nhà sàn thường là của gia đình giàu có và khá giả trong buôn. Nhà lợp tranh hai mái uốn, có vách phên nghiêng ra ngoài nẹp tranh để chống cái lạnh. Trước đây các nhà sàn thường được dựng cao hơn để đề phòng thú dữ, phía trước cửa thường có cầu thang rộng, tuy không bằng các cầu thang của các cư dân Bắc Tây Nguyên. Lên xuống bằng một cầu thang buộc dây hay một cây gỗ có khắc bậc. Người nghèo do ít có điều kiện chuẩn bị nên hay làm nhà sàn thấp hoặc nhà trệt có vách hoặc hai mái úp xuống đất. Hình thức nhà dài của người Lạch (đại gia đình) sớm bị phá vỡ, nhưng chưa thật sự triệt để như ở người Ba Na. Kiểu nhà sạp, kiểu nhà một cửa ra vào, không gian trong nhà tối là một loại kiến trúc điển hình nhà ở của các cư dân Nam Tây Nguyên. Sàn nhà hoặc sạp ngủ và sinh hoạt có thể ghép gỗ hoặc lát lồ ô đập phẳng. Kỹ thuật lắp nhà cổ truyền rất đơn giản: dùng cột ngoạm để đặt cây hay cột khắc và dùng dây mây buộc lại. Mỗi một gia đình đều tự tìm kiếm vật liệu xây dựng trong những ngày rảnh rỗi, chỉ đến khi dựng nhà thì bà con dân làng đến làm giúp, như một nghĩa vụ của mỗi thành viên đối với cộng đồng. Khi vào rừng lấy gỗ, gặp con dỏ hay con vượn kêu thì phải bỏ; bằng không, sẽ bị tai họa (cháy nhà, tật bệnh).

Mặt bằng sinh hoạt không có vách ngăn, dù có nhiều hộ gia đình. Mỗi gia đình có thể có một bếp ăn. Phía sau ở vách đối diện với cửa là hàng ché, giỏ đựng đồ đạc và bàn thờ cúng tổ tiên. Phía trên bếp, người Lạch thường dùng làm gác để đựng thức ăn dự trữ và kho trữ lúa. Đối với gia đình nhiều hộ thì bếp chính là của chủ nhà (pô hiu), các bếp của các gia đình khác (hộ gia đình) được sắp xếp theo vai vế và quan hệ trực thuộc kéo dài đến tận vách. Người con trai chưa có gia đình thường nghỉ ở phòng khách, ngay trung tâm nhà, đối diện với cửa ra vào. Khách đến thường ngủ chung ở khu vực này và được các hộ (bếp) góp cơm, thức ăn cho hộ trong nhà, hộ chịu trách nhiệm tiếp khách. Mọi sinh hoạt của các gia đình (ăn uống, nghỉ ngơi, tiếp khách) đều diễn ra xung quanh bếp lửa của mỗi gia đình. Cha mẹ về già thường ở với con út. Khi số khẩu trong gia đình tăng lên, ngôi nhà có thể được coi nới thêm. Nhưng nếu muốn tách thành nhà riêng, phải được sự thỏa thuận của gia đình và đồng ý của chủ nhà. Ngôi nhà mới cất cạnh ngôi nhà mẹ mình.

Thức ăn của người Lạch thường được chuẩn bị ngày 3 bữa. Cơm, canh trước kia đều nấu trong ống nứa và sau đó mới có nồi đất, nồi đồng và gang thay thế. Các món được chế biến khô để cho tiện ăn bốc. Canh là một món rau được trộn với tấm thường bỏ thêm ớt, không có gia vị nào khác. Thịt cá cũng được kho, luộc hay nấu với cây chuối non.

Thức uống là nước suối được mang về và đựng trong các trái bầu, trong các ghè. Rượu cần (tornom) là đặc sản của các cư dân Thượng nói chung, cách chế biến tương đối giống nhau: từ các nguyên liệu như gạo, ngô, sắn... trộn với các men. Khác nhau chỉ là các nguyên liệu men được chế biến từ các cây rừng địa phương nên hương vị rượu cần mỗi nơi một khác. Thuốc lá cũng được người Lạch trồng và chế biến.

