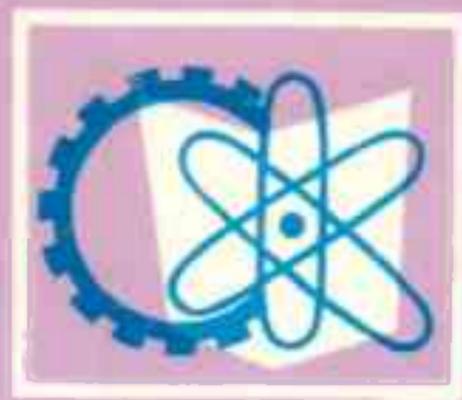


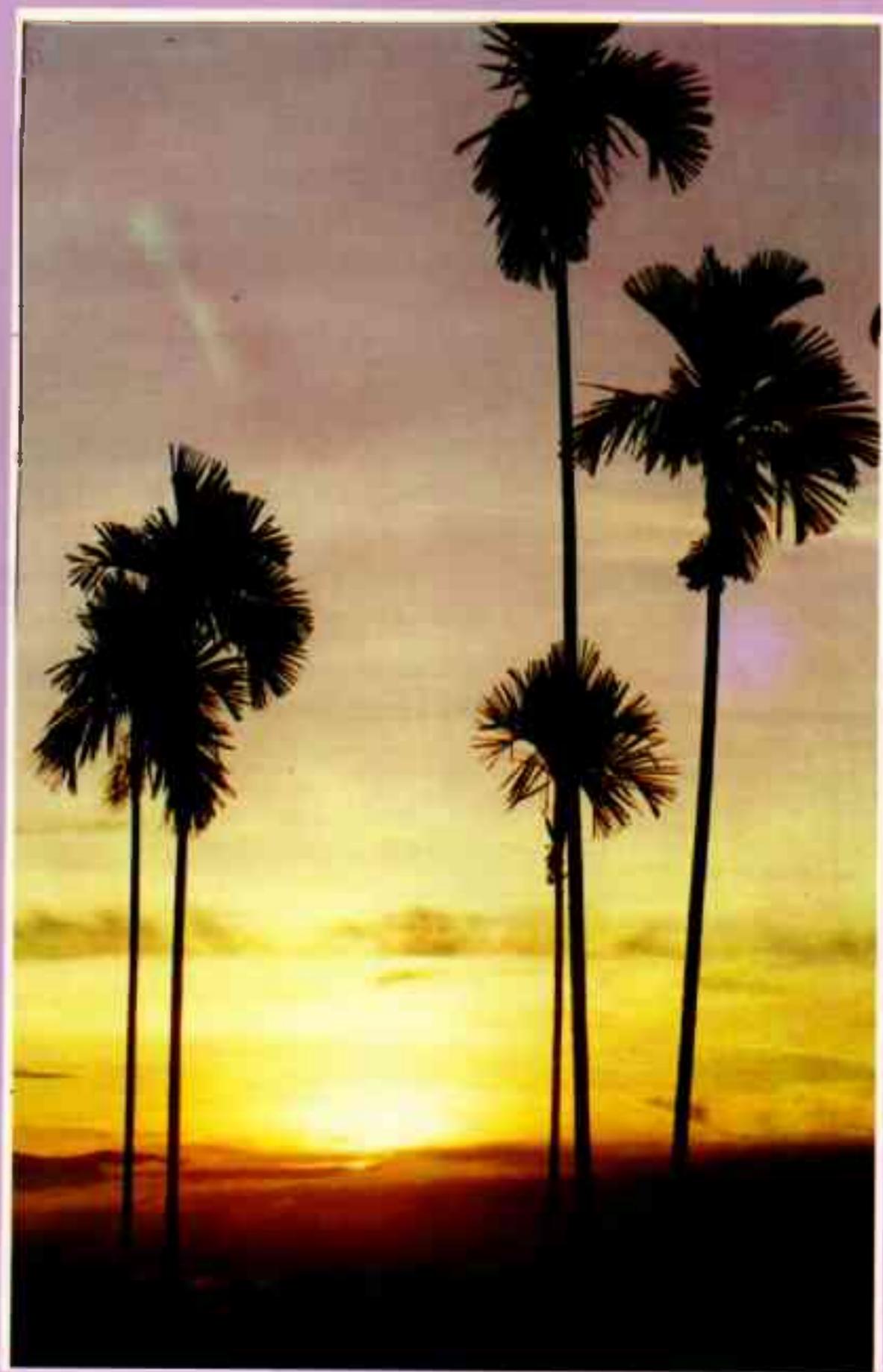
THÔNG TIN

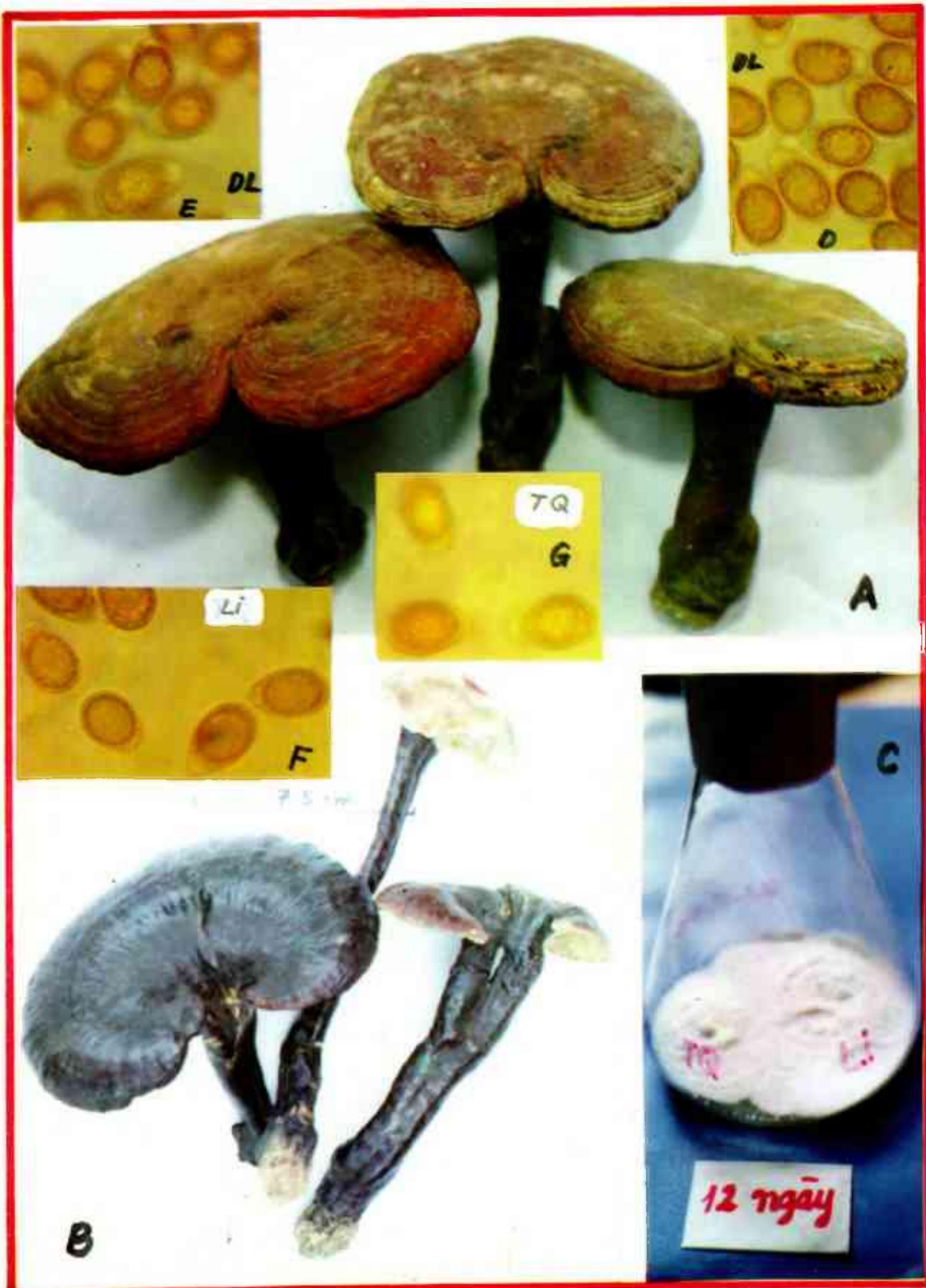
# Khoa học & Công nghệ



SỐ 2/1999 (25)

SỞ KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG - LIÊN HIỆP CÁC HỘI KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT TỈNH LÂM ĐỒNG





Ảnh 1. Thể quả nấm Linh chi *G. lucidum* hoang dại ở Đà Lạt (A): DL và ở Hà Bắc (B): LI; sự tương đồng của bào tử đám của cả 3 chủng (D,E,F,G); sự tương hợp hệ sợi của chủng LI với Trung Quốc

# QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG HỆ THỐNG VÀ GIẢI THƯỞNG CHẤT LƯỢNG VIỆT NAM

NGUYỄN MINH TÂM

*Chi cục tiêu chuẩn – đo lường – chất lượng Lâm Đồng*

**H**oạt động trong cơ chế thị trường, điều tối quan trọng với doanh nghiệp là vấn đề chất lượng, tức là khả năng thỏa mãn khách hàng. Để thỏa mãn khách hàng thì vấn đề đó phải được tính toán và kiểm soát bắt đầu ngay từ khi thiết kế sản phẩm, quá trình sản xuất, phân phối đến khách hàng, cũng như các hoạt động hậu mãi, cho đến một chu trình mới của sản phẩm. Thực hiện việc quản lý một cách hệ thống như vậy cho phép sử dụng tốt nhất tài nguyên của doanh nghiệp để tạo ra khả năng cạnh tranh cao nhất có thể.

Khi nền kinh tế theo xu hướng toàn cầu hóa và khu vực hóa, hàng rào thuế quan gần như không còn. Mỗi doanh nghiệp không kể là hoạt động ở thị trường trong nước hay xuất khẩu đều phải có những nỗ lực trong việc nâng cao khả năng cạnh tranh với các doanh nghiệp khác cả trong nước và quốc tế.

Quản lý chất lượng hệ thống có vai trò quan trọng trong việc giúp các doanh nghiệp nâng cao khả năng cạnh tranh. Thực tế thành công của các doanh nghiệp hàng đầu của Nhật đã minh chứng điều đó. Thế giới kinh doanh bắt đầu rơi vào cơn lốc quản trị chất lượng. Nhiều tiêu chuẩn đưa ra các yêu cầu hay hướng dẫn cho hoạt động quản trị chất lượng ra đời, nổi tiếng nhất là bộ tiêu chuẩn ISO 9000, là bộ tiêu chuẩn có tính khái quát cao, có khả năng áp dụng với nhiều lĩnh vực kinh doanh. Bên cạnh đó nhiều loại hệ thống khác như HACCP, GMP, SQC... thích hợp với các loại hình kinh doanh hẹp hơn. Người ta cũng chú trọng đến các tiêu chuẩn nhằm đánh giá sự thành đạt trong quá trình thực hiện các loại hình quản trị chất lượng hệ thống. Các giải thưởng chất lượng đáp ứng các yêu cầu này. Thực ra các giải thưởng chất lượng được thành lập trước đó nhằm vào các vấn đề kỹ thuật nhiều hơn, như giải thưởng Đê-ming ở Nhật (1951) nhằm khuyến khích các doanh nghiệp áp dụng các hình

thức quản lý chất lượng tiên tiến thời đó. Sau này các giải thưởng chất lượng được xây dựng mang tính tổng hợp hơn, điển hình là giải thưởng Malcom Baldrige (1987) và các giải thưởng cùng mô hình của các quốc gia như Ôxtrâylia, Niu Dilân, Singapo, Hàn quốc, Nhật... Các tiêu chuẩn của các giải thưởng này nhắm đến hầu hết các khía cạnh của hoạt động kinh doanh, mà chú trọng nhất vẫn là việc thỏa mãn khách hàng, so sánh tính cạnh tranh và mô hình tự đánh giá. Một phát triển có tính khá hoàn thiện là giải thưởng chất lượng Châu Âu (EQA 1991). Các tiêu chuẩn của EQA dường như mở rộng khái niệm quản lý chất lượng tổng hợp trong rất nhiều khía cạnh liên quan tới các hoạt động chung của một tổ chức bao gồm các hoạt động trong lĩnh vực xã hội và cả những hoạt động liên quan đến môi trường.

Giải thưởng chất lượng Việt Nam do Bộ khoa học, công nghệ và môi trường thành lập tháng 8/1995 là giải thưởng được xét hằng năm nhằm thúc đẩy phong trào hoạt động vì chất lượng. Đối với các công ty, việc tham dự giải thưởng không chỉ là để đoạt giải hoặc là để chứng minh sự thành công trong kinh doanh của mình khi hoạt động kinh doanh theo hướng tiếp cận chất lượng, mà chính là để tự đánh giá xem xét lại hệ thống chất lượng của mình và các lĩnh vực cần cải tiến. Giải thưởng chất lượng Việt Nam dựa trên mô hình của giải thưởng Malcom Baldrige.

Hệ thống các tiêu chuẩn của Giải thưởng chất lượng Việt Nam bao gồm 3 yếu tố cơ bản:

\* **Động lực:** lãnh đạo định hướng, tạo ra các giá trị, mục tiêu, hệ thống và hướng dẫn quá trình cải tiến hoạt động của tổ chức nhằm thỏa mãn khách hàng.

\* **Hệ thống:** hệ thống bao gồm các quy trình được xác định và thiết kế rõ ràng nhằm đáp ứng yêu cầu của khách hàng và các hoạt động tổ chức.

\* **Kết quả:** là cơ sở để điều phối các hoạt động nhằm thỏa mãn khách hàng và tăng cường năng lực của tổ chức và thành công trên thị trường.

7 tiêu chuẩn được chia ra thành 23 hạng mục đánh giá xem xét.

Đặc điểm chính của tiêu chuẩn giải thưởng:

### ♦ Tiêu chuẩn giải thưởng nhằm vào cải tiến các kết quả của hoạt động kinh doanh

Tiêu chuẩn giải thưởng tập trung vào bảy nội dung của hoạt động kinh doanh bao gồm:

- Thỏa mãn yêu cầu khách hàng và thu hút khách hàng;
- Mở rộng thị trường và phát triển thị trường mới;
- Chất lượng sản phẩm và dịch vụ;
- Chỉ số về tài chính, năng suất hiệu quả điều hành, tính linh hoạt để thích ứng;
- Phát triển và quản lý nguồn nhân lực;
- Quản lý và phát triển các hợp đồng gia công;
- Trách nhiệm công dân và quan hệ xã hội.

Quá trình cải tiến theo bảy nội dung trên góp phần tăng cường hiệu quả hoạt động chung của tổ chức, trong đó có hoạt động tài chính. Việc sử dụng các chỉ số một cách tổng hợp giúp cho quá trình đánh giá sự cân bằng của chiến lược thực hiện các mục tiêu trước mắt và lâu dài.

### ♦ Tiêu chuẩn giải thưởng không đặt ra quy tắc

Tiêu chuẩn giải thưởng bao gồm 23 yêu cầu cơ bản liên quan đến nhau và đều hướng vào kết quả. Tuy nhiên, tiêu chuẩn giải thưởng không hạn chế về phương thức được sử dụng để thỏa mãn các yêu cầu đặt ra các quy tắc cụ thể, ví dụ:

- Các công cụ chuyên môn, kỹ thuật, công nghệ, hệ thống, điểm xuất phát cụ thể;
- Việc tồn tại hay không của bộ phận kế hoạch hay bộ phận chất lượng;
- Cơ quan phải tổ chức theo cơ cấu nào.

Tiêu chuẩn giải thưởng đòi hỏi các tổ chức phải có sự xem xét đánh giá thường xuyên các yếu tố trong quá trình cải tiến. Các yếu tố được đưa ra có tầm quan trọng và thay đổi một cách linh hoạt theo nhu cầu và chiến lược.

Tiêu chuẩn không đặt ra như một quy tắc vì:

- Mục tiêu là kết quả chứ không phải để đánh giá quá trình, phương tiện hay cơ cấu tổ chức cụ thể. Tiêu chuẩn giải thưởng khuyến khích các tổ chức phát huy và thể hiện tính năng động sáng tạo để thích nghi và các phương cách linh hoạt nhằm thỏa mãn các yêu cầu. Các yêu cầu không mang tính quy tắc nhằm tạo ra và thúc đẩy sự tiến bộ từng bước và tiến bộ nhảy vọt.

- Việc lựa chọn các phương tiện kỹ thuật, hệ thống, cơ cấu tổ chức thường phụ thuộc vào nhiều yếu tố như: quy mô, loại hình kinh doanh, giai đoạn phát triển và nguồn nhân lực của tổ chức.

- Tập trung vào các yêu cầu chung trong phạm vi tổ chức hơn là vào phương thức cụ thể, có tác động trao đổi chia sẻ thông tin trong khi vẫn tăng cường sáng tạo của các biện pháp.

### ♦ Tiêu chuẩn giải thưởng có tính toàn diện

Tiêu chuẩn giải thưởng gồm những yêu cầu đối với bên trong và bên ngoài tổ chức, trong đó có cả các yêu cầu liên quan đến việc thực hiện trách nhiệm xã hội. Như vậy các quy trình của mọi bộ phận trong tổ chức đều phải gắn liền với những yêu cầu đó. Các chiến lược mới, mọi sự thay đổi phải thích ứng được với hoàn cảnh và trong khuôn khổ các yêu cầu của tiêu chuẩn.

### ♦ Tiêu chuẩn giải thưởng bao gồm các chu kỳ cải tiến có liên quan đến nhau

Các yêu cầu của tiêu chuẩn giải thưởng có mối quan hệ tương hỗ lẫn nhau. Quá trình học hỏi và cải tiến được thực hiện thông qua đánh giá rút kinh nghiệm trong quá trình làm việc và kết quả cụ thể. Quá trình cải tiến là các chu kỳ với 4 giai đoạn:

1. Định kế hoạch gồm thiết kế quy trình, lựa chọn các chỉ số, triển khai thực hiện các yêu cầu;
2. Thực hiện kế hoạch;
3. Đánh giá mức tiến bộ dựa vào các chỉ số kết quả trong và ngoài tổ chức;
4. Điều chỉnh kế hoạch trên cơ sở kết quả đánh giá.