Y phục của người Lạch rất đơn giản: tất cả đều cởi trần, đàn ông đóng khố, phụ nữ mặc váy ngắn. Khi vải còn khó tìm, họ đã dùng vỏ cây rừng ngâm cho hết nhựa, gập đôi lại khoét cổ và ống tay khâu lại bằng dây mây để làm áo chống rét. Do điều kiện hiếm hoi nguyên liệu bông sợi, nghề dệt của người Lạch vì vậy cũng không phát triển, họ phải mua lại vải của người Chil, Mông, Chăm sau này. Người đàn ông đóng một chiếc khố dài bằng ba sải tay Lạch (mỗi sải từ 50 - 60 cm), rộng hơn một gang, có hoa văn theo dải dọc, quấn vòng quanh bụng, luồn qua háng, để cho hai đầu khố che phía trước và phía sau mông. Người phụ nữ mặc váy hở quấn quanh người một vòng và giắt cặp. Váy của họ thường màu đen bố cục hình dải màu trắng viền dọc tấm vải. Khi trời lạnh, người Lạch quấn thêm một chiếc chăn (ù). Trang sức là những vòng cổ, vòng tay, cuôm và khuyên căng tai. Tục cạo răng căng tai của người Lạch đã được bỏ sớm nhất [29]. Tất cả đều búi tóc lên đỉnh đầu dùng dây thắt. Người giàu có quấn thêm khăn hoặc đồ trang sức mà họ cho là đẹp.

(Trong ĐÀ LẠT - THÀNH PHỐ CAO NGUYÊN)

(\*) Câu ngôn ngữ "Lac wil, Cil pong" (Lạch tròn, Chil vuông) được giải thích như vậy.

# MỘT ĐƯỜNG CONG MỚI VÀ CÁC ỨNG DỤNG

HUYỀN VĂN TOẠI

Tạp chí khoa học "TENRAG" của Trường đại học Canberra (Australia) số tháng 4.1993 đã đăng bài Một đường cong và các ứng dụng (A new curve and its applications) của ông Huỳnh Văn Toại, một giáo viên ở Đà Lạt. Sau đây là bản trích dịch của bài báo này:

Trong bài này, xin được giới thiệu một đường cong mới, đường cong Cánh-Sen, và một dụng cụ mới, thước chữ T có rãnh.

Đường cong Cánh-Sen là cơ sở của định lý chia góc bất kỳ thành ba phần bằng nhau. Nó được dùng để dựng một số đa giác đều như hình 5 cạnh đều, hình 9 cạnh đều...

## 1. DẪN NHẬP

Bài toán chia góc bất kỳ thành ba phần bằng nhau bằng thước thẳng và compa ra đời đầu tiên cách đây khoảng 25 thế kỷ, theo chỗ hiểu biết của tôi, là không giải được. Phép dựng hình cổ điển, ngoài các đường thẳng và các đường tròn, còn dựa vào các đường cong, đơn giản như parabol, hyperbol và phức tạp như Lemniscate-de-Bernouilli. Một câu hỏi có thể được đặt ra là: "Tại sao chúng ta không tìm kiếm các đường cong khác và triển khai các dụng cụ khác để giải bài toán."

Các thước đo góc có thể đáp ứng cho câu hỏi đó. Bằng một thước đo góc, có thể chia một góc nào đó thành một số góc bằng nhau. Đây là một phương pháp thực hành và có thể thỏa mãn các kỹ sư nhưng không làm thỏa mãn các nhà toán học.

Bài này giới thiệu một dụng cụ mới: cây thước chữ T có rãnh ở mỗi nhánh, có thể dùng để vẽ đường cong (gọi là đường cong Cánh-Sen) xác định bởi phương trình sau đây:

$$y = \pm \frac{\sqrt{3 - 2x^2} - \sqrt{9 - 8x}}{2}$$

với  $0 \leq x \leq 1$

Trên cơ sở của các phần triển khai này, bài toán chia góc bất kỳ thành ba phần bằng nhau và một số bài toán dựng hình khác có thể giải được.