### ♦ Tiêu chuẩn giải thưởng nhấn mạnh tính hài hòa

Tiêu chuẩn giải thưởng thúc đẩy các chu trình cải tiến ở mọi bộ phận của tổ chức. Mục đích chung phải nhất quán và hài hòa nhằm bảo đảm được tác

đồng hỗ trợ giữa các chu kỳ cải tiến khi thực hiện ở các hộ phận khác nhau của tổ chức. Sự hài hòa đạt được thông qua các biện pháp liên kết và tăng cường, xuất phát từ các yêu cầu chung của tổ chức. Những biện pháp này gắn bó chặt chẽ với khách hàng và hoạt động điều hành. Việc sử dụng các biện pháp này liên kết các hoạt động khác nhau theo một hướng thống nhất, loại bỏ các chi tiết, là cơ sở để triển khai và thực hiện các yêu cầu của khách hàng và yêu cầu hoạt động một cách nhất quán. Sự hài hòa này bảo đảm tính thống nhất về mục tiêu.

#### ♦ Tiêu chuẩn giải thưởng là một phần trong hệ thống dự báo

Tiêu chuẩn và hướng dẫn cho điểm tạo thành một hệ thống dự báo (hệ thống đánh giá). Tiêu chuẩn gồm các yêu cầu cơ bản hướng tới kết quả. Hướng dẫn cho điểm nêu rõ các khía cạnh đánh giá: biện pháp, triển khai, kết quả và các yếu tố chính trong khi đánh giá theo từng khía cạnh. Việc đánh giá chủ yếu là đưa ra hình ảnh về mức độ và phạm vi cải tiến theo 23 yêu cầu thuộc 7 lĩnh vực đã nêu.

\*

Xem xét các khía cạnh của giải thưởng, thấy rằng việc xây dựng doanh nghiệp thỏa mãn các tiêu chuẩn này thực sự đánh giá khả năng thỏa mãn khách hàng một cách tổng hợp. Một trong các hoạt động có tính tích cực trong việc xây dựng doanh nghiệp theo các tiêu chuẩn của Giải thưởng chất

lượng là xây dựng các tiêu chuẩn nội bộ, trên cơ sở các tiêu chuẩn của giải thưởng và các điều kiện thực tế của công ty. Điều này cho phép có một hệ thống đánh giá kết quả việc quản lý chất lượng của công ty phù hợp với các đặc thù riêng của tổ chức.

Trong hai năm 1996 & 1997, đã có gần một ngàn doanh nghiệp tham gia Giải thưởng chất lượng. Tổng số giải thưởng đã có là 5 giải vàng và 64 giải bạc được tặng cho các loại hình doanh nghiệp khác nhau. Ở tỉnh ta cũng có 3 doanh nghiệp đã tiến hành xem xét hoạt động của mình theo các tiêu chuẩn của giải. Tuy chưa thực sự tham gia song việc xem xét theo tiêu chuẩn của giải cũng giúp các doanh nghiệp đánh giá lại hoạt động của mình để có các bước điều chỉnh phù hợp trong việc nâng cao chất lượng của doanh nghiệp.

Giải thưởng chất lượng Việt Nam khác hẳn với các giải thưởng tặng cho các hàng hóa có chất lượng trong các hội chợ triển lãm. Các giải vàng, bạc thưởng cho các sản phẩm trong các hội chợ triển lãm chỉ phản ánh chất lượng của sản phẩm đó, trong khi Giải thưởng chất lượng dành cho tổ chức phải ánh mức độ thành công trong việc quản lý chất lượng của họ. Nó cho thấy khả năng đảm bảo chất lượng của tổ chức trong các sản phẩm dịch vụ mà họ có thể tạo ra. Để đạt được các yêu cầu và đoạt giải cần thiết phải cần áp dụng một cách linh hoạt, có kết quả các mô hình quản lý chất lượng hệ thống.

## MỐI QUAN HỆ...

(Tiếp theo trang 19)

Đó là một quá trình thoái hóa sinh thái, trong đó đất đai sản xuất bị mất đi một phần hoặc toàn bộ tiềm năng sản xuất do việc sử dụng đất không hợp lý hoặc do nhịp độ phá rừng nhanh hơn sự tái sinh.

Ngoài các yếu tố mưa, gió, độ dốc thì thảm thực vật cũng đóng vai trò quan trọng trong việc xói mòn. Thực tế đã chứng minh rằng nếu ở đâu đất được rừng hoặc đồng cỏ (thảm thực vật) tự nhiên che phủ thì ở đó không thấy dấu vết của sự xói mòn. Tác dụng của rừng và đồng cỏ là rất quan trọng, ngoài việc chống xói mòn ra nó còn làm mất đi ý nghĩa của độ dốc.

Bởi vậy ngoài những biện pháp ngăn chặn nạn cháy rừng và chặt phá rừng bừa bãi làm rẫy thì kế hoạch phủ xanh đồi trọc, sử dụng tốt đất đai là điều cần luôn duy trì tốt hơn nữa và phát triển một cách lâu dài.

Tóm lại, rừng, khí hậu và đất đai có mối quan hệ qua lại khá mật thiết với nhau. Việc khai thác và sử dụng bất hợp lý nguồn tài nguyên này sẽ ảnh hưởng trực tiếp hoặc gián tiếp đến nguồn tài nguyên khác và hậu quả để lại không chỉ dành cho thế hệ hôm nay mà cả những thế hệ mai sau.

# QUY HOẠCH VÀ MÔI TRƯỜNG

KTS. TRẦN ĐỨC LỘC  
*Sở xây dựng Lâm Đồng*

**M**ôi trường là một phạm trù rộng lớn, bao gồm từ sự hiện hữu của các vật thể - vật chất do con người tạo ra, đến quá trình chuyển đổi của hệ sinh thái có từ thiên nhiên. Vấn đề khoa học của môi trường, con người có thể chưa hiểu biết hết hoặc chưa khám phá một cách đầy đủ, nhưng tác hại của nó đối với đời sống của con người thì thật gần gũi, cụ thể và đầy khắc nghiệt.

Điều tưởng chừng như mâu thuẫn: Con người luôn có ý thức tìm kiếm một điều kiện sống ngày càng được cải thiện tốt đẹp hơn, trật tự hơn và tiện nghi hơn... phù hợp với xu thế phát triển toàn diện mà con người luôn khao khát vươn tới. Nhưng cũng chính con người lại là tác nhân chủ yếu trong việc tích cực làm thay đổi sự ổn định và trong lành của thiên nhiên, gây ra biết bao tác hại đến môi trường sống của chính mình trong nền văn minh - phát triển ấy.

Vì vậy, vấn đề "Bảo vệ môi trường sống của con người và vì con người" ngày nay không còn có sự phân biệt đối với bất kỳ quốc gia nào hoặc ngành nào, mà là ý thức, trách nhiệm và nghĩa vụ của cả cộng đồng, nhằm tìm kiếm một giải pháp hòa bình, hữu hiệu cho cuộc sống chung giữa con người với thiên nhiên trong tiến trình phát triển chung của toàn xã hội. Đối với nước ta, tiến trình xây dựng và phát triển theo hướng công nghiệp hóa và hiện đại hóa càng đòi hỏi mỗi ngành, mỗi người cùng ra sức tăng cường bảo vệ môi trường, cảnh quan thiên nhiên, cải thiện và nâng cao chất lượng môi trường sống của con người trên mọi miền đất nước.

Điểm lại toàn bộ hoạt động quản lý của ngành xây dựng (nói chung) - trong đó có công tác quy hoạch và kiến trúc (nói riêng) - đã tạo được những thành quả đáng khích lệ như: hình thành nên các đô thị và điểm dân cư nông thôn theo một trật tự quy hoạch, tạo nên những cảnh quan kiến trúc mới ngày càng hiện đại và văn minh; xây dựng nhà ở và công

trình công cộng với chất lượng ngày càng cao; sản xuất ra nhiều vật liệu xây dựng mới và trang thiết bị hiện đại nhằm cải thiện và nâng cao điều kiện sống của con người,...

Nhưng tiếp sau kết quả đó cũng để lại không ít những tác động trực tiếp hoặc gián tiếp xâm phạm đến môi trường thiên nhiên và đe dọa chất lượng cuộc sống của con người trong nhiều lĩnh vực như: hiện tượng lũ lụt xảy ra thường xuyên và mức độ tàn phá ngày càng lớn, do tài nguyên rừng bị khai thác bừa bãi để lấy gỗ cung cấp cho nhu cầu xây dựng, dân dụng hoặc tạo nguồn củi đốt để sản xuất gạch, ngói thủ công; các nhà máy, xí nghiệp thải ra nhiều chất thải công nghiệp độc hại và tiếng ồn làm ảnh hưởng đến các khu dân cư giáp cận; các khu trung tâm đô thị có mật độ xây dựng dày đặc, xây dựng nhiều nhà cao tầng làm cho không khí ngày càng thêm ngột ngạt, oi bức và bụi bặm, bởi thành phố thiếu vắng các khoảng không gian cần thiết tràn ngập ánh sáng mặt trời và độ trong lành của thiên nhiên từ các mảng cây xanh, công viên và mặt nước; các nghĩa trang, bãi rác, bệnh viện và những khu dân cư đông đúc thải ra những chất thải rắn hoặc nước thải công cộng làm ô nhiễm đến không khí, môi trường và nguồn nước sạch của thiên nhiên, tạo ra những mối hiểm họa đe dọa cuộc sống hàng ngày và sự an sinh của cộng đồng,...

Trong toàn bộ các hoạt động có tác hại đến môi trường, xét thấy vai trò quy hoạch và quản lý quy hoạch đô thị có vị trí thuận lợi là một trong những khâu đột phá đầu tiên có thể góp phần tích cực trong việc ngăn ngừa và bảo vệ môi trường. Sự tương quan ấy do xuất phát có cùng mục đích chung là: *Tạo ra một không gian kiến trúc đô thị có trật tự, văn minh hơn, phù hợp với quy luật phát triển chung của toàn xã hội và phản ánh cuộc sống của con người ngày càng vươn đến đỉnh cao của ấm no, hạnh phúc...*

Trong quá trình nghiên cứu hình thành ý tưởng

cho các đồ án quy hoạch xây dựng, các nhà chuyên môn đã và sẽ phải thực hiện các giải pháp định hướng có tính chất quy phạm như sau:

- Cân bằng các loại đất khi quy hoạch đô thị luôn bảo đảm tỉ lệ diện tích đất dành cho cây xanh và mặt nước phù hợp với các quy phạm, quy chuẩn hiện hành (Ví dụ: Đối với đô thị nghỉ mát – như thành phố Đà Lạt – diện tích cây xanh toàn đô thị tối thiểu từ 30-40 m<sup>2</sup>/người; nhưng với các đô thị khác – thuộc cấp huyện, thị xã trong tỉnh – chỉ cần từ 7-10 m<sup>2</sup>/người. Nếu tính riêng đối với từng khu dân dụng hay khu ở sẽ có những tiêu chí riêng; hoặc mỗi mét vuông mặt nước được tính tương đương 50% diện tích cây xanh trong đô thị...);

- Bố trí các công trình có tính độc hại (nghĩa trang, nhà hỏa táng, bãi rác, xí nghiệp phân bón...) ở cuối hướng gió, xa nguồn nước mặt của thiên nhiên và các khu dân cư;

- Xử lý thoát nước bẩn cho đô thị bằng các giải pháp quy hoạch - kiến trúc kết hợp với địa hình tự nhiên (hồ sinh học, các mảng công viên - cây xanh, nhà vườn - ao cá,...) đảm bảo không ảnh hưởng đến nguồn nước uống và vệ sinh môi trường;

- Gắn biện pháp xử lý địa hình và môi trường thiên nhiên khi quy hoạch - xây dựng đô thị (xây kè chắn đất, tạo ta-luy đất trồng cỏ, cải tạo các vùng tự thủy thành hồ cảnh quan du lịch,...) vừa tạo được cảnh quan kiến trúc mới phục vụ điều kiện sống của con người mà không phá vỡ các quy luật tự nhiên của tạo hóa...

Những tác động mang tính nghiệp vụ ấy lại là biện pháp phòng chống, ngăn ngừa vừa tích cực vừa hữu hiệu trong việc bảo vệ môi trường và góp phần nâng cao chất lượng môi trường sống của cộng đồng;

vì một khi đã xảy ra các hiện tượng xâm hại đến môi trường thì các biện pháp ngăn chặn khác mang tính chất xử lý cấp thời, bị động và không tránh khỏi những ảnh hưởng nhất định về mặt kinh tế và xã hội.

Thực tế trong thời gian vừa qua, ngoài trách nhiệm chủ quan về năng lực chuyên môn hạn chế của đội ngũ cán bộ làm công tác thiết kế quy hoạch, đôi khi Nhà nước còn xem nhẹ việc chỉ đạo hoặc đầu tư kinh phí cho việc chuẩn bị đầu tư các phương án, dự án như: Quy hoạch hệ thống cấp - thoát nước chung cho các đô thị, quy hoạch đánh giá cảnh quan và tác động môi trường, quy hoạch mạng lưới nghĩa trang, bố trí các địa điểm tập kết rác đô thị, hình thành các chuỗi hồ sinh học để chống bồi lắng các hồ thác thẳng cảnh, quy hoạch cải tạo các vùng tự thủy thành hồ cảnh quan du lịch, lập các dự án xây dựng nhà hỏa táng, nhà máy xử lý rác và xử lý nước thải,... Cố gắng khắc phục tình trạng có dự án được duyệt nhưng khi triển khai lại không có đủ kinh phí đầu tư để thực hiện hoàn chỉnh những định hướng hay giải pháp ban đầu của dự án...

Bàn về sự tương quan giữa công tác quy hoạch và tác động môi trường, trong thời điểm Bộ Chính trị ban hành Chỉ thị 36/CT-TW về "Tăng cường công tác bảo vệ môi trường trong thời kỳ công nghiệp hóa và hiện đại hóa", để mong các cấp lãnh đạo có sự đánh giá đúng mức vai trò, vị trí của công tác quy hoạch như một ngành khoa học - luôn gắn liền với sự phát triển của xã hội - để nâng tầm hiệu lực quản lý của nhà nước trong lĩnh vực quy hoạch - xây dựng tại các đô thị và điểm dân cư nông thôn, góp phần đưa đất nước và từng địa phương trong tỉnh cùng nhau phát triển và bảo vệ tốt môi trường.



# MỘT SỐ GIẢI PHÁP CHO XÓA ĐÓI GIẢM NGHÈO Ở LÂM ĐỒNG

NGUYỄN TRỌNG HOÀNG

Sở lao động, thương binh và xã hội Lâm Đồng

Công tác xóa đói giảm nghèo ở Lâm Đồng đã được đặt ra từ rất sớm trước tình hình đời sống của đồng bào vùng dân tộc còn nhiều khó khăn. Hằng năm, tỉnh phải cứu đói giáp hạt hoặc do thiên tai hoặc phải cứu trợ đột xuất, thường xuyên trên 1.000 hộ. Ngay cả bà con nông dân là người Kinh ở một số xã sản xuất nông nghiệp và bà con nghèo ở thành thị cũng ít có cơ hội vượt lên cảnh đói nghèo do thiếu vốn, thiếu đất đai sản xuất hoặc do thiếu kinh nghiệm làm ăn, tổ chức cuộc sống...

Ngày 13.5.1993, Thường vụ Tỉnh ủy Lâm Đồng đã ra Nghị quyết số 07 đề ra nhiệm vụ xóa đói giảm nghèo trên phạm vi toàn tỉnh; từ đó các cấp, các ngành đã tiến hành điều tra xác định hộ đói nghèo, phân tích nguyên nhân và đưa ra nhiều giải pháp tác động hỗ trợ các hộ đói nghèo vươn lên xây dựng cuộc sống gia đình.

Qua 5 năm Nghị quyết 07 của Tỉnh ủy đi vào cuộc sống, số hộ đói nghèo của tỉnh từ 31.495 hộ năm 1993 (chiếm 20,64% tổng số hộ dân toàn tỉnh) giảm xuống còn 21.900 hộ (chiếm 12,73% tổng hộ dân). Kết quả đó đã nói lên sự cố gắng lớn của Đảng bộ và nhân dân Lâm Đồng trong việc nâng cao mức sống các hộ nghèo. Song song với việc khuyến khích và tạo điều kiện làm giàu chính đáng thì việc nâng cao mức sống các hộ nghèo đã góp phần ngăn chặn sự phân hóa 2 đầu làm cho khoảng cách giàu nghèo hẹp lại để mọi người trong xã hội đều có cơ hội tham gia xây dựng cuộc sống, xây dựng quê hương.

Mục tiêu của những năm cuối của thế kỷ 20 ở Lâm Đồng là:

- Giảm số hộ đói nghèo từ 12,73% năm 1998 xuống còn 8,3% năm 2000, tương ứng với 15.000 hộ trên tổng số 180.000 hộ dân.

- Giảm nhanh tỷ lệ hộ đói nghèo của 27 xã

điểm xuống dưới 16,4% vào năm 2000, trong đó 6 xã dân tộc anh hùng xuống dưới 22,6% năm 2000, không còn xã trên 30% hộ đói nghèo. Như vậy, trong các năm 1998-2000, 27 xã điểm giảm ít nhất 3.400 hộ.

Để thực hiện được các mục tiêu nêu trên, chúng ta cần tiến hành nhiều giải pháp đồng bộ, lồng ghép các nguồn vốn một cách nhuần nhuyễn như sau:

1. Các địa phương cần tiếp tục làm tốt công tác điều tra khảo sát, lập danh sách nắm chắc từng hộ nghèo đói, xác định rõ nguyên nhân đói nghèo. Đây là một biện pháp quan trọng đầu tiên bởi nếu không nắm đúng hộ nghèo đói và không chỉ rõ nguyên nhân của nó thì việc hô hào xóa đói giảm nghèo cũng chỉ là khẩu hiệu chung chung, nói nhiều mà kết quả lại không đạt được bao nhiêu. Qua điều tra khảo sát, từng địa phương tiến hành cấp sổ đói nghèo để làm căn cứ hỗ trợ vốn, miễn giảm học phí, viện phí... Hằng năm Ban xóa đói giảm nghèo từng xã, huyện đánh giá lại khả năng vượt đói nghèo của từng hộ gia đình để thu sổ hoặc duy trì sổ hoặc cấp sổ mới. Làm được như vậy, những nỗ lực của nhà nước và của cộng đồng xã hội cho công tác xóa đói giảm nghèo mới có thể được thực hiện đúng địa chỉ, hiệu quả sẽ rõ ràng, việc đánh giá hàng năm mới thực sự chính xác và đảm bảo công bằng hơn.

2. Công tác tuyên truyền, vận động, giáo dục cũng là một biện pháp lớn và hết sức quan trọng mà trước hết là tuyên truyền vận động cho các hộ đói nghèo phải biết tự lực vươn lên, có một quyết tâm lớn vượt qua số phận nghèo đói của mình, phải nhận thức được rằng không ai có thể cứu được mình nếu như mình không tự cứu; sự hỗ trợ của nhà nước và của cả cộng đồng cũng sẽ không có hiệu quả nếu như chính bản thân và gia đình mình không chịu

khó làm ăn, không biết chắt chiu lo toan cuộc sống của chính mình và phải thâm thía một điều là đói nghèo không phải là điều đáng vinh dự, cầm sổ đói nghèo trong tay không có gì đáng tự hào mà phải cố gắng trả nhanh sổ đói nghèo mới là việc làm tốt, có ý nghĩa trong cuộc sống và thực sự đáng tự hào. Bởi vì, gia đình mình vượt qua đói nghèo chính là đã góp phần làm cho đất nước giàu mạnh. Nếu như qua một năm, hai năm đã được sự giúp đỡ của nhà nước, của cộng đồng và không có một tai họa khách quan nào mà vẫn không trả được sổ đói nghèo thì cũng nên xem lại sự hỗ trợ của chúng ta và xem lại sự nỗ lực của hộ đói nghèo đó. Bên cạnh đó, cần phải tuyên truyền vận động trong mọi tầng lớp dân cư về việc xóa đói giảm nghèo làm cho công tác xóa đói giảm nghèo trở thành một phong trào quần chúng với tinh thần "lá lành đùm lá rách", giúp nhau về vật chất và cả kinh nghiệm làm ăn, kinh nghiệm tổ chức cuộc sống, xây dựng tình làng nghĩa xóm, lấy đó làm tiêu chuẩn để đánh giá việc xây dựng cuộc sống mới ở khu dân cư.

Công tác tuyên truyền được thực hiện thông qua các phương tiện truyền thông đại chúng, nhưng trách nhiệm lớn nhất và hiệu quả cao nhất vẫn là bằng hoạt động tích cực của Mặt trận và các đoàn thể, có nghĩa là thông qua phong trào quần chúng; chúng ta tiến hành xã hội hóa công tác xóa đói giảm nghèo càng rộng, càng mạnh thì kết quả sẽ càng cao.

3. Qua điều tra để cấp sổ thực hiện chính sách hộ đói nghèo vào cuối năm 1997, tỉnh ta đã xác định được những nguyên nhân trực tiếp của các hộ đói nghèo như sau:

- Thiếu vốn sản xuất: 53,41%
- Thiếu đất sản xuất: 17,76%
- Thiếu kinh nghiệm tổ chức sản xuất và tổ chức cuộc sống: 11,45%
- Đông con: 12,41%
- Bệnh tật và nguyên nhân khác: 4,96%

Từ những nguyên nhân nêu trên, Ban điều hành xóa đói giảm nghèo của tỉnh, huyện và cơ sở tập trung điều hành các ngành, các cấp tạo nguồn lực và phối hợp tốt các nguồn lực hỗ trợ cho vùng nghèo, xã nghèo và hộ đói nghèo như sau:

- Đối với vùng nghèo, xã nghèo, ưu tiên đầu tư 6 cơ sở hạ tầng tạo điều kiện vật chất thuận lợi

cho việc phát triển kinh tế và phục vụ an sinh xã hội. Đó là: đường giao thông, trường học, trạm xá, nước sinh hoạt, điện cho sản xuất và chợ nông thôn. 6 công trình trên được thực hiện theo phương châm nhà nước và nhân dân cùng làm. Nhà nước sẽ hỗ trợ vật tư, thiết bị, điều tra khảo sát, quy hoạch và cấp một phần kinh phí tùy theo vùng; nhân dân đóng góp công và một phần kinh phí. Các cơ quan nhà nước có trách nhiệm chỉ đạo và tổ chức thực hiện các nhiệm vụ này là: ngành kế hoạch đầu tư, ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn, ban dân tộc miền núi, ngành giáo dục, ngành y tế... Các ngành đã có hướng dẫn cụ thể cách tiến hành lập, quản lý và điều hành các dự án, các địa phương cần phối hợp chặt chẽ với các ngành nêu trên để tiến hành hoàn chỉnh 6 công trình cơ sở hạ tầng ở từng xã nghèo, đảm bảo công trình có chất lượng và hiệu quả sử dụng cao. Đối với các hộ nghèo nếu có phương án sản xuất khả thi thì được đầu tư vốn vay ưu đãi từ các nguồn: vốn xóa đói giảm nghèo thuộc Ngân hàng phục vụ người nghèo; vốn 120 thuộc ngành lao động - thương binh và xã hội; vốn từ chương trình 327, nay thuộc chương trình 5 triệu ha rừng; vốn đầu tư các xã điểm; vốn hỗ trợ đồng bào dân tộc đặc biệt khó khăn; vốn huy động giúp đỡ nhau từ cộng đồng dân cư do các đoàn thể chủ trì... Tổng nguồn vốn đầu tư cho các vùng nghèo, xã nghèo và các hộ nghèo trong toàn tỉnh được dự kiến trên 100 tỷ đồng mỗi năm.

Ngoài ra, các hộ nghèo còn được miễn giảm viện phí do ngành y tế chủ trì, miễn giảm học phí cho con em đi học do ngành giáo dục chủ trì, miễn phí từ dịch vụ pháp lý do ngành tư pháp chủ trì và được các đoàn thể cũng như ngành nông nghiệp giúp đỡ hướng dẫn kinh nghiệm tổ chức sản xuất, kinh nghiệm tổ chức cuộc sống, khuyến nông, khuyến lâm, chuyển giao kỹ thuật và tùy theo điều kiện từng địa phương và của từng hộ đói nghèo; chính quyền địa phương sẽ xét cấp đất sản xuất, cấp mặt bằng và cấp giấy phép làm dịch vụ, kinh doanh...

(Xem tiếp trang 10)



# MÙN VÀ ĐẤT TRỒNG ĐÀ LẠT - LÂM ĐỒNG

NGUYỄN THỊ NHƯ MAI, HỒ THỊ BÍCH NGỌC  
*Trường đại học Đà Lạt*

VÕ TẤN THIÊN, NGUYỄN GIẢNG  
*Viện nghiên cứu hạt nhân Đà Lạt*

## ĐẶT VẤN ĐỀ

Mùn là sản phẩm hữu cơ cao phân tử được tạo ra do kết quả của quá trình phân hủy các xác động vật, thực vật bởi vi sinh vật và các điều kiện hóa lý tự nhiên. Trong giai đoạn đầu của quá trình mùn hóa, những chất hữu cơ phức tạp bị phân hủy thành các chất đơn giản hơn và từ đó bước qua giai đoạn tiếp theo chất mùn mới được hình thành.

Hiệu quả của quá trình mùn hóa sẽ quyết định về chất lượng các chất mùn được tạo ra và phụ thuộc vào nhiều yếu tố:

- Số lượng, chất lượng của các xác động vật, thực vật chứa trong đất;
- Thành phần, chất lượng và số lượng của vi sinh vật;
- Những yếu tố về độ ẩm, nhiệt độ và phản ứng của đất.

Hàm lượng mùn trong đất chiếm khoảng 80-90% tổng số chất hữu cơ chứa trong đất. Mùn không phải là chất đồng nhất mà là một phức hệ của các chất hữu cơ phức tạp bao gồm: bitum, các axit mùn (ulmic, humic, fulvic, ...), các humin và ulmin, ... Ngoài C, O, H, N chứa trong phức hệ mùn, khoáng chất mùn còn có một số nhất định các nguyên tố khoáng khác như: S, P, Ca, Mg, Fe,...

Mùn có ý nghĩa lớn trong quá trình hình thành đất và ảnh hưởng nhiều đến tính chất của đất. Mùn tạo ra keo mùn, làm cho đất tơi xốp, vì mùn là keo ưa nước nên tạo được kết cấu đất có tính thấm và giữ nước cao gấp 10 lần sét. Mùn làm cho đất có màu đen nên hấp thụ nhiều nhiệt, nóng lên và lạnh đi một cách từ từ (một yếu tố quan trọng cho cây trồng những vùng có khí hậu lạnh như Đà Lạt, Lâm Đồng), mùn liên kết với đất nền làm giảm được xói mòn và rửa trôi. Các ion  $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Fe}^{2+}$ ,  $\text{Al}^{3+}$ ,

... được mùn giữ lại liên kết với các axit mùn tạo thành các humat bền vững trong đất. Các keo sét cũng được gắn với các axit humic tạo thành những chất ít di động hơn giúp cho việc tăng cường sinh trưởng cho cây trồng.

Mùn còn có tác dụng cung cấp chất dinh dưỡng cho cây trồng, các chất dinh dưỡng như đạm, kali, lân,... trong mùn được các vi sinh vật phân giải là nguồn cung cấp chất dinh dưỡng tốt nhất có thể có cho cây trồng. Mùn có tác dụng tăng cường tính thấm thấu của màng tế bào thực vật, giúp cho quá trình hút và vận chuyển các chất dinh dưỡng trong cây trồng tốt hơn. Ngoài ra trong quá trình phân giải mùn,  $\text{CO}_2$  giải phóng ra cũng làm cho lớp không khí sát mặt đất giàu  $\text{CO}_2$ , tăng cường liên kết các chất dinh dưỡng và khoáng trong đất.

Các chất vi lượng như axit humic và muối của chúng có trong mùn có tác dụng kích thích sinh trưởng và tăng cường sức đề kháng cho cây trồng. Các vitamin B1, B2 có trong mùn cũng làm cho cây trồng sinh trưởng và phát triển mạnh. Trong mùn luôn chứa một số chủng loại vi khuẩn kỵ khí được đánh giá là có tác dụng hạn chế bệnh cho cây trồng.

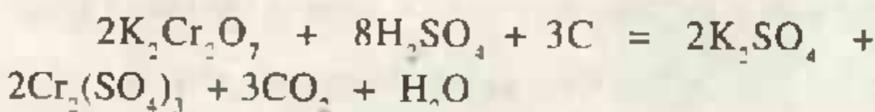
Dưới tác dụng kích thích của mùn, hệ rễ của cây trồng phát triển tốt và phát huy được khả năng hấp thụ nhiều các chất dinh dưỡng, giảm thiểu việc bón phân từ bên ngoài. Nói chung, mùn liên kết với đất thành một phức hệ biểu thị độ phì của đất, căn cứ hàm lượng mùn nhiều hay ít mà biết được đất tốt hay xấu.

Về phương diện nông nghiệp cần thiết phải có biện pháp nâng cao dự trữ và cung cấp mùn cho đất. Lâm Đồng nói chung và Đà Lạt nói riêng, trong giai đoạn đầu, do điều kiện khí hậu, thổ nhưỡng ưu đãi nên đất đai phì nhiêu. Tuy nhiên, trong quá trình canh tác lâu dài cùng với việc bón phân hóa học và

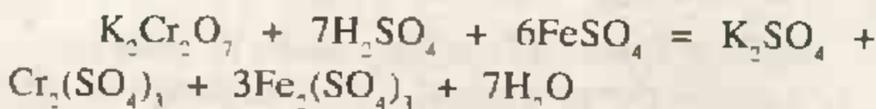
các nguồn phân không phù hợp khác (phân mắm), do lượng mưa hàng năm nhiều và rừng bị phá với diện tích lớn nên nguồn dinh dưỡng tự nhiên cạn kiệt dần. Chính vì vậy, một số vấn đề đặt ra là cần thiết tiến hành đánh giá, có biện pháp cải tạo lại đất và nâng cao chất dinh dưỡng tự nhiên có trong đất từ các nguồn mùn tự nhiên có sẵn ở địa phương, đảm bảo các yêu cầu về an toàn môi trường và môi sinh là cần kíp.

**KHẢO SÁT VÀ ĐÁNH GIÁ**

+ Để xác định mùn trong đất thường dùng phương pháp Tiurin. Đây là phương pháp nhanh nhạy và tương đối chính xác. Dùng một lượng thừa  $K_2Cr_2O_7$  oxy hóa mùn trong môi trường axit sunphuric.



Lượng  $K_2Cr_2O_7$  thừa sẽ được chuẩn độ bằng dung dịch sắt (II)



Với các mẫu đất vùng Đà Lạt - Lâm Đồng do nằm trên vùng đất đỏ bazan nên ít nhiều đều có mặt của sắt, có ảnh hưởng đến quá trình phân tích. Ngoài ra việc thường xuyên sử dụng phân mắm nên đa phần các vùng đất canh tác bị nhiễm mặn bởi NaCl, cũng ảnh hưởng đến kết quả phân tích mùn.

+ Xác định hàm lượng mùn của các mẫu đất ở các vùng đất khác nhau trên cùng một địa bàn, trên cơ sở thống kê hóa phân tích và lấy kết quả trung bình. Hàm lượng mùn trong đất trồng trọt trên địa bàn thành phố Đà Lạt có hàm lượng mùn khác nhau

và đa số nằm trong mức nghèo mùn. Lượng mùn cao nhất là đất đang canh tác trồng hoa xuất khẩu của Công ty Hasfarm do thường xuyên cung cấp mùn từ việc bón phân mùn hữu cơ nên hàm lượng mùn trong đất cao và được đánh giá là đất giàu mùn. Công ty Hasfarm đã cung cấp cho thị trường hoa Đà Lạt và khu vực nhiều chủng loại hoa khỏe đẹp, xanh tươi, chứng tỏ ngoài giống thì việc chăm bón, chuẩn bị đất và chế độ trồng trọt là cần thiết, trong đó mùn trong đất đóng một vai trò quan trọng. Cùng trên một địa bàn phường 8 nhưng đất canh tác của nhân dân bên cạnh Công ty Hasfarm (Cầu Sắt và Đa Thiện) thì hàm lượng mùn thấp hơn 3 lần và nằm ở mức hơi nghèo mùn. Đất ở Xuân Trường có hàm lượng mùn thấp nhất bởi vì đây là vùng đất khai hoang trước đây bị xói mòn do mưa và trên nền đất không có cây cối từ rất lâu đời. Như vậy khi mà các yếu tố tự nhiên bị phá vỡ thì tính chất của đất cũng thay đổi không thuận lợi cho trồng trọt. Cũng như vậy, đất canh tác ở phường 4, 5 và 11 nằm trong diện nghèo mùn so với đất canh tác ở Thái Phiên và hồ Than Thở, đất ở hồ Than Thở có hàm lượng mùn cao hơn có thể là do lượng mùn được tích tụ trong hồ được các hộ nông dân sử dụng cải tạo lại đất trồng. Vùng đất canh tác ở Định An dưới chân đèo Prenn có hàm lượng mùn ở mức trung bình và cao hơn nhiều vùng trong Đà Lạt. Ở khu vực này có nhiều vùng đất đang canh tác có hàm lượng mùn rất cao (đạt 4%) là do có sự bón phân mùn hữu cơ từ các trang trại của các công ty liên doanh với nước ngoài nhưng nhiều vùng chung quanh đó hàm lượng mùn trong đất có nơi rất thấp (khoảng 1%) và nhân dân do tập quán lâu đời bón phân mắm hoặc phân hóa học. Ở các vùng đất khác trong khu vực có chăn nuôi nhiều, các hộ nông dân

**BẢNG ĐÁNH GIÁ HÀM LƯỢNG MÙN TRONG ĐẤT**

STT	Mẫu đất	Hàm lượng mùn	Đánh giá
1	Sấm Sơn (Phường 4)	1,27	Hơi nghèo
2	Vạn Thành (Phường 5)	1,15	Hơi nghèo
3	Cầu Sắt (Phường 8)	1,88	Hơi nghèo
4	Đa Thiện (Phường 8)	1,54	Hơi nghèo
5	Hasfarm (Phường 8)	5,10	Giàu
6	Hồ Than Thở (Phường 9)	2,15	Trung bình
7	Thái Phiên (Phường 12)	1,74	Hơi nghèo
8	Xuân Trường	1,20	Hơi nghèo
9	Trại Mát (Phường 11)	1,47	Hơi nghèo
10	Định An	2,30	Trung bình

bón phân chuồng thì hàm lượng mùn trong đất cũng được cải tạo đáng kể.

Nhìn chung, các vùng đất nông nghiệp trên địa bàn Đà Lạt - Lâm Đồng nghèo mùn, trừ những vùng đất có sự tác động của con người đưa mùn vào đất thì hàm lượng mùn tương đối cao. Còn các vùng đất khác do sự thiếu hiểu biết về việc chăm sóc và đưa mùn vào đất nên độ phì nhiêu của đất không cao, để tăng năng suất cây trồng thường dùng nhiều loại phân bón có nguy cơ ngày càng làm giảm cấp đất trồng trọt.

Hàm lượng mùn cần thiết cho đất nông nghiệp trồng rau, hoa như Đà Lạt nên đạt trong khoảng từ 3-5%, có như thế mới tăng được độ phì của đất, làm giảm thiểu việc bón các loại phân hóa học, tăng năng suất và chất lượng nông sản đáp ứng các vấn đề về an toàn môi sinh, môi trường là cần thiết.