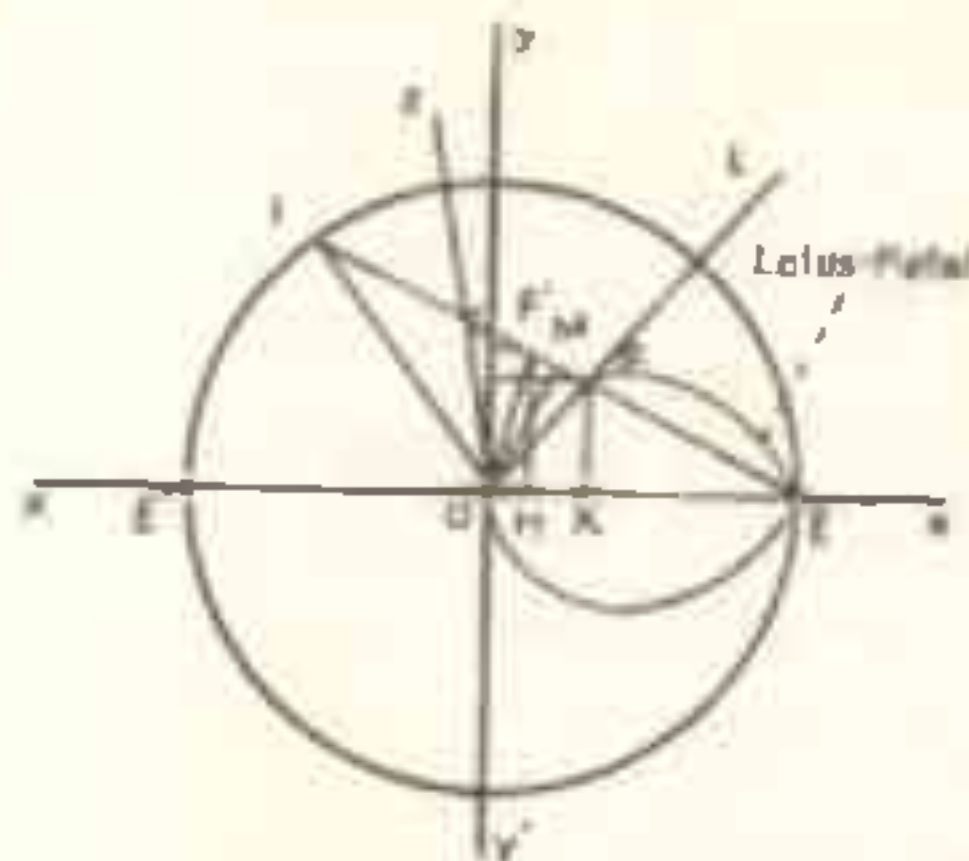
## 2. ĐƯỜNG CONG CÁNH-SEN

### 2.1. Định nghĩa và khái niệm

Xét một điểm I chuyển động trên đường tròn mà đường kính là E'E, sao cho độ dài của dây cung EI luôn luôn lớn hơn hoặc bằng  $R = 1$ , bán kính của hình tròn. Đường cong Cánh-Sen là quỹ tích của điểm

F trên dây cung EI và luôn cách đều điểm I một khoảng cách FI bằng R.

Đường cong Cánh-Sen là một đường cong



phẳng khép kín và được xác định bởi phương trình:

$$y = \pm \frac{\sqrt{3 - 2x^2} - \sqrt{9 - 8x}}{2} \quad \text{với } 0 \leq x \leq 1$$