### GIẢI PHÁP THỰC HIỆN

Biện pháp hữu hiệu nhất, đáp ứng các yêu cầu cải tạo, phục hồi và nâng cấp các vùng đất nông nghiệp phục vụ cho sản xuất thâm canh cây trồng ở địa phương là việc nên đưa mùn vào đất từ các nguồn than bùn tự nhiên hoặc đã qua chế biến. Nguồn tự nhiên có than bùn Thái Phiên chứa 10,75% mùn, than bùn Măng Linh chứa 12% mùn. Nguồn chế biến có các loại phân bón từ than bùn như phân bón hữu

cơ vi sinh Di Linh hoặc các loại phân mùn vi khoáng được kiểm tra và cấp phép của nhà nước. Điều quan trọng hơn hết là tuyên truyền sâu rộng trong nông dân hiểu biết về chế độ chăm bón đất trồng và các yếu tố tự nhiên có liên quan hữu cơ đến nền đất trồng trọt như thế nào, mối tương quan giữa đất trồng đến năng suất chất lượng của nông sản. Từ đó xóa bỏ những thói quen không tốt trong trồng trọt kéo dài nhiều năm nay, góp phần vào việc đưa nền đất canh tác ở địa phương về lại gần với tự nhiên hơn, đáp ứng một cách đầy đủ các mối tương quan giữa đất trồng và môi sinh của một vùng khí hậu được xem là lý tưởng nhất của cả nước.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trần Kông Tấu và ctg. *Thổ nhưỡng học*, Nxb Đại học và Trung học chuyên nghiệp, Hà Nội, 1986.
2. Ủy ban nông nghiệp trung ương - Vụ tuyên giáo, *Giáo trình thổ nhưỡng*, Nxb Nông thôn, 1975.
3. Lê Văn Tiêm và Trần Kông Tấu, *Phân tích đất và cây trồng*, Nxb Nông nghiệp, Hà Nội, 1983.
4. Hội thảo khoa học chuyên đề "Sản xuất và tiêu thụ rau tỉnh Lâm Đồng", Ủy ban nhân dân tỉnh Lâm Đồng - Sở khoa học, công nghệ và môi trường, Đà Lạt, 1997.
5. A. P. Kreskov, *Cơ sở hóa học phân tích*, Nxb Mir, Maxcova, Bản tiếng Việt, 1989.

## MỘT SỐ GIẢI PHÁP...

(Tiếp theo trang 7)

Tóm lại, tuy tình ta còn nhiều khó khăn nhưng được sự quan tâm chỉ đạo của Tỉnh ủy, UBND tỉnh, với tinh thần trách nhiệm cao của các ngành, các cấp và được nhân dân đồng tình ủng hộ, mọi ngành, mọi người xem việc xóa đói giảm nghèo như một đạo lý trong cuộc sống, đến nay, nguồn lực cho xóa đói giảm nghèo đã được hình thành khá cơ bản; vấn đề còn lại là nỗ lực vượt lên để chiến thắng nghèo

đói của các gia đình nghèo và sự chỉ đạo tổ chức thực hiện có hiệu quả của các cấp ủy, chính quyền và các ngành từ tỉnh đến cơ sở. Với tinh thần "Chiến thắng đói nghèo là yêu nước", chúng ta hy vọng bước sang thế kỷ 21, phần lớn nhân dân Lâm Đồng sẽ có cuộc sống ấm no, hạnh phúc, góp phần xây dựng đất nước trong thời kỳ công nghiệp hóa - hiện đại hóa.

B

# BÓN PHÂN CHO LÚA

TRUNG TÂM HUẤN LUYỆN VÀ CHUYỂN GIAO KỸ THUẬT NÔNG NGHIỆP  
VIỆN KHOA HỌC KỸ THUẬT NÔNG NGHIỆP MIỀN NAM

## TÁC DỤNG CỦA TỪNG LOẠI PHÂN ĐỐI VỚI LÚA

### 1. Phân hữu cơ

- *Nguồn:* từ xác bã thực vật và phân gia súc, cần ủ hoai trước khi dùng để diệt hạt cỏ và mầm bệnh.

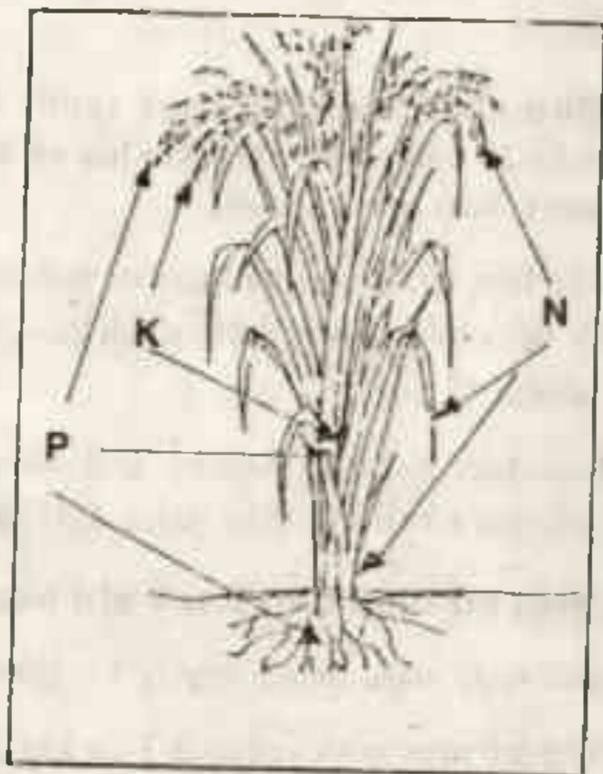
- *Tác dụng:* tăng độ phì nhiêu và làm xốp đất, giữ phân hóa học để cung cấp dần cho cây, giúp bộ rễ phát triển tốt.

### 2. Phân hóa học

#### \* Phân đạm:

- *Tác dụng:* tạo chất xanh cho bộ lá, giúp cây tăng trưởng nhanh, tăng sự quang hợp tạo chất bột đường, protid, kích thích lúa đẻ chồi, phát triển đòng, bông dài và nhiều hạt.

- *Thiếu đạm:* cây lúa sẽ lùn, ít nở bụi, mau già cỗi, lá hẹp và vàng rụi sớm, ít chồi, bông ngắn.



TỪNG LOẠI PHÂN GIÚP ÍCH CHO TỪNG BỘ PHẦN CÂY LÚA PHÁT TRIỂN

- *Dư đạm:* cây ra lá nhiều, lúa lép, rạ yếu dễ đổ, kéo dài thời gian sinh trưởng, trổ chậm và chín chậm, nhiều sâu rầy và bệnh phát triển.

#### \* Phân lân:

- *Tác dụng:* giúp cho bộ rễ phát triển mạnh, tăng cường trao đổi chất, tích lũy chất bột đường, protid, chất béo, rút ngắn thời gian sinh trưởng, lúa trổ đều, chín tập trung, hạt no chắc, phẩm chất gạo được nâng cao, ngon cơm. Ngoài ra, lân còn giúp cho cây lúa phát triển tốt ở đất phèn nên đất phèn rất cần lân.

- *Thiếu lân:* cây lúa sẽ kém phát triển, nở bụi kém, lá có màu ửng đỏ hoặc tía, hình thành hạt kém, năng suất giảm.

#### \* Phân kali:

- *Tác dụng:* tăng cường hoạt động trao đổi chất của cây, tạo thêm protid, kali giúp cây lúa cứng cáp hơn, chống đổ lép, tăng khả năng chống sâu bệnh, chịu hạn, hạt lúa chắc, tăng phẩm chất gạo.

- *Thiếu kali:* lá khô dần từ đọt vào, cây chậm phát triển và chậm chín, dễ nhiễm sâu bệnh, năng suất và chất lượng lúa giảm.

Đất xám rất thiếu kali nên có thể tăng lượng kali lên gấp đôi (80-100 kg KCl/ha), 50% bón lót và 50% bón nuôi đòng. Đất phù sa tương đối giàu kali nhưng nếu trồng lúa liên tiếp nhiều vụ lúa trong năm, vẫn cần phải bón thêm kali.

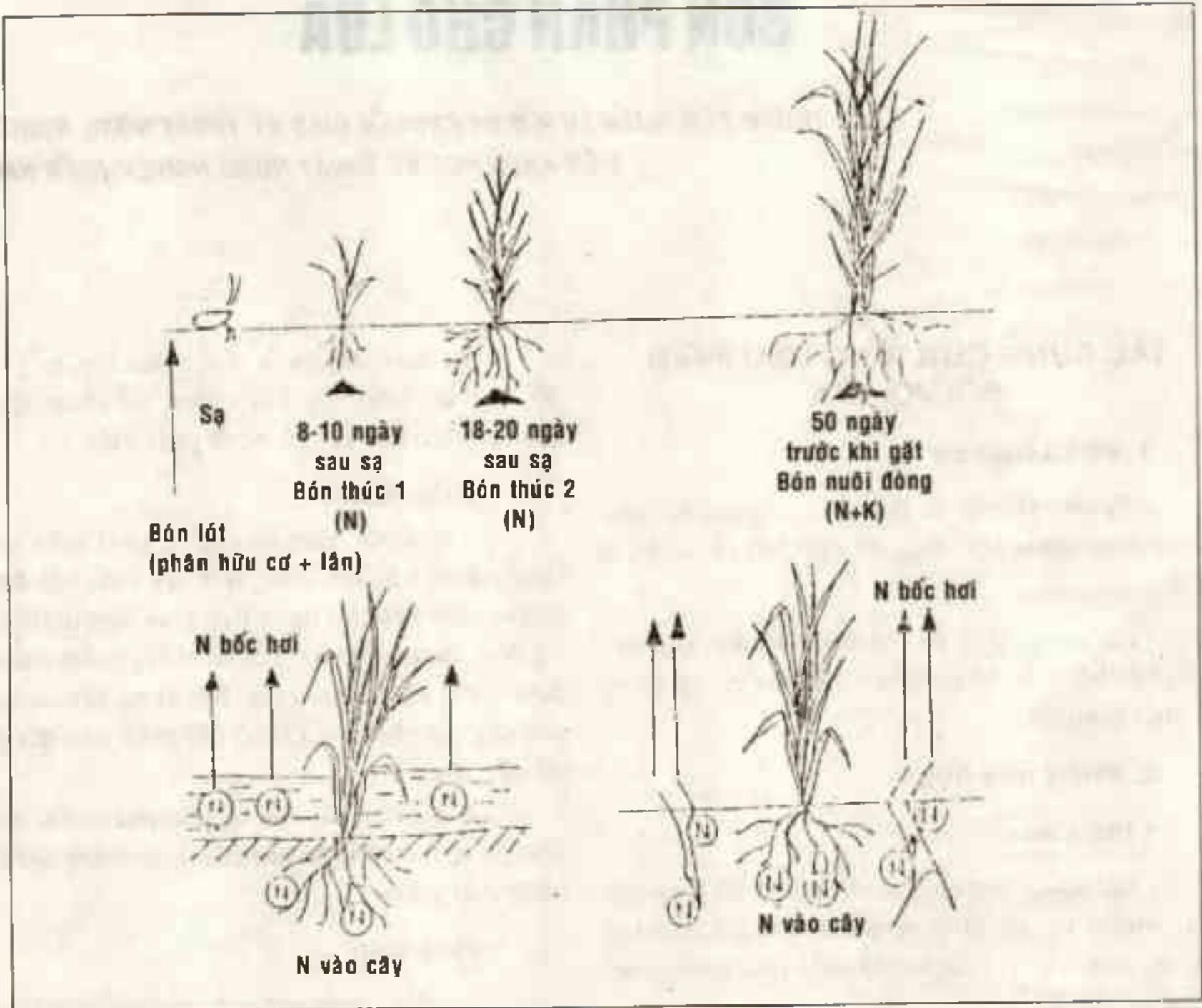
## PHƯƠNG PHÁP BÓN PHÂN

Cần phải bón phân đúng loại, đúng lượng, đúng cách và đúng lúc, phải bón cân đối giữa các loại phân mới phát huy hết hiệu quả của phân bón.

### 1. Các giai đoạn cần bón phân:

#### \* Bón lót:

- Phân hữu cơ bón lót toàn bộ trước khi sạ



hoặc cấy 1-2 ngày, số lượng tùy theo khả năng.

- Phân lân (200-300 kg/ha) có thể bón lót toàn bộ trước khi cây cùng với phân hữu cơ nhưng cũng có thể bón 10 ngày sau sạ. Phân lân giúp cho rễ cây phát triển tốt trong giai đoạn đầu, vì vậy bón lân càng muộn càng kém hiệu quả.

**\* Bón thúc 1 (8-10 ngày sau sạ):**

Cần bón lượng đạm sớm trong giai đoạn đầu, lượng đạm cao để giúp cây lúa đẻ chồi hữu hiệu nhiều, phát triển tốt.

Lượng urê bón cả vụ từ 170-220 kg/ha (tùy theo từng loại đất, mùa vụ và giống lúa), dành lại 50-60 kg bón nuôi đòng, còn lại chia đều bón cho hai đợt thúc 1 và thúc 2.

**\* Bón thúc 2 (18-20 ngày sau sạ):**

Số lượng đạm tương đương với lần bón thúc 1. Nếu bón thúc 2 muộn (25-30 ngày sau sạ), cây lúa

sẽ sinh nhiều chồi vô hiệu (chồi ăn hại) vừa cạnh tranh dinh dưỡng, vừa tạo điều kiện cho sâu bệnh phát triển.

**\* Bón nuôi đòng (50 ngày trước khi thu hoạch hoặc 20 ngày trước trở khi lúa có đòng dài độ 4-5 mm), bón urê và kali.**

- Cần bón 50 kg urê/ha hoặc có thể lên tới 60 kg/ha đối với những vùng thâm canh cao (bón trên 200 kg urê/ha cả vụ).

- Kali: bón 30-50 kg KCl/ha. Đối với vùng đất cát pha rất thiếu kali nên bón lượng kali gấp đôi.

**2. Một số điều cần lưu ý khi bón phân**

\* Giữ mực nước ruộng hợp lý khi bón phân.

- Nên giữ mực nước ruộng 2-3 cm khi bón phân và không cho nước ra vô ruộng trong thời gian ít nhất 3 ngày.

- Mực nước quá sâu: đạm hòa tan trong nước

nhiều để bốc hơi, đạm bị pha loãng đi, rễ cây ít do thiếu dưỡng khí nên lượng đạm vào cây ít.

- Ruộng bị khô: đạm bị bốc hơi rất nhiều theo các kẽ đất nứt, rễ cây ít do thiếu nước, lượng đạm vào cây ít.

\* Không bón phân khi lá lúa còn ướt.

- Hạt phân dính trên lá có thể gây cháy lá.

- Phân đạm hòa tan vào nước dính trên lá sẽ bị bốc hơi mất.

\* Không rải phân khi trời sắp mưa, phân có thể bị rửa trôi mất.

\* Cần bón phân cân đối cả đạm, lân và kali:

tránh bón nhiều đạm nhưng thiếu lân và kali, cây lúa sẽ bị lốp đổ, nhiều sâu bệnh.

\* Giữ cho ruộng sạch cỏ vì cỏ cạnh tranh phân với lúa và tạo điều kiện cho sâu bệnh phát triển nên cần làm sạch cỏ trước khi bón phân.

\* Khi đã xác định công thức phân bón thích hợp cho ruộng lúa (tùy đất, tùy mùa vụ và giống lúa), ta có thể sử dụng một số loại phân khác như DAP, SA để thay thế một phần urê, lân tùy theo giá cả thị trường, mà không làm thay đổi đến lượng N-P-K.

Ví dụ: Nếu chọn công thức  $80N - 30P_2O_5 - 30K_2O$  thì có thể bón một trong các cách bón sau:

Lượng phân cả vụ	Bón lót	Bón thúc 1	Bón thúc 2	Bón nuôi đồng
175 kg urê - 200 kg lân - 50 kg KCl	200 kg Super lân	65 kg urê	60 kg urê	50 kg urê 50 kg KCl
150 kg urê - 70 kg DAP - 50 kg KCl		70 kg DAP 40 kg urê	60 kg urê	50 kg urê 50 kg KCl
110 kg urê - 90 kg SA - 70 kg DAP - 50 kg KCl		70 kg DAP	60 kg urê 90 kg SA	50 kg urê 50 kg KCl

Ghi chú: 1 kg urê = 2,2 kg SA; 1 kg DAP = 3 kg Super lân và 0,4 kg urê.

(Theo Phụ san Khoa học phổ thông)

## NHẠC CỤ DÂN TỘC...

(Tiếp theo trang 28)

Trên thanh tre tròn, chỗ ống nửa bị cắt bỏ (lỗ thoát âm), người ta cột nhiều mảnh tre ngắn và nặng bằng lạc tre. Khi có gió, cánh quạt quay. Cánh quạt quay làm cho trục xuyên qua ống nửa cũng quay. Trục quay sẽ va vào các thanh nửa ngắn gắn ở thanh cố định ở phía trên. Sự va chạm này sẽ phát ra âm thanh nhờ ở lỗ phát âm của ống nửa. Nhờ nhiều thanh nặng nhẹ, dài ngắn khác nhau nên khi va chạm cũng khác nhau.

Poh kroc được đặt ở ngoài trời (để đón gió), thường là được đặt trên nương rẫy. Điều đặc biệt ở đây là poh kroc không có người điều khiển. Trong lúc làm nương mệt nhọc, người Kơ Ho cần một thứ âm thanh của Yàng để khỏe khoắn và tinh thần sảng khoái. Nói là âm thanh của Yàng bởi không có ai gõ vào nó cả nhưng nó vẫn "hát" được. Tiếng "hát" của poh kroc không những làm vui tai mà còn đuổi

được con chim ăn lúa trên rẫy.

Trên đây là chỉ một vài trong số rất nhiều nhạc cụ cổ truyền dân tộc Kơ Ho thuộc bộ gõ. Mỗi loại đều có những nét độc đáo riêng. Cùng với các nhạc cụ thuộc các bộ khác, những nhạc cụ thuộc bộ gõ nói trên góp phần làm đời sống của người Kơ Ho thêm phong phú.

<sup>1</sup> Ngô Văn Lê, Nguyễn Văn Tiệp, Nguyễn Văn Diệu. Văn hóa các dân tộc thiểu số ở Việt Nam. NXB Giáo dục 1997. Tr.85.

<sup>2</sup> Cách gọi này nhằm để phân biệt với "họ nhạc cụ có màng rung" mà nhiều người cũng xếp chung vào bộ gõ.

<sup>3</sup> Ý kiến ông Păng ting Uốc, xã Lát, Lạc Dương.

(Còn tiếp)

# PHÁT HIỆN MỘT CHỦNG NẤM LINH CHI ĐỎ CỦA ĐÀ LẠT THUỘC LOÀI CHUẨN *GANODERMA LUCIDUM*

LÊ XUÂN THÁM, PH.D.

Phòng công nghệ sinh học & kỹ thuật hạt nhân

Viện nghiên cứu hạt nhân Đà Lạt

**N**ấm Linh chi chuẩn *Ganoderma lucidum* (W. Curt.: Fr.) Karst. ở Đà Lạt được tìm ra từ khoảng 1990, tách phân lập giống nguyên chủng và nuôi trồng thành công từ 1993. Sau đó, hàng loạt các nghiên cứu cơ bản về sinh học với những ứng dụng rộng rãi các kỹ thuật hạt nhân đã đưa đến nhiều kết quả mới (Lê Xuân Thám, 1996a) [1]. Kể từ 1881 khi P.A. Karsten, nhà nấm học Phần Lan xác lập đây là loài chuẩn, trên cơ sở bản vẽ và mô tả gốc đầu tiên của nhà tự nhiên học người Anh William Curtis trước đó 100 năm với các mẫu vật sưu tập được ở vùng London (1781), cho đến nay, người ta cho rằng có đến trên 40 chủng (strain) thuộc *G. lucidum* khác nhau được đề nghị. Mới đây, Moncalvo và Ryvarden (1997) đã kiểm tra toàn bộ lịch sử danh pháp của loài chuẩn Linh chi này [2]. Các kết quả nghiên cứu hình thái, sinh học kinh điển và kể cả sinh học phân tử cho phép chúng tôi đi đến suy luận rằng nấm Linh chi phát hiện được ở Đà Lạt có thể là một thứ (variety) mới, có tính cách ly địa - sinh vật trong tổ hợp loài chuẩn, và cũng là một chủng (strain) mới trong giới hạn loài chuẩn hẹp: *G. lucidum* complex et *G. lucidum* s.str. Bài này giới thiệu các nghiên cứu hiện nay, tập trung vào khả năng công nghệ hóa nấm Linh chi tại địa phương, góp phần cung cấp dược liệu quý từ nguồn tài nguyên gen nấm hoang dại của Lâm Đồng.

## MẪU VẬT VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 1. Thu hái mẫu vật

Mẫu vật được thu thập từ vùng rừng lim đa tạp Hà Bắc (Bắc Việt Nam); vùng rừng hỗn loại cao nguyên Langbian (Lâm Đồng) và thành phố Đà Lạt (Nam Việt Nam); vùng rừng thưa tại Viện nghiên cứu hóa phóng xạ Takasaki (Nhật Bản). Chủng nhập nội có nguồn gốc từ vùng rừng Tứ Xuyên (Nam

Trung Hoa) nhận được từ Viện dược liệu Hà Nội.

### 2. Phương pháp

- Phân tích giám định mẫu theo Zhao (1989) [3] so sánh với nhiều tư liệu khác. Chụp ảnh bào tử đảm trên kính hiển vi quang học với vật kính dầu (x100), kính hiển vi điện tử quét và kính hiển vi điện tử truyền qua tại Viện vệ sinh dịch tễ Hà Nội.

- Tách phân lập giống nguyên chủng và thử nghiệm tương hợp hệ sợi theo, trên môi trường PGA. Thử nghiệm nuôi trồng trên các giá thể tổng hợp theo các qui trình do chúng tôi cải tiến từ các phương thức của các tác giả Nhật Bản.

Đặc biệt lần đầu tiên chúng tôi áp dụng kỹ thuật khử trùng giá thể cơ chất hỗn hợp bằng chiếu xạ tia gamma. Tiến hành xác định hoạt chất và tách triterpenoids trên hệ sắc ký lỏng cao áp HPLC, so sánh với kết quả ở loài Tử chi *Ganoderma tsugae* Murr. của Đài Loan với sự trợ giúp kỹ thuật của Dr. Chen Dang-Hai, Phó Giám đốc Trung tâm nghiên cứu và phát triển, thuộc tập đoàn Yungkien sản xuất và chế biến Linh chi lớn nhất Đài Loan.

## KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

### 1. Giám định danh pháp và mô tả

*Ganoderma lucidum* (W. Curt.: Fr.) Karst.

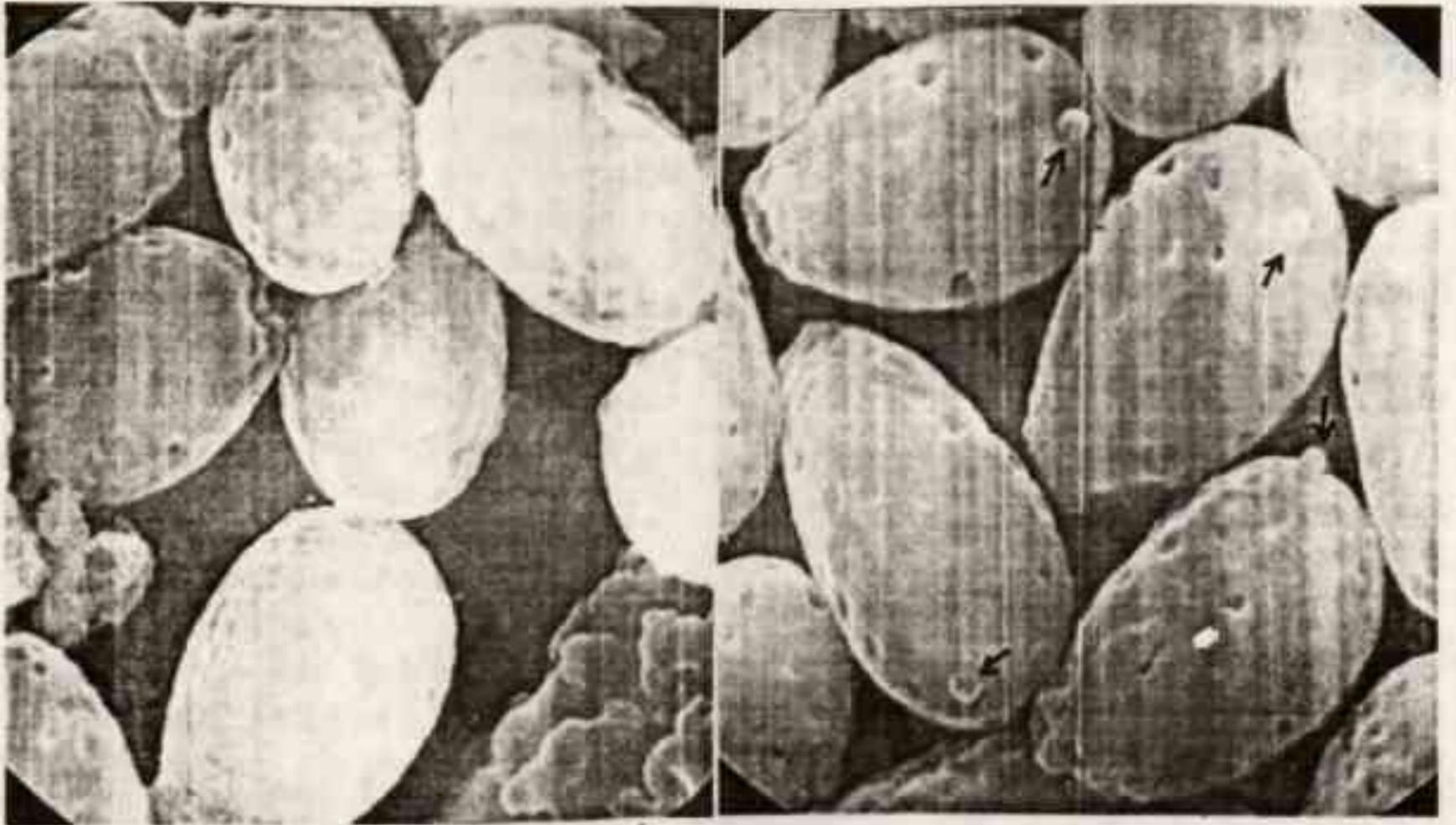
*Ganoderma lucidum* (Leyss.: Fr.) Karst; Rev. Myc. III, 9:17, 1881

#### Synonym:

*Boletus lucidus* W. Curt., Fl. London. 2: PL.224, 1781

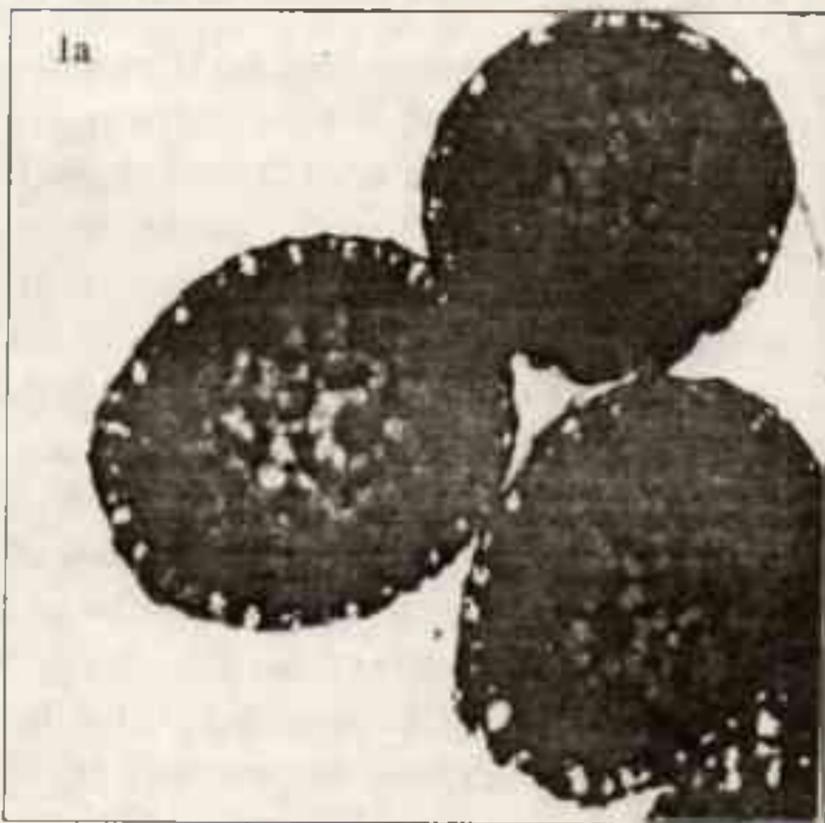
*Boletus lucidum* Leyss., Flora Halensis, 1783

*Boletus laccatus* Timm, Fl. megalop Prodr. 269, 1788

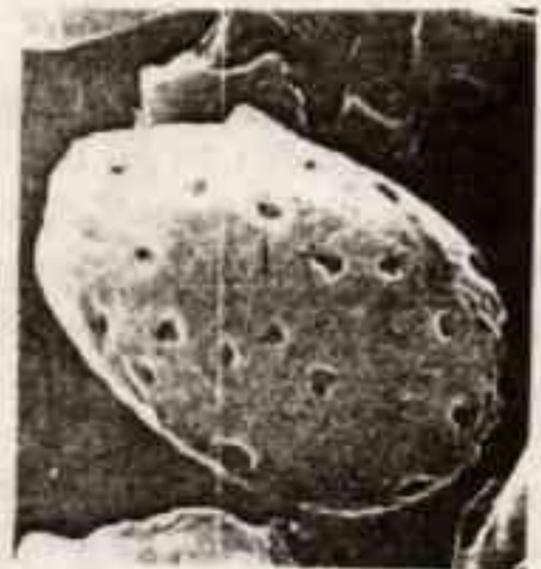


1

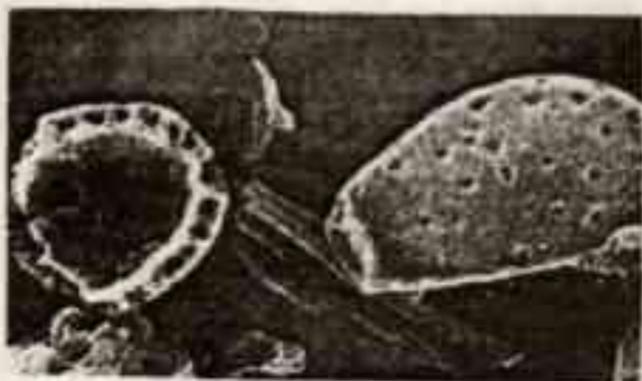
2



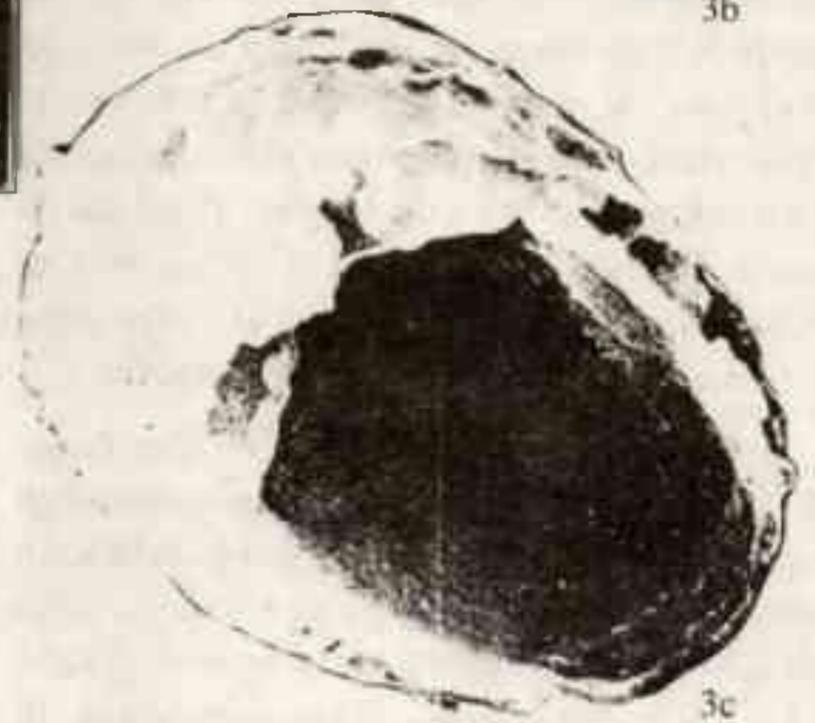
1a



3b



3a



3c

Ảnh 2. Bào tử nấm các chủng Linh chi *G. lucidum* chụp hiển vi điện tử:  
 1, 1a: chủng DL    2: chủng LI (thấy rõ mấu lồi đáy bào tử)  
 3a,b,c: chủng Nhật (thấy rõ cấu trúc cột, lỗ và xoang rỗng)

*Polyporus lucidum* Leyss.: Fr., Syst. Myc. 1: 353, 1821

*Polyporus laccatus* (Timm): Pers., Mycol. europ. 2: 54, 1825

*Fomes japonicus* (Fr.) Sacc., Sylloge Fungorum 6, Reprint Ann. Arbor., 1888

*Ganoderma sessile* Murr., Torrey Bot. Club. Bull. 29: 604, 1920

Các tác giả hiện đại cho rằng tên gọi *G. lucidum* (W. Curt.: Fr.) Karst. hợp luật danh pháp hơn (Moncalvo and Ryvarden, 1997).

Đã có nhiều mô tả, khảo cứu về nấm Linh chi chuẩn *Ganoderma lucidum* (W. Curt.: Fr.) Karst. - một trong những loài toàn thế giới (cosmopolitan), do vậy, có những sai biệt hình thái ngoài và sự phân ly thành nhiều chủng. Vì vậy đã tồn tại khái niệm "nhóm *G. lucidum*" hay "tổ hợp *G. lucidum*" (group, complex). Hiện nay giới hạn của loài chuẩn này đang được xác định là các chủng địa lý, rất khó hòa bện hệ sợi với nhau, kể cả khi nuôi cấy đơn bào tử tạo hệ sợi đơn hạch. Nghĩa là chúng đã có đặc tính cách ly sinh học rõ rệt. Gần đây các dẫn liệu trắc nghiệm phân tử: phân tích chuỗi cấu trúc ADN (kỹ thuật PCR), phổ điện di các hệ enzyme, isozyme,... cũng chỉ ra quá trình phân hóa linh vi trong các loài *Ganoderma* và ngay trong loài *G. lucidum* (Hseu et al., 1996; Moncalvo, J.M. et al., 1995) [4, 5]. Trong thực nghiệm của chúng tôi, kết quả nuôi cấy ghép chéo thuần khiết giữa hai chủng: DL x TQ và DL x LI đã chứng tỏ có sự cách biệt lớn. Hệ sợi của chúng phát triển rất mạnh, song luôn tạo lần ranh nơi tiếp xúc với nhau và thường hình thành mầm thể quả (primordia) tại vùng ranh giới đó. đặc biệt có hiện tượng tiết dịch màu vàng nâu. Trong khi đó khi nuôi cấy ghép cặp: TQ x LI lại không thấy sự cách biệt đó: không quan sát thấy lần ranh phân cách và không thấy tiết dịch, thấy rõ trên Ảnh 1.

Về hình thái ngoài chúng cũng có ít nhiều sai khác. Thể quả có cuống dài hoặc ngắn, thường đính bên, đôi khi trở thành đính tâm do quá trình liền tán mà thành. Cuống nấm thường hình trụ, hoặc thanh mảnh (cỡ 0.3 - 0.8cm đường kính), hoặc mập khỏe (lời 2 - 3,5cm đường kính), ít khi phân nhánh, từ 2,7- 22cm, đôi khi có uốn khúc cong queo. Lớp vỏ cuống láng đỏ - nâu đỏ - nâu đen, bóng, không có

lông, phủ suốt lên mặt tán nấm.

Mũ nấm dạng thận - gần tròn, đôi khi xòe hình quạt hoặc ít nhiều dị dạng. Trên mặt mũ có vân gợn đồng tâm và có tia rãnh phóng xạ. màu sắc từ vàng chanh - vàng nghệ - vàng nâu - vàng cam - đỏ nâu - nâu tím - nâu đen, nhẵn bóng, láng như verni. Thường sẫm màu dần khi già, lớp vỏ láng phủ tràn kín mặt trên mũ, đôi khi có lớp phản ánh xanh tím. Kích thước tán biến động lớn, từ 2 - 36cm, dày 0,8 - 3,3cm. Phần đính cuống hoặc gồ lên, hoặc lõm như lõm rốn. Phần thịt nấm (context) dày từ 0,4- 2,2cm chất lie, màu vàng kem - nâu nhạt - trắng kem, phân chia kiểu lớp trên và lớp dưới. Thấy rõ ở các lớp trên, các tia sợi hướng lên. Tầng sinh sản (bào tầng, thụ tầng - hymenium) là một lớp ống dày từ 0,2 - 1,8cm màu kem - nâu nhạt gồm các ống nhỏ thẳng, miệng gần tròn, màu trắng - vàng chanh nhạt, khoảng 3 - 5 ống/mm. Đám đơn bào (holobasidie) hình trứng - hình chùy, không màu, dài 16 - 22µm, mang 4 đám bào tử (basidiospores).