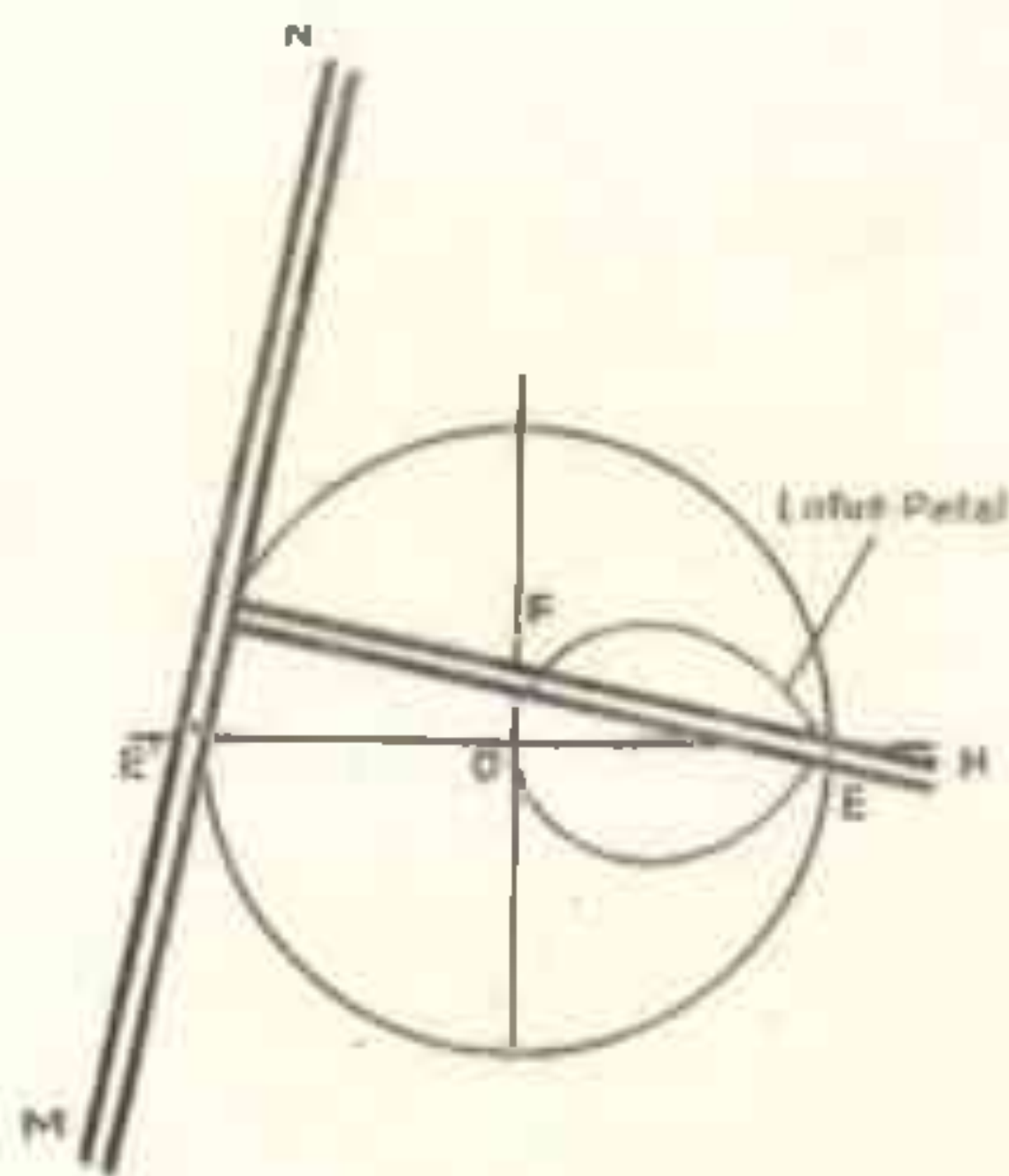
Đường cong nhận x'x làm trục đối xứng, y'y làm tiếp tuyến tại O, tâm của hình tròn.

### 2.2. Định lý

Đường cong Cánh-Sen có trục đối xứng  $OE = 1$  nằm trên đường kéo dài của cạnh  $Ox'$  của góc  $x'Oz \leq \pi$ , cắt phân giác Ot của góc  $EOz$  kẻ và hù với  $x'Oz$  tại một điểm F ở trên dây cung EI của hình tròn  $(O;1)$ ,

$$\text{và } \widehat{IOz} = x'Oz / 3$$

### 2.3. Thước chữ T có rãnh:



Thước chữ T có rãnh là một dụng cụ dùng để vẽ đường cong Cánh-Sen. Nó gồm hai nhánh:

$MN = 4$  và  $IH = 2$ ; mỗi nhánh có một rãnh. Hai rãnh đều thẳng góc tại I. Một hột chì được gắn cố định ở điểm F trên trục của nhánh IH với  $FI = 1$ .