Bào tử đám thường được mô tả có dạng trứng cụt (truncate), đôi khi là dạng hình trứng có đầu chóp tròn - nhọn. Thực ra đó là do chụp phủ lỗ nảy mầm (tectum cap) hoặc phồng căng (convex cap - convex germ pore), hoặc lõm thụt (concave germ pore) vào mà thành. Bào tử đám có cấu trúc lớp vỏ kép (bitunicate), màu vàng mặt ong sáng, chính giữa khối nội chất tụ lại dạng giọt dầu, kích thước bào tử dao động ít nhiều 8 - 11,5 x 6 - 7,7µm (Ảnh 2). Điều lý thú là mặc dù kích thước có biến động, song cấu tạo tinh vi của bào tử đám có độ ổn định cao, dù là ở chủng Nhật Bản, Trung Quốc, chủng nấm Lim Hà Bắc hay chủng Đà Lạt. Rõ ràng kiến tạo lỗ thủng (porus, lacunae) trên bề mặt lớp vỏ ngoài (sexine) là phổ biến ở các chủng, và thêm nữa thường quan sát thấy mấu lồi nhỏ (đường kính 0,5 - 1,5µm) ở đầu đối diện với lỗ nảy mầm (germpore) - tức là ở đáy bào tử (có thể thấy rõ ở chủng Lim). Chúng tôi cho rằng nên coi đó là lỗ nảy mầm giả (pseudoaperture), là dấu vết nơi đính của bào tử trên tiểu hình (sterigma) của đám (basidia).

## 2. Đặc điểm sinh thái và phân bố ở Việt Nam

Nấm Linh chi có thể mọc trên cây gỗ (thường là thuộc bộ đậu Fabales) sống hay đã chết. Thể quả

gặp rộ vào mùa mưa (từ tháng 5 - 11 dương lịch), có thể ở trên thân cây (cuống thường ngắn, tai nấm nhỏ), quanh gốc cây hoặc từ các rễ cây (nổi hoặc ngầm gần mặt đất), khi ấy cuống nấm thường dài, và có thể phân nhánh và đôi khi tán nấm rất lớn (~30cm). Nấm thường mọc tốt dưới bóng rợp, ánh sáng khuếch tán nhẹ. Do có lớp vỏ láng đỏ, không thấm nước, Linh Chi có thể chịu nắng rọi - khi ấy thường xuất hiện lớp phấn ánh xanh tím và có thể chịu được mưa nhiều. Đáng lưu ý là các chủng nấm *Lim* thường có màu nâu đỏ bóng sẫm màu hơn, trong khi chủng Đà Lạt thường đỏ hồng - đỏ cam.

### 3. Nghiên cứu công nghệ hoá nấm Linh chi ở Đà Lạt

#### 3.1. Phân lập thuần khiết giống vô tính

Thực chất của phương pháp này là kỹ thuật tách đoạn vô trùng hệ sợi song hạch của mô nấm (*fragmenting*). Đây là kỹ thuật rất thông dụng, đơn giản và vẫn đảm bảo chất lượng giống.

Các chủng thường có tốc độ phát triển hệ sợi khác nhau, tạo thành các khuẩn lạc hình tròn, màu trắng. Thường hệ sợi sinh trưởng nhanh trong khoảng 7-15 ngày. Kết quả chứng tỏ chủng *Lim Hà Bắc* (LI) mọc chậm hơn cả (80-90  $\mu\text{m/h}$ ), chủng Đà Lạt (DL) mọc nhanh nhất (150-180  $\mu\text{m/h}$ ), chủng Trung Quốc (TQ) mọc chậm hơn đôi chút (110-160  $\mu\text{m/h}$ ) Đáng lưu ý là ở chủng *Lim*, hệ sợi rất dày đặc (phân nhánh mạnh), tương hợp rõ với chủng Trung Quốc (Ảnh 1). Nên cất giữ giống cỡ 9-12 ngày tuổi trong tủ lạnh (7°- 9°C) để làm giống gốc.

#### 3.2. Nuôi trồng nấm trên giá thể tổng hợp

Chúng tôi thí nghiệm nuôi trồng trên chai plastic chứa 500g và trên bịch PP chứa 1.000g cơ chất.

Vào giai đoạn sợi, trên giá thể tổng hợp, cả 3 chủng: DL, TQ, LI đều sinh trưởng mạnh, chưa thể hiện sai biệt nào đáng kể. Trong giai đoạn này, ủ trong buồng tối, nhiệt độ 26°-27°C. Hệ sợi nấm phát triển mạnh, sau 25-30 ngày, lan quá 2/3 khối giá thể, bắt đầu hện kết trên bề mặt vào ngày 21-25. Sau khi hệ sợi hện kết (25 ngày), chuyển các chai, bịch nuôi sang phòng ẩm (bằng tưới phun sương sao cho độ ẩm đạt >80% - 90%). Nhiệt độ hạ xuống, trung bình đạt 21° ± 2°C. Sau vài ngày, mở nút chai, các mầm nấm xuất hiện dạng các núp tròn, mập, màu trắng. Từ 35-40 ngày, mầm thể quả kéo dài

thành các trụ tròn, mập, phần gốc bắt đầu hình thành lớp vỏ láng bóng đỏ - da cam, càng về phía đỉnh càng nhạt màu, phần đỉnh màu trắng, bắt đầu loe dẹt ra. Sau khoảng 45-50 ngày, chủng DL hầu như hoàn thành giai đoạn tạo tán nấm và bắt đầu hình thành bào tâng. Lưu ý là trên bịch nuôi, thường chỉ hình thành 1 tai nấm cuống rất mập (tới 2,5 - 4cm đường kính), to tới >12cm (Ảnh 3), trong khi nuôi trên chai, lại thường tạo ra nhiều tán hơn (3-6 tán), trong đó có 1-2 tán lớn vượt hẳn (mặc dù lượng cơ chất trong chai chỉ đạt 1/2 so với trong bịch PP). Chủng LI và TQ phải tới 55-56 ngày mới xòe tán non - đây là đặc điểm phát triển trẻ của hai chủng này. Có lẽ bởi điều kiện nhiệt độ nuôi trồng ở Đà Lạt hơi thấp hơn, thích hợp hơn cho chủng DL. Chu trình sinh trưởng của chúng *Lim* cũng phù hợp - quả thể thành thực thu được sau 70-80 ngày. Đáng chú ý là tại Đà Lạt, chủng LI khi nuôi trồng có cuống phân nhánh mạnh, tạo tới hàng chục thể quả/chai (chứa 1.000g cơ chất). Chủng của Trung Quốc cũng có hiện tượng kéo dài pha phát triển thể quả tới trên 90 ngày. Trong thực nghiệm chủng Trung Quốc cũng phân nhánh nhiều, song cuống mập và thể quả khá lớn.

Năng suất thể quả tươi thu hoạch ở cả 3 chủng là xấp xỉ nhau, đạt từ 5-8% so với lượng cơ chất khô. Sau khi thu hái, nấm được sấy khô (45° ± 3°C) từ 36-48 giờ, tỏa mùi thơm đặc biệt.

#### 3.3. Chất lượng dược liệu của nấm Linh chi

Nhờ sự giúp đỡ của Tập đoàn Yung Kien (Double Crane) - Công ty nuôi trồng sản xuất dược phẩm Linh chi lớn nhất Đài Loan, các mẫu nấm Linh chi thí nghiệm đã được phân chất sơ bộ. Kết quả là 3 nhóm hoạt chất quan trọng đã được xác định ở 2 chủng: Chủng LI (hoang dại), chủng DL (hoang dại và nuôi trồng) (Bảng 2). Chủng Linh chi DL tự nhiên (hoang dại) chứa polysaccharides tan trong nước (*water soluble polysaccharides*) ít hơn chủng LI (chưa có tư liệu về polysaccharides không tan trong nước), song nhóm *adenosines* và *triterpenoids* lại cao hơn (tương ứng là ~ 6 lần và ~ 10%). Hàm lượng tổng số *triterpenoids* - nhóm hoạt chất quan trọng nhất của Linh chi, của các chủng này vào loại khá, tách trên hệ sắc ký lỏng cao áp HPLC so sánh với *triterpenoids* của loài Tử chi *Ganoderma tsugae Murr.* của Đài Loan. Có thể nhận xét rằng thành phần *triterpenoids* của nấm *G.*

BẢNG 2: HÀM LƯỢNG HOẠT CHẤT CỦA CÁC CHỦNG LINH CHI (% CHẤT KHÔ)

Hoạt chất (tổng số)	Hàm lượng trong thể quả khô (D.W)		
	LI hoang dại	DL hoang dại	DL nuôi trồng
Adenosine	0,004	0,010	0,024
Polysaccharide	4,610	2,640	2,950
Triterpenoide	0,680	0,740	0,820

*lucidum* Việt Nam phong phú hơn.

Như vậy các chủng Linh chi đỏ của Việt Nam có hàm lượng triterpenoid vào loại khá. Đặc biệt chủng Linh chi Đà Lạt khi nuôi trồng có hàm lượng hoạt chất tăng cao hơn so với hoang dại:

- Nhóm adenosine tăng gần 2,5 lần
- Nhóm polysaccharide tan trong nước tăng ~ 12%
- Nhóm triterpenoide tăng 11%

Nếu so với chủng Lim Hà Bắc hoang dại cũng có những lý thú:

- Nhóm adenosine cao hơn gấp 6 lần
- Nhóm triterpenoide cao hơn > 20%
- Riêng polysaccharide tan trong nước lại thấp hơn nhiều (64%).

Hàm lượng hoạt chất (nhất là triterpenoids) tăng cao khi nuôi trồng chủng DL cho phép xác lập quy trình nuôi trồng đại trà. Trong điều kiện nuôi trồng ở Đà Lạt, chủng DL có tốc độ sinh trưởng nhanh hơn, cho thu hoạch sớm hơn. Chất lượng hoạt chất nấm Linh chi nuôi trồng cao hơn so với hoang dại và khả năng công nghệ hóa, tạo nguồn dược liệu quý là hiện thực ở Lâm Đồng, Đà Lạt.



#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lê Xuân Thám, 1996: Nấm Linh chi - Nguồn dược liệu quý ở Việt Nam. Nxb Mũi Cà Mau. 192tr.
2. Moncalvo, J.M. and L. Ryvarden, 1997: Nomenclatural study of the Ganodermataceae Donk. Synopsis Fungorum 11. Fungiflora. Oslo - Norway. 114p.
3. Zhao, J. D. 1989: The Ganodermataceae in China. Bibliotheca Mycologica 132, J. Cramer, Berlin/Stuttgart, 176p.
4. Hseu R. S., Wang, H.H., Wang, H.F. and Moncalvo, J.M. 1996: Differentiation and grouping of isolates of the *Ganoderma lucidum* complex by random amplified polymorphic DNA-PCR compared with grouping on the basis of internal transcribed spacer sequences. Appl. Environ. Microbiol. Vol. 62: 1354 - 1363.
5. Moncalvo, J.M., Wang, H.F. and Hseu, R.S. 1995: Gene phylogeny of the *Ganoderma lucidum* complex based on ribosomal DNA sequences. Comparison with traditional taxonomic characters. Mycological Res. 99: 1489 - 1499.

\* Nghiên cứu này được hỗ trợ kinh phí một phần từ Dự án IFS, Thụy Điển (International Foundation for Science, Sweden) cho chương trình nghiên cứu về nấm Linh chi *Ganoderma*.

#### CÂY THÔNG ĐỎ...

(Tiếp theo trang 22)

Hom thông đỏ tương đối dễ ra rễ, tỷ lệ phụ thuộc vào tuổi cây và cách chọn hom. Cây càng trẻ và hom ở đầu đoạn cành mới mang đỉnh sinh trưởng sẽ ra rễ sớm và đạt tỷ lệ cao. Các loại chất kích thích sinh trưởng phù hợp là IBA và BT ở các nồng độ 1-1,5%. Việc nhân giống hữu tính chưa đạt kết

quả cao nên cần được tiếp tục nghiên cứu.

Việc khảo nghiệm cây trồng trên các lập địa khác nhau mới được 1 năm nên chưa đánh giá một cách chính xác về khả năng sinh trưởng, cần theo dõi và đánh giá trong thời gian tiếp theo.

# BỆNH CẦU TRÙNG Ở GÀ TAM HOÀNG THẢ VƯỜN

KS. NGUYỄN VĂN BÁC

Viện chăn nuôi

**B**ệnh cầu trùng do loại nội ký sinh trùng thuộc giống *Eimeria* gây ra. Hiện có tới 10 loại cầu trùng, mỗi loại ký sinh ở một khu vực của ruột, có loại khu trú ở manh tràng, có loại ở ruột non ... Bệnh gây ra chảy máu đường ruột là do cầu trùng ký sinh trong nội tế bào biểu bì ruột. Từ một noãn nang cầu trùng, chỉ trong một thời gian ngắn sẽ sinh ra triệu triệu cầu trùng mới, chúng lớn lên nhanh chóng và phá vỡ tế bào nơi chúng ký sinh và xâm nhập đồng loạt vào các tế bào biểu mô khác và cứ thế, chúng phá vỡ niêm mạc ruột, gây chảy máu.

Bệnh cầu trùng gây nhiều thiệt hại kinh tế cho người chăn nuôi, làm tăng số gà còi cọc; giảm tốc độ lớn của gà; gây chết cao ở gà con từ 30-100%; giảm sản lượng trứng ở gà đẻ từ 20-40%.

Bệnh lây lan rất nhanh và chủ yếu qua đường miệng (thức ăn và nước uống...). Mức độ nhiễm bệnh tùy thuộc vào phương pháp nuôi và mùa vụ. Nuôi lồng ít xảy ra hơn nuôi trên nền đất. Mùa mưa xảy ra nhiều hơn mùa khô.

Gà bị bệnh cầu trùng có triệu chứng và bệnh tích điển hình sau:

- Gà ủ rũ, xù lông, chậm chạp.
- Phân gà đỏ (có máu) hoặc sấp nâu.
- Khám gà thấy manh tràng (ruột tịt) sưng to, đầy máu.

Để phòng ngừa bệnh cầu trùng, người ta sử dụng các biện pháp sau:

## 1. Phòng ngừa bằng thuốc

Có thể dùng một trong các loại thuốc sau:

- Furazolidon là loại thuốc được sử dụng khá phổ biến ở nước ta từ trước đến nay. Do lâu năm dùng loại thuốc này nên thuốc ngày nay tỏ ra hạn chế về hiệu lực phòng trị bệnh cầu trùng vì cầu trùng kháng thuốc. Các nghiên cứu mới nhất cho rằng Furazolidon có tính tích tụ trong thịt gây ung

thư cho người. Do vậy, các nước như Mỹ, Pháp, Israel... đã cấm sử dụng Furazolidon trong chăn nuôi.

- Thuốc ESB3 của Thụy Sĩ hay Bulgarie là thuốc phòng ngừa bệnh cầu trùng khá hiệu quả hiện nay. Đối với gà thịt, pha 1 g ESB3 trong 1 lít nước, cho gà Tam Hoàng uống liên tục 3 ngày ở lứa tuổi 10-12; 20-22; 30-32; 40-42; 60-62 và 80-82 ngày tuổi.

- Amfuridon: pha 6 g/l nước hoặc 12,5 g/10 kg thức ăn liên tục suốt thời gian nuôi.

- Kết hợp 2 loại thuốc khác nhau theo quy trình sau:

\* 5-28 ngày tuổi: dùng ESB3

\* ngày 19 - bán thịt: dùng Amprolium P2 theo chỉ dẫn

\* hoặc 5-28 ngày: dùng Anticocid theo chỉ dẫn

\* ngày 29 - bán thịt: dùng Sulfutyl theo chỉ dẫn.

## 2. Phòng ngừa bằng vaccin

Hiện nay có nhiều loại vaccin ra đời như Coccivac B, D, T của Thái Lan, Bulgarie. Vaccin Anticoccc của Mỹ, đây là loại vaccin có nhiều triển vọng.

Khi bệnh cầu trùng đã xảy ra, tiến hành điều trị bằng một trong các biện pháp sau:

1. Cho gà uống ESB3 liều 2 g/l nước liên tục 3 ngày;

2. Dùng một trong các loại thuốc sau: Coccibio (Pháp); Coyden 25 (Pháp); Avicocc (Hà Lan); Lerbek (Pháp)... đều cho kết quả điều trị tốt.

Tùy theo tình hình bệnh, có thể cho gà uống hỗn hợp: Vitamin C 2,5% 5 ml - 10 ống; B1 1,2% 5 ml - 10 ống; K 2ml - 20 ống; Stress - Bran 100 g - 1 gói; pha hỗn hợp trên vào 20 lít nước, cho 300 gà loại 1 kg uống trong 1 ngày - liên tục 4-5 ngày.

(Theo Phụ san Khoa học phổ thông)

# MỐI QUAN HỆ GIỮA RỪNG, KHÍ HẬU VÀ ĐẤT ĐAI

KS. TRẦN XUÂN HIỂN

*Trạm dự báo và phục vụ tỉnh Lâm Đồng*

**K**hi nói đến Lâm Đồng, người ta thường nghĩ ngay đến khí hậu ôn hòa, đất đai màu mỡ và những cánh rừng xanh biếc. Đó là ba nguồn tài nguyên thiên nhiên vô cùng quý giá và có giá trị rất quan trọng trong đời sống sản xuất của nhân dân địa phương chúng ta.