Để vẽ đường cong Cánh-Sen, dính hai đỉnh nhọn ở E' và E với  $E'E = 2$ . Chuyển động thước chữ T sao cho hai rãnh của thước trượt theo hai đỉnh nhọn, điểm I sẽ chuyển động trên đường tròn đường kính



E'E và bút chì F sẽ vẽ đường cong Cánh-Sen có trục đối xứng là E'E.

### 3. CÁC ỨNG DỤNG

#### 3.1. Chia một góc thành ba phần bằng nhau:

Đường cong Cánh-Sen và định lý được giới thiệu ở mục 2 có thể dùng như là một cơ sở lý thuyết để giải bài toán chia góc bất kỳ thành ba phần bằng nhau. Thật vậy, đối với một góc lớn hơn  $\pi$ , chúng ta có thể chia góc đó ra làm hai nửa phần. Mỗi nửa phần sẽ chia nhỏ thành ba phần bằng nhau.

#### 3.2 Cách dựng các đa giác đều.

Đường cong Cánh-Sen có thể dùng để vẽ một số đa giác đều nội tiếp trong một đường tròn. Bài toán có thể được chỉ rõ đơn giản như sau:

Tìm một điểm F trên nửa đường tròn có đường kính E'E và thỏa mãn:  $E'OF / IOE = a$ . Ở đây O là tâm và  $a = 2/5, 6/5$  hay  $6/7...$

Điểm F là giao điểm của dây cung EF của đường tròn và đường cong Cánh-Sen, và cũng là giao điểm của đường cong Cánh-Sen và các đường cong khác xác định bởi một trong các phương trình sau đây:

$$y^2 - 3x^2 + 4x - 1 = 0 \quad (a = 2/5)$$

$$y^2 (1 - 4x) + x^2 (4x - 3) = 0 \quad (a = 6/5)$$

$$y^4 - (10x^2 - 8x + 1)y^2 + x^2(5x^2 - 8x + 3) = 0 \quad (a = 6/7)$$

#### 3.3 Các ứng dụng khác:

Đường cong Cánh-Sen có thể dùng để giải nhiều bài toán dựng hình khác, một số bài toán như sau:

1. Dựng các đa giác đều như sau: 5 cạnh đều, 9 cạnh đều, 10 cạnh đều, 15 cạnh đều, 18 cạnh đều...

2. Dựng một cát tuyến cắt 2 cạnh của một góc cho trước tạo thành một tam giác có 2 góc mới theo tỷ lệ 2/1.

3. Dựng một tiếp tuyến với cung AD của đường tròn (O;1), cát đoạn nối dài của bán kính OD tại N, và cát tiếp tuyến At tại N' sao cho  $N'N / AN' = 2$ .

### 4. KẾT LUẬN

Bằng thước thẳng và compa, hầu như không thể vượt qua được một số bài toán dựng hình. Một trong số bài toán đó là bài toán chia góc bất kỳ thành ba phần bằng nhau. Đường cong Cánh-Sen và phương trình của nó được dựa trên cơ sở lý thuyết để giải bài toán này. Nó có thể được dùng để giải nhiều bài toán tương tự khác. Thước chữ T có rãnh có thể được sử dụng như một dụng cụ có hiệu quả trong phép dựng hình như vẽ các đa giác đều, các tam giác thỏa mãn được những điều kiện đặc biệt....

## BIỆN PHÁP TỔNG HỢP...

(Tiếp theo trang 10)

Nếu chân đất đá bị nhiễm bệnh nặng nên kết hợp việc làm đất với việc xử lý đất bằng thuốc hóa học, diệt một số cây cỏ dại ký chủ. Mực khác dùng cây chống bệnh như: DT 95, TRI 2042 và 777.

Như vậy muốn phòng trừ tuyến trùng có hiệu quả cao, cần phối hợp các biện pháp trong quy trình phòng trừ tổng hợp một cách liên hoàn, làm như thế nào để cây chè không bị hại, sinh trưởng và phát triển tốt cho năng suất cao, mang lại hiệu quả kinh tế cao.

### 3. KẾT LUẬN

Sau một thời gian tiến hành nghiên cứu, chúng tôi có nhận xét và rút ra một số kết luận chính về tuyến trùng hại chè ở Lâm Đồng như sau:

- Tùy theo mức độ bị hại của cây chè có mật độ tuyến trùng gây hại khác nhau.

- Tùy mức độ bị hại mà cây chè có biểu hiện khác nhau.

- Thời điểm tuyến trùng phát sinh mạnh trong năm vào tháng 12 dương lịch.

- Sự thiệt hại của tuyến trùng làm giảm mật độ vườn chè nghiêm trọng và ảnh hưởng đến kinh tế.

- Trong các biện pháp phòng trừ tổng hợp hiện nay thì biện pháp hóa học đóng vai trò chủ đạo.

Các loại thuốc hóa học ở Lâm Đồng như Mocap và Furadan có tác dụng trừ tuyến trùng tốt.

Do đó:

- Cần tiếp tục nghiên cứu để biết được đặc điểm của tuyến trùng một cách chi tiết hơn nữa.

- Cần nhập một số loại thuốc mới để phòng trừ có hiệu quả hơn.

Qua kết quả này, chúng tôi mong rằng người trồng chè tùy từng điều kiện cụ thể mà vận dụng các biện pháp để mang lại hiệu quả cao, hạn chế sự thiệt hại do tuyến trùng gây ra, tạo nên vườn chè tốt có năng suất cao, góp phần tăng nhanh mặt hàng xuất khẩu.



## CHƯƠNG TRÌNH LỄ HỘI

### KỶ NIỆM 100 NĂM

## ĐÀ LẠT HÌNH THÀNH VÀ PHÁT TRIỂN

### Phần 1: CHƯƠNG TRÌNH TRONG LỄ HỘI

Ngày thứ nhất : 21.11.1993

#### Buổi sáng :

8giờ - 10giờ30 :

Khai mạc lễ hội tại sân vận động Đà Lạt

- \* Diễu hành xe hoa
- \* Diễu hành quân chúng
- \* Cảnh diễn hóa khai mạc lễ hội
- \* Đồng diễn thể dục
- \* Diễu hành của đoàn đua xe đạp toàn quốc
- \* Biểu diễn múa lân và sư tử.

10giờ30 - 11giờ30: Tại Đồi Cù Đà Lạt

- \* Khai trương sân golf

#### Buổi chiều:

14giờ30 - 16giờ00: Tại sân vận động Đà Lạt

- \* Cúp bóng đá "Đà Lạt - trăm năm" (các đội mạnh)

#### Buổi tối:

18 giờ đến 20 giờ: Tại sân khấu khu vực lễ hội

- \* Biểu diễn nghệ thuật chuyên nghiệp của Đoàn ca múa Lâm Đồng và Đoàn ca múa Bông Sen TP Hồ Chí Minh

Ngày thứ hai : 22.11.1993

#### Buổi sáng :

7giờ00 : Tại khu vực Hồ Xuân Hương

- \* Đua xe đạp toàn quốc (60km nam, 40km nữ)

8giờ00: Tại trung tâm thể thao

- \* Chung kết giải bóng chuyền toàn tỉnh

#### Buổi chiều:

14 giờ: Tại khu vực Hồ Xuân Hương

- \* Biểu diễn lướt ván của Câu lạc bộ dưới nước TP Hồ Chí Minh

#### Buổi tối:

19giờ00 - 22giờ00: Tại sân khấu lễ hội

- \* Biểu diễn nghệ thuật chuyên nghiệp của

Đoàn ca múa Bình Thuận và Đoàn nghệ thuật dân gian Chăm (Ninh Thuận)

Ngày thứ ba : 23.11.1993

#### Buổi sáng:

8giờ00: Tại chân núi Lang Biang

- \* Khai mạc liên hoan văn hóa công chiêng
- \* Thi leo núi
- \* Thi đua ngựa không yên