Những năm qua chúng ta đã tận dụng những thế mạnh sẵn có đó để tổ chức lại sản xuất và phát triển sản xuất, nhưng do việc khai thác chưa thật hợp lý, chưa kết hợp giữa khai thác với bảo vệ đã làm cho nguồn tài nguyên mai một dần theo năm tháng. Đặc biệt nghiêm trọng là rừng bị tàn phá do nạn chặt phá rừng bừa bãi cũng như nạn cháy rừng, đồi xanh biến thành đồi trọc và đất đai thì bị xói mòn. Đứng trước nguy cơ đó, mỗi người chúng ta thử tự đặt câu hỏi: "Nếu như nạn phá rừng vẫn cứ tiếp tục diễn ra thì điều gì sẽ xảy ra cho đất đai và khí hậu?" Và chúng ta cũng có thể tự trả lời được phần nào. Có người cho rằng do rừng bị tàn phá nên nền nhiệt độ ở Lâm Đồng nói chung và ở Đà Lạt nói riêng ngày càng tăng, nhiệt độ trung bình những năm gần đây tăng từ 1,0 - 2,0°C so với trước. Có thật điều đó xảy ra không?

Theo nhận xét chung của một số nhà khoa học trên thế giới thì chúng ta đang ở vào thời kỳ mà nền nhiệt độ của trái đất có chiều hướng gia tăng. Vào năm 1987, các nhà khoa học thuộc Ủy ban nhà nước về khí tượng - thủy văn và kiểm soát môi trường Liên Xô cho rằng vào những năm của thập kỷ 70 nhiệt độ không khí trung bình ở bề mặt trái đất đã tăng lên 0,5°C so với thời kỳ tiền công nghiệp và họ dự báo rằng đến năm 2000 nền nhiệt độ toàn cầu sẽ tăng lên khoảng 1,3°C, vào năm 2025 tăng lên khoảng 2,5°C.

Nguyên nhân chính của sự gia tăng này là do hiệu ứng nhà kính tức là nồng độ khí CO<sub>2</sub> thải vào

bầu khí quyển ngày càng nhiều.

Như chúng ta đã biết, nhiệt độ luôn luôn có sự biến động từ năm này sang năm khác. Nhiệt độ một ngày hoặc một tháng nào đó trong năm tăng lên hay giảm xuống một cách đột biến là điều tất yếu và sự giao động này phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố, trong đó phải kể đến yếu tố có nguồn gốc từ những hoạt động của con người.

Ở Lâm Đồng, theo số liệu quan trắc được từ năm 1960 - 1997 thì nhiệt độ trung bình năm ở Đà Lạt là 17,9°C; năm có nhiệt độ trung bình năm cao nhất trong chuỗi số liệu là 18,5°C (năm 1973); năm có giá trị nhiệt độ trung bình năm thấp nhất là 17,4°C (năm 1967). Các năm 1970, 1983, 1987 là những năm có nhiệt độ trung bình năm tương đối cao, song cũng chỉ đạt đến 18,2°C. Nếu so sánh với thời kỳ trước năm 1960 thì nhiệt độ trung bình năm ở Đà Lạt có thấp hơn chút ít, nhưng nếu so sánh với thời kỳ từ năm 1964-1974 thì nền nhiệt độ trung bình năm ở Đà Lạt lại xấp xỉ bằng nhau. Điều đó có nghĩa trong vòng khoảng hai thập kỷ trở lại đây biến động nhiệt độ ở Đà Lạt là không đáng kể.

Tình trạng phá rừng bừa bãi sẽ ảnh hưởng đến khí hậu là điều chắc chắn sẽ xảy ra, nhưng xảy ra vào thời điểm nào trong tương lai và xác định được định lượng, mức độ ảnh hưởng đến các yếu tố khí hậu thì chưa có một cơ sở khoa học nào khẳng định được một cách chắc chắn.

Song đối với vấn đề xói mòn thì đã quá rõ ràng. Nạn xói mòn này không những làm mất đi một số lượng đất lớn mà phần lớn chất dinh dưỡng trong đất bị cuốn trôi làm cho mức độ phì nhiêu trong đất giảm đi và một lúc nào đó sẽ dẫn đến hiện tượng sa mạc hóa.

*(Xem tiếp trang 3)*

# CÂY THÔNG ĐỎ

## CƠ SỞ SINH THÁI VÀ KỸ THUẬT GÂY TRỒNG

LÊ XUÂN TÙNG - TRẦN VĂN TIẾN

Trung tâm nghiên cứu lâm sinh Lâm Đồng

### I. MỞ ĐẦU

Thông đỏ (*Taxus L. subsp. wallichiana* (Zucc.) Pilger, *Taxus yunnanensis*. Cheng et L. K. Fu. hay *Taxus wallichiana*) (Võ Văn Chi, 1997) thuộc họ Thanh tùng (*Taxaceae*) là loài cây quý có giá trị kinh tế cao. Gỗ của chúng thuộc dạng quý (Trần Đình Lý, 1993) được dùng làm đồ gia dụng (Eicholer. A.W. 1938); lá là loại thuốc dân gian được dùng từ lâu đời để trị hen suyễn, viêm phế quản, nấc, chữa tiêu hóa không bình thường... (Võ Văn Chi, 1997). Ở Trung Quốc, cành, vỏ, lá được dùng để trị thực tích, bệnh giun đũa. Nước sắc của thân non được dùng trị đau đầu, nhiều mật ... (Government of India, 1993). Song thông đỏ cũng là loài cây độc nổi tiếng, đặc biệt trong các trường hợp gia súc và đại gia súc khi ăn phải loài cây này bị ngộ độc (Nguyễn Hoàng Nghĩa, 1997).

Thông báo gần đây của Han Sen và đồng nghiệp (1994) cho thấy taxol chiết xuất từ *Taxus brevifolia* được dùng để chữa trị ung thư buồng trứng, ung thư vú, ung thư đầu, cổ và có triển vọng xử lý hắc tố (Melanomas). Hiện nay, *Taxus wallichiana* được ưa chuộng hơn *Taxus brevifolia* vì có hàm lượng taxol chống ung thư cao hơn (Government of India, 1993) và người ta còn chiết chất 10-Deacetyl bacatin III từ lá để rồi tạo chất taxol (Lê Thị Xuân, 1996).

Thông đỏ là một loài cây đặc hữu ở Lâm Đồng, mặc dù chúng chưa được khai thác đưa vào sử dụng, những nạn phá rừng hừa bãi làm suy giảm hệ sinh thái, ảnh hưởng đến quy luật phát triển nội tại, dẫn đến số lượng giảm đáng kể và có nguy cơ mất khu phân bố. Việc nghiên cứu cơ sở sinh thái và kỹ thuật

gây trồng thông đỏ nhằm bảo tồn nguồn gen quý hiếm cũng như phát triển được liệu quý giá này là điều cần thiết.

### II. CƠ SỞ SINH THÁI HỌC

#### 1. Vùng phân bố

- Theo các dẫn liệu của Lecomte (1907-1937), *Thực vật học cao*, tập 1 (Germany, 1971), Nguyễn Tích - Trần Hợp (1971), *Thực vật chí Trung Quốc* (1978), Phan Kế Lộc (1984), Võ Văn Chi (1997) ..., thông đỏ phân bố hẹp ở một số nước châu Á như Trung Quốc, Mianma, Nepal, Afghanixtan, Ấn Độ, Philippin, Indonexia và Việt Nam.

- Ở Việt Nam thấy có thông đỏ ở Lâm Đồng, Khánh Hòa trên độ cao 1.500 m (Lecomte, 1907-1937). Các nơi có phân bố là Đà Lạt, Đơn Dương, Lạc Dương, Đức Trọng.

#### 2. Điều kiện sinh thái

- **Khí hậu:** Thông đỏ phân bố ở vùng khí hậu nhiệt đới núi thấp và trung bình có 2 mùa rõ rệt trong năm. Mùa mưa kéo dài từ tháng 4 đến tháng 10, lượng mưa trung bình 1.600-1.800 mm, nhiệt độ bình quân 20°C (Tài liệu của Đài khí tượng - thủy văn Lâm Đồng, 1980).

- **Thổ nhưỡng:** Cây thông đỏ thích hợp với đất có thành phần cơ giới nhẹ, thoát nước, phát triển trên đất nâu vàng phiến thạch hay đất nâu đỏ trên đất bazan.

Sau đây là bảng phân tích hóa tính của đất do Phòng phân tích đất Viện nghiên cứu hạt nhân thực hiện:

Địa điểm	pH KCl	Mùn %	Dễ tiêu (mg/l)		N %
			P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	
Định An	4,51	1,98	0,18	0,96	0,15
Xuân Thọ	4,4	1,93	0,17	1,55	0,047

- **Thảm thực vật:** Ở Lâm Đồng, thông đỏ thường phân bố rải rác hỗn giao với các loài cây lá rộng thường xanh và cây lá kim với kiểu rừng chính là hỗn giao cây lá rộng - cây lá kim. Trong kiểu thảm này chúng phân bố ở tầng ưu thế sinh thái hợp với các loài *Podocarpus imbricatus*, *Podocarpus neriifolius*, *Dacrydium pierrei* và một số loài thuộc *Fagaceae*, *Ericaceae*, *Euphorbiaceae* ...

### 3. Đặc tính sinh học

Cũng như một số loài thuộc phân lớp *Pinopsida*, thông đỏ ra hoa vào tháng 8-12 và đến tháng 6-7 năm sau thì kết trái. Mùa quả chín vào tháng 10-12, điểm đặc biệt ở đây là mùa quả chín cũng chính là mùa hoa. Một sự khác biệt nổi bật so với các loài trong phân lớp *Pinopsida* là hoa đơn tính khác gốc.

Hạt phát tán không xa, với bán kính 6-8 m so với tâm cây, hạt nảy mầm và phát triển nơi có độ ẩm cao, cường độ ánh sáng trung bình. Tỷ lệ nảy mầm trong tự nhiên rất thấp so với số lượng hạt cây mang hàng năm, cây càng lớn đòi hỏi ánh sáng càng cao. Trong tầng ưu thế sinh thái, nơi nào có khoảng trống, lượng ánh sáng nhiều thì cây phát triển mạnh và ngược lại thì tán cây phát triển lệch nơi có ánh sáng cao.

### 4. Hiện trạng

Thông đỏ được đánh giá là loài quý hiếm

(Nguyễn Hoàng Nghĩa, 1997) đang có nguy cơ giảm số lượng và mất khu phân bố. Số lượng và chất lượng không đảm bảo để phát triển và mở rộng vùng phân bố cho loài.

Mặt khác, do đặc tính tái sinh hẹp, đòi hỏi điều kiện khắt khe, nên trong điều kiện môi trường cực đoan dạng cây nhỏ, thế hệ kế tiếp hầu như không có hoặc rất ít, không đảm bảo vai trò kế tục. Đây là mối đe dọa lớn trong thời gian tới.

## III. KỸ THUẬT LÂM SINH

### 1. Nhân hom và nhân tạo cây con

**a. Tạo cây con:** Hom sử dụng cho nhân giống phải khỏe, đoạn cành mới đặc biệt là chồi vượt hiệu quả rất cao. Tránh lấy hom ở đoạn cành xa thân vế sau cây phát triển yếu. Cành hom không được sâu bệnh, rửa bằng nước lã và ngâm trong dung dịch benlat 0,3% / 5 phút. Tránh làm dập nát lá và gốc hom. Hom được tạo dài 15-20 cm.

**b. Xử lý và giâm hom:** Dùng chất kích thích ra rễ ở dạng bột talc với các chất IAA, IBA, BT, NAA ở các nồng độ 0,5%, 1%, 1,5% (bảng 3).

Điều đáng chú ý ở đây là tính bảo lưu di truyền cục bộ (Topophysis) của hom giâm, nghĩa là cây duy trì sinh trưởng ngang khó tạo thành cây hoàn chỉnh. Để khắc phục hiện tượng này cần phải lấy

**BẢNG 2: KHU PHÂN BỐ VÀ SỐ LƯỢNG CÁ THỂ CỦA THÔNG ĐỎ**

STT	Địa điểm phân bố	Số lượng cá thể	Tình hình sinh trưởng		Ghi chú
			D <sub>1,3</sub> cm	Hm	
1	Cổng Trời	20	90-180	20-35	Già cỗi
2	Nam Cổng Trời	2	4-5	2,5-3	Phát triển yếu do tàn che lớn
3	Liên Hú	2	30-40	12-15	Tán lệch do bị che phủ
4	Lán Tranh	1	5	2,5-3	Phát triển kém do bị che phủ
5	Xuân Thọ	5	40-170	15-30	Phát triển kém do già và bị tác động
6	Hồ Tiên	20	30-35	12-15	Cây phát triển bình thường
7	Núi Voi	100	20-180	20-35	Cây phát triển bình thường

BẢNG 3: SỬ DỤNG CHẤT KÍCH THÍCH SINH TRƯỞNG

Chất kích thích sinh trưởng	Số lượng	Nồng độ %	Tỷ lệ ra rễ %	Số rễ trung bình / hom	Chiều dài rễ trung bình của rễ dài nhất
IAA	20	0,5	76,6	7,6	1,71
		1	90	10,8	2,25
		1,5	85	11,1	26,4
IBA	20	0,5	85	10,3	2,35
		1	90	10,75	1,71
		1,5	95	9,15	2,19
BT	20	0,5	85	9,45	2,73
		1	100	8,8	1,91
		1,5	100	8,8	2,28
NAA	20	0,5	95	9,75	2,36
		1	95	11,4	2,30
		1,5	95	11,15	1,43
ĐC	20	0	55	4,5	1

Với IBA và BT ở nồng độ 1-1,5 là tốt nhất. Ngoài ra tuổi thành thực lớn thì tỷ lệ ra rễ thấp và thời gian càng lâu.

Cá thể	H (m)	D <sub>1,3</sub> (cm)	% ra rễ	Ghi chú
LT1	5	3	90	Lán Tranh
XT1	15	30	72,6	Xuân Thọ

hom từ chồi vượt thành cây để trở thành hiện thực.

### c. Tạo cây con và chăm sóc:

- Bầu được sử dụng là túi PE 17 x 20 cm. Thành phần ruột bầu: 20-30% phân chuồng, 1% super lân và đất thuộc loại đất nhẹ (ít sét).

- Sau 60 ngày, cây con được cấy ra bầu và được che 65-75%, sau đó tăng dần cường độ ánh sáng và bỏ che hoàn toàn trước khi trồng 15-25 ngày.

- Phân bón cho cây NPK 1% tưới 10 ngày/lần kết hợp phun với Atonik và kết hợp với Giberelin. Tăng cường phân kali ở giai đoạn gần xuất vườn. Cây con sau 6 tháng có thể trồng ngoài thực địa.

## 2. Chọn phương thức tạo rừng

Nhằm từng bước xác định kỹ thuật gây trồng, trên cơ sở đặc tính sinh thái được bố trí trên 3 phương thức khác nhau:

- **Lâm phần 1:** Thảm thực vật là cây bụi mọc dày, đất nâu vàng trên đất phiến thạch, thành phần cơ giới nhẹ. Trồng theo rạch có chiều rộng 1 m, hố

kích cỡ 30 x 30 x 30 cm. Tỷ lệ sống 85%.

- **Lâm phần 2:** Trồng xen trong rừng thưa gồm *Pinus kesyra*, *Eucalyptus microcoris*. Đất nâu đỏ trên đất bazan, thành phần cơ giới trung bình. Tỷ lệ sống 80%.

- **Lâm phần 3:** Trồng xen trong cây nhỡ lá rộng bằng cách tạo khoảng trống đào hố trồng. Đất nâu vàng trên đất phiến thạch, thành phần cơ giới nặng. Tỷ lệ sống 70%.

## IV. KẾT LUẬN

Thông đỏ là loài cây có tính đặc hữu cao ở Lâm Đồng, không những cho gỗ quý mà giá trị về mặt dược học cũng được quan tâm hàng đầu. Song số lượng hiện rất ít, không đảm bảo cho sự sinh tồn và mở rộng phát triển cá thể cho loài cũng như khai thác tiềm năng kinh tế của chúng.

(Xem tiếp trang 18)



# HÓA PHÂN LOẠI MENTHA MỘC HOANG Ở VIỆT NAM\*

DS. CHU BÁ NAM  
GS. NGUYỄN XUÂN DŨNG

**T**rong dân gian Việt Nam, những cây thuộc chi *Mentha* có mùi mentol được gọi là bạc hà, có mùi carvon gọi là húng, để khỏi nhầm lẫn chúng tôi gọi chung là *Mentha*.

*Mentha* là một chi lớn, đa dạng nhất của thế giới thực vật, nhiều loài hoặc phụ loài có những biến thái khôn lường về lá, hoa và hoa tự. Nhiều loài lai hình thành do sự lai trong loài hay xa loài cùng những dạng mới do sự phân ly của cây lai. Với khoảng 25 loài mà có hàng ngàn tên cây. Nhiều cây trùng tên hoặc nhiều tên gán cho một cây, có tên chết ngay sau khi đặt. Có những đặc điểm để phân loại theo hình thái, song với một cây cụ thể thường gây ra tranh cãi. Chi *Mentha* quả là cái thập ác của các nhà phân loại thực vật xưa nay, đến nỗi họ phải thốt lên: "Hỡi anh "cầm thù" ai, thì hãy bảo

người đó phân loại bạc hà và thymus!"

Các nhà tế bào học xác định số nhiễm sắc thể của trên 150 loài và phụ loài, song với bộ nhiễm sắc thể đến hàng trăm như ở *Mentha* (*M. arvensis*: 96) và kích thước lại rất nhỏ, nhiều khi gây nhầm lẫn, chưa nói đến chuyện bản thân số nhiễm sắc thể cũng chẳng có giá trị là bao, ngay cả đối với các nhà di truyền và chọn giống *Mentha*, họa chăng là để truy tìm nguồn gốc những loài lai và đột biến mà thôi.

Trong việc sử dụng, người ta chủ yếu quan tâm đến mùi thơm, thành phần hóa học của tinh dầu các cây thuộc chi *Mentha*. Với mục đích điều tra nguồn tài nguyên thực vật, tìm những gen đại làm nguyên liệu dầu để chọn giống *Mentha*, chúng tôi phân loại những cây mọc hoang sưu tầm được từ khắp các



CHEMOTYPE 4



CHEMOTYPE 6

BẢNG 1

Thành phần	Chemotype					
	1	2	3	4	5	6
$\alpha$ -Pinen	1,28	0,90	0,71	0,38	1,70	3,89
Camphen	0,33	0,12	0,14	0,15	-	-
$\beta$ -Pinen	2,01	1,56	0,40	0,54	1,80	4,50
Myrcen	0,97	0,40	0,11	0,15	0,90	0,51
Ocimen	0,45	0,18	0,23	0,19	-	-
Limonen	1,98	1,88	0,82	0,62	16,86	28,75
1,8-Cineol	0,57	1,30	0,27	0,08	0,05	-
Octanol	2,04	0,57	1,86	0,15	-	-
Menton	2,80	7,29	7,20	0,16	-	-
Isomenton	0,74	2,10	1,85	11,40	-	-
Mentyl acetat	1,67	2,79	54,50	1,81	-	-
Neomentol	-	1,80	-	1,57	-	-
Mentol	6,15	15,75	8,50	77,02	-	-
Isomentol	0,81	-	1,42	0,18	-	-
Pulegon	22,18	60,75	0,91	-	-	-
Piperiton	9,13	0,01	0,86	0,16	-	-
Piperitenon	1,76	-	-	0,15	-	-
Oxit piperiton	39,61	-	-	0,81	-	-
Dihydrocarvon	-	-	-	-	3,50	13,28
Carvon	-	-	-	-	25,30	19,93
Dihydrocarvyla cetac	-	-	-	-	30,96	3,15
Carvylacetat	-	-	-	-	6,00	4,03
Các chất không xác định	5,52	2,60	21,32	15,38	13,20	22,96

vùng trong nước dựa vào thành phần chính trong tinh dầu của chúng, sắp xếp theo những type hóa học: chemotype (chemorace).

### NGUYÊN LIỆU

Là những cây thuộc chi *Mentha* mọc hoang dại trên vùng cao, dọc theo các khe suối, xa khu dân cư, chủ yếu ở Tây Bắc, Việt Bắc và Tây Nguyên, được Đỗ Tất Lợi, Chu Bá Nam, Phan Các, Trần Công Đăng, Cù Thị Hậu, Nguyễn Thiện Canh, Phạm Văn Khiển phát hiện được từ năm 1970 đến nay.

Tinh dầu thu được bằng phương pháp cất kéo hơi nước ở áp suất thường, khi cây đã già (những cặp lá gốc bắt đầu rụng hoặc hoa tự chính nở 50%).

Mẫu tinh dầu đem phân tích chưa bị hóa nhựa.

### PHƯƠNG PHÁP

GC: Máy Hewlett - Packard series II

Detector: FID

Cột mao quản: HP-1, hỗn hợp silic (25 m x 0,32 mm, độ dày film 0,25mm)

Nhiệt độ buồng nạp mẫu: 250°C, r° detector: 280°C

Chương trình nhiệt:

60°C (2 min) 4°C min 220°C (20 min)

Thời gian lưu, diện tích pic và % tương đối của các hợp phần được xác định bằng máy tính điện tử.

GC/MS: Máy Hewlett - Packard 5970 A MSD gắn với HP 5790GC.

Cột mao quản: 26 m x 0,22 mm, film 0,13  $\mu$ m. CP-Sil 5CB.

Khí mang: He

Dây khối: 10-400 Dalton, tốc độ: 2 spectra

Chất chuẩn của hãng Dracogo (Italy)

Xác nhận một số hợp phần chính:

Tách bằng HPLC và PGC tới độ tinh khiết > 98%. Xác định TLG, UV, IR.

### KẾT QUẢ

6 chemotype được xác định với thành phần tinh dầu trong bảng 1:

1. Oxit piperiton - Pulegon
2. Pulegon - Mentol
3. Menthyl acetat - Mentol
4. Mentol - Isomenton
5. Dihydrocarvylacetat - Carvon - Limonen
6. Limonen - Carvon - Dihydrocarvon.

### BÀN LUẬN

1. Về sinh thái, chúng tôi chỉ gặp *Mentha* mọc hoang dọc theo các khe suối hoặc bãi lầy vùng cao, nơi ẩm ướt vào mùa khô.

2. *Mentha* mọc hoang ở Việt Nam có thể không ra hoa hoặc hãn hữu mới ra hoa, nhưng đã ra hoa thì hoa tự đều theo kiểu *arvensis* điển hình. Nghĩa là sim co thành vòng giả quanh kẽ lá, tận cùng ngọn cành là những cặp lá phát triển.

3. Ở Việt Nam, chemotype 1 và 2 là phổ biến nhất.

4. Chỉ 2 chemotype có giá trị kinh tế: chemotype 4 là nguồn gen cho mentol cao. Chemotype 6 có thể dùng làm gia vị vì mùi thơm dễ chịu và năng suất cao.

5. Những chemotype cho mentol thì không thấy carvon và ngược lại. Điều này trùng với nhận xét của Merritt J. Murray và Robert H. Reitsema khi nghiên cứu *M. crispata*, rằng đã có cặp gen quy định oxy hóa ở C<sub>2</sub> thì không có cặp gen quy định oxy hóa ở C<sub>1</sub> trong vòng menthan. Một số vấn đề lý thú của quá trình sinh tổng hợp tinh dầu của chi *Mentha* được đưa ra từ những năm '50 mà chưa hẳn được thừa nhận.

6. Tỷ lệ tinh dầu trong khối xanh thường biến

động, song tỷ lệ các thành phần trong tinh dầu khá ổn định qua các thế hệ nhân sinh dưỡng ở điều kiện ngoại cảnh khác nhau.

7. Cùng với sự tiến bộ của các phương pháp và máy móc phân tích, kết luận vắng mặt tuyệt đối của một hợp phần nào đó trong tinh dầu phải hết sức thận trọng, vì vậy chúng tôi không tính trọng lượng phân loại (taxonomical weight) của từng hợp phần.

### KẾT LUẬN

Sau 30 năm tìm kiếm ở Việt Nam, chúng tôi đã sưu tập được 6 chemotype *Mentha* mọc hoang. Xác định được các hợp phần chủ yếu trong tinh dầu mỗi type, đánh giá chúng trên quan điểm kinh tế và chọn giống. Bộ sưu tập cây sống vẫn giữ tại Đà Lạt, trong vườn riêng của gia đình. Chemotype 6 do Chu Bá Nam và Phạm Văn Khiển phát hiện được ở nơi duy nhất là gần Phù Yên, Sơn La vào năm 1978, nay ngập dưới lòng hồ thủy điện sông Đà, rất có thể trên thực tế đã bị tuyệt chủng.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

Đỗ Tất Lợi, *Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam*, Nxb Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội, 1981.

Chu Bá Nam, Đỗ Tất Lợi, *Một vài đặc điểm sinh thái, hình thái và hóa học của bạc hà X<sub>2</sub>*, Tạp chí Dược học, 4.1984, 6-9 và 29.

Chu Bá Nam, Nguyễn Xuân Dũng và B. A Leclercq, *Tách và xác định các terpenoit bằng sắc ký khí*, Tạp chí Dược học, 2, 1988, 12-15.

Merritt J. Murray and Robert H. Reitsema, *The genetic basis of the Ketones, Carvone and Menthone in Mentha crispata L.*, The journal of the American Pharmaceutical Association Vol. XLIII, No. 10, October, 1954.

Merritt J. Murray, *Genetic observations on Mentha oil biogenesis*, V congresso internacional de o'leos essenciais, Anais du academia Brasileira de ciências, Vol. 44 (sublemento), 1972, 24-30.

Báo cáo tại Hội thảo Asean về cây thuốc, gia vị và các sản phẩm tự nhiên ASOMPS IX

# NHẠC CỤ DÂN TỘC KƠ HO LÂM ĐỒNG

VÕ KHẮC DŨNG

**N**hạc cụ truyền thống dân tộc Kơ Ho gắn liền với tự nhiên về mặt chất liệu và mang tính tượng trưng về phương diện nhạc học.

Nhạc cụ dân tộc Kơ Ho cũng như các dân tộc Tây Nguyên khác là “sản phẩm tinh thần của những dân tộc sống bằng nền nông nghiệp nương rẫy trong một xã hội tiền giai cấp. Nó thể hiện mối quan hệ giữa con người với thế giới siêu nhiên, sự gắn bó giữa cá nhân và cộng đồng trên cơ sở tự nguyện”<sup>1</sup>.

Cho đến lúc này, các nhà nghiên cứu thuộc lĩnh vực dân tộc học và âm nhạc học, đều cho rằng: Ở cộng đồng người Kơ Ho có không dưới 25 loại nhạc cụ truyền thống. Sau đây chúng tôi sẽ khảo sát một số nhạc cụ tiêu biểu và trình bày theo các nhóm(bộ).

## 1. BỘ GỖ

Bộ gõ còn được gọi là “họ nhạc cụ tự thân vang”<sup>2</sup>. Nhạc cụ thuộc bộ gõ có mặt ở hầu hết các dân tộc khác ở Việt Nam. Nhạc cụ thuộc bộ gõ của dân tộc Kơ Ho Lâm Đồng phổ biến là *đàn đá (lúr goòng), cồng chiêng (ching droòng), trống (sgor) và đàn gió (poh kroc)*.

### 1.1 Lúr goòng (đàn đá)

Lúr goòng là một loại nhạc cụ khá phổ biến ở Tây Nguyên. Đàn đá có chất liệu là đá tự nhiên, được ghè đẽo theo một quy định nhằm tạo ra âm thanh theo yêu cầu của con người.

Năm 1980, dân Đa Long (Lạc Dương) cung cấp cho Bảo tàng Lâm Đồng bộ đàn đá gồm 7 thanh. Đầu năm 1998, một bộ đàn đá 6 thanh đã được một người dân làm rẫy ở Di Linh - địa phương có người Kơ Ho cư trú tập trung nhất - phát hiện. Bộ đàn đá vừa mới phát hiện này hiện đang được Bảo tàng Lâm Đồng lưu giữ.

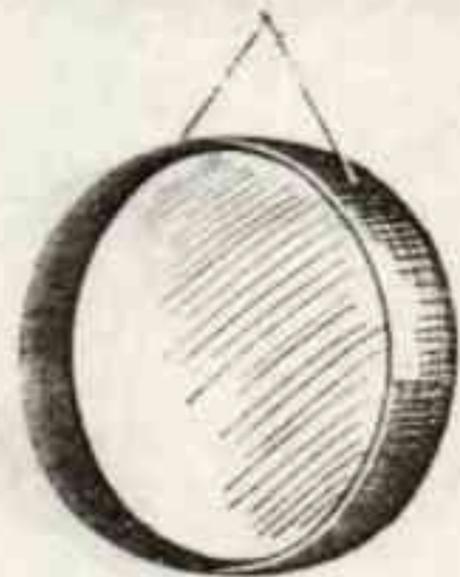
Giống như đàn đá của các dân tộc Tây Nguyên khác, đàn đá của người Kơ Ho Lâm Đồng được sắp

xếp theo trật tự từ lớn đến nhỏ. Mỗi thanh đàn là một cao độ. Thanh lớn nhất có cao độ thấp nhất và cao độ cao nhất thuộc về thanh nhỏ nhất. Cũng như nhiều loại nhạc cụ tự thân vang, đàn đá của người Kơ Ho mang tính định âm.

### 1.2 Cing, kuong (chiêng, cồng) :

Giống như nhiều dân tộc khác ở Tây Nguyên trong phân biệt chiêng có núm với chiêng bằng, người Kơ Ho Lâm Đồng gọi chiêng là “ching” hay “chiang”, gọi cồng là “kuong”. Chiêng (còn được viết là “cing”) là những cái có kích thước nhỏ, không có núm. Cồng (kuong) là những cái to, có núm.

Cũng như đàn đá, chiêng là nhạc khí tự thân vang, mỗi chiếc là một cao độ. Chất liệu tạo nên loại nhạc cụ này chủ yếu là đồng (nếu chất liệu đồng có pha vàng là loại chiêng quý). Chiêng có hình tròn. Đường kính của cái lớn nhất có thể lên tới hơn 60cm, cái nhỏ nhất không đến 20cm. Bộ chiêng phổ biến nhất trong cộng đồng người Kơ Ho Lâm Đồng là giàn chiêng được biên chế 6 chiếc có tên gọi từ lớn tới nhỏ là Chiang Me, Rđơn. Dờn, Thoòng, Thơ và Thê (tài liệu của Jacques Dournes ghi là Ching Me, Rolul, N'đơn, Tru, Ran và Kon).

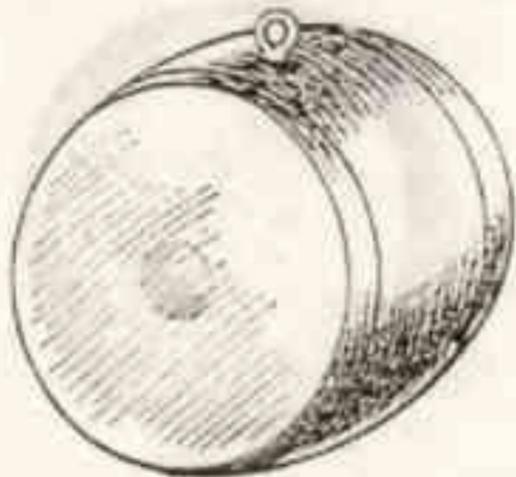


Tấu chiêng (trun ching) là một sinh hoạt cộng đồng mang tính văn hóa của người Kơ Ho. Tùy vào nội dung và tính chất cuộc vui và người Kơ Ho sử dụng hình thức tấu chiêng sáu (ching droong), chiêng ha (ching per) hoặc chiêng hai (ching du). Droong yang là hình thức tấu chiêng phổ biến nhất trong cộng đồng người Kơ Ho. Cộng tác viên cho biết bài bản của chiêng gồm “36 nhịp đánh khác nhau”, nhưng đến lúc này, ít có người Kơ Ho nào nhớ đầy đủ 36 nhịp ấy. Chỉ biết rằng trong các buổi sinh hoạt mang tính giao lưu tình cảm thì người Kơ Ho thường sử dụng các bài chiêng trữ tình như “Ting ngàn”, “Ting ching Kơ Ho’Kiêu đăm Tru”, “Ting Brut”, “Ting slot”... Còn trong các buổi lễ thì họ thường dùng các bài “Rơ glùng”, “Chờng gồong”, “Thồong Wai”, “Wro chsát”, “Per dnh”...

Khi tấu chiêng (trun ching), nếu là ching droong thì 6 nhạc công dàn thành hình vòng cung, người hơi khom, vai trái đeo chiêng, bàn tay trái giữ mặt trong chiêng, tay phải đánh chiêng ở mặt ngoài. Người tấu chiêng Me (ching me) giữ vai trò “nhạc trưởng” thường là người già (chủ nhà, chủ hộ, chủ nhóm...) có nhiều kinh nghiệm trong đánh chiêng và được mọi người tôn trọng. Trong các bài bản, ching me bao giờ cũng giữ vai trò chủ đạo.

### 1.3 Sgdr (trống)

Trống là nhạc cụ có màng rung, có mặt ở hầu hết các dân tộc. Trống gồm tang trống và mặt trống. Mặt trống được bọc bằng da súc vật. Tang trống được làm bằng gỗ theo dạng hình cầu ở giữa hoặc thẳng. Tang trống gồm nhiều thanh gỗ đều nhau ghép lại với nhau theo hình tròn. Các loại trống chỉ bịt một mặt nhưng phổ biến vẫn là loại trống được bịt cả hai mặt. Khi vỗ vào mặt trống. Một âm thanh sẽ



được phát ra. Cũng có loại trống được cấu tạo theo kiểu thắt lại ở giữa và phình ra ở hai đầu (như trống của người Cao Lan ở phía Bắc), nhưng loại trống này không phổ biến.

Người ta đánh trống bằng nhiều cách như dùng dùi gỗ, dùng bàn tay gỗ, dùng cả cùi tay để vuốt. Cách diễn tấu cũng rất phong phú, có thể dùng tay trái phụ giúp để ngắt âm hoặc rung âm. Trống có thể độc tấu nhưng cũng có thể hòa tấu với dàn nhạc.

Trống (sgdr) của người Kơ Ho có kích thước không lớn như trống của nhiều dân tộc khác. Chiều cao trung bình của trống Kơ Ho chỉ vào khoảng 40 cm, đường kính mặt trống bình quân 20 cm. Tuy nhiên, ở người Kơ Ho và một số dân tộc khác ở Lâm Đồng, nét độc đáo của loại nhạc cụ này là trống độc mộc. Nếu trống của các dân tộc khác gồm nhiều thanh gỗ khếp lại thì trống của người Kơ Ho chỉ có một thanh cây gỗ (thường là gỗ quý) được đục tròn đều, rồi cắt khúc ra khoét rỗng ruột. Tuy nhiên, loại trống này ngày nay không còn phổ biến.

Người Kơ Ho Lâm Đồng thường dùng trống trong các buổi săn bắn tập thể. Trống cũng được dùng để báo hiệu với mọi người về giặc giã, thiên tai, hỏa hoạn. Trong những cuộc vui, trống là “nổi lòng” của lũ làng khi muốn thể hiện bằng một loại hình nghệ thuật đặc sắc là âm nhạc. trong dàn nhạc hợp tấu, trống đóng vai trò giữ nhịp. Người diễn tấu sgdr trong dàn nhạc thường là các pơ hiu (chủ nhà).

### 1.4 Poh kroc (đàn gió)

Gọi là “đàn” nhưng poh kroc thực chất là một nhạc cụ bộ gõ chứ không thuộc bộ hơi tuy nó vẫn lợi dụng sức gió để vận hành. Nhận định này là có cơ sở nếu xét đến cấu tạo, tính năng công dụng của poh kroc.

Poh kroc được làm hoàn toàn bằng tre nửa hoặc lồ ô. Có một bộ phận cánh quạt (gồm 6, 8, 10 hoặc 12 cánh làm bằng tre nửa hoặc lồ ô) để hứng gió. Cánh quạt được gắn liền với một ống nửa thông qua một cái trục dài bằng chiều dài từ cánh quạt đến cuối ống nửa. Trục xoay gắn liền với thanh tre đứng có khoét ngoàm (để gá trục xoay). Thanh tre đứng nối cố định với thanh tre vót tườn dọc theo ống nửa ở phía bên trên. Đoạn giữa ống nửa, người ta cắt bỏ một mảng thân ống để làm lỗ phát âm.

(