8giờ00: Tại trung tâm Hoà Bình

- \* Giải việt dã quần chúng "Đà Lạt - trăm năm"

#### Buổi chiều:

14giờ30-16giờ00: Tại sân vận động Đà Lạt

- \* Cúp bóng đá "Đà Lạt - trăm năm" (các đội mạnh)

#### Buổi tối:

19giờ00: Tại sân khấu lễ hội

- \* Giới thiệu những giọng hát hay và đôi nhảy đẹp tình Lâm Đồng 1993
- \* Liên hoan các nhóm ca khúc trẻ xuất sắc
- \* Nghi thức bế mạc

- \* Đốt pháo hoa

### Phần 2: CHƯƠNG TRÌNH TRƯỚC LỄ HỘI

1. Khai mạc triển lãm ảnh nghệ thuật tại nhà triển lãm thành phố Đà Lạt (19.11.1993)
2. Khai mạc hội chợ triển lãm tại trung tâm thể thao (20 - 27.11.1993) (Có biểu diễn của các đội TTLĐ Lâm Đồng và TP Hồ Chí Minh)
3. Liên hoan văn nghệ quần chúng TP Đà Lạt (Từ 15-20.11.1993)
4. Liên hoan tiếng hát truyền hình toàn quốc
5. Tổ chức Hội thảo khoa học
6. Khai mạc giải bóng chuyền toàn tỉnh
7. Khai mạc Cúp bóng đá "Đà Lạt - 100 năm"

BAN TỔ CHỨC LỄ HỘI

Giấy phép xuất bản số 46/VHTT-TT do Sở văn hóa - thông tin và thể thao tỉnh Lâm Đồng cấp ngày 25.10.1993. Sắp chữ điện tử tại Ban khoa học và kỹ thuật Lâm Đồng, Báo Lâm Đồng. In tại Xí nghiệp bản đồ II. In xong và nộp lưu chiểu tháng 11.1993.

KIẾN  
TRÚC



Biệt thự Merionnet  
BÀ TRUNG



▲ Trường cao đẳng sư phạm  
(Trường trung học Yersin cũ)  
TRẦN NGỌC HIỆP



Khách sạn  
đường Trần Hưng Đạo  
MPK

# THÔNG TIN

# Khoa học & Công nghệ

## BAN KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT TỈNH LÂM ĐỒNG

### TRONG SỐ NÀY:

SONG KIM	Báo cáo tình hình hoạt động sáng kiến cải tiến kỹ thuật, hợp lý hóa sản xuất và sáng chế trong thời gian qua. Phương hướng nhiệm vụ trong các năm 1993-1995.
PHẠM S	Chỉ thị của UBND tỉnh Lâm Đồng về việc đẩy mạnh phong trào sáng kiến - sáng chế trong những năm 1993-1995 và các năm tiếp theo
NGUYỄN THỌ BIÊN	Vài nét về lịch sử lãnh thổ Lâm Đồng
TRẦN ĐỨC LỘC	Biên pháp tổng hợp phòng trừ tuyến trùng hại chè ở Lâm Đồng
LÊ THỊ THÔNG	Các loại sâm ở Lâm Đồng
NGUYỄN HỮU TRANH	Nghĩ về Đà Lạt trăm năm
TÔN THẮT SAM	Gió và chế độ gió ở Đà Lạt
LIÊN HIỆP KHOA HỌC - SẢN XUẤT ĐÀ LẠT	Đà Lạt, nơi nghỉ dưỡng
NGUYỄN TUẤN TÀI	Hồng khô, đặc sản của Đà Lạt
ĐOÀN NAM SINH	Giống và phương pháp nhân giống bơ
LIÊNG HỒT HASUÊ	
PHÙNG KHẮC CƯỜNG	
NGUYỄN HỮU TRANH	Đời sống vật chất của người Lạch
HUỲNH VĂN TOẠI	Một đường cong mới và các ứng dụng

Ảnh bìa : Một góc hồ Xuân Hương

NGUYỄN BÁ MẬU

1987

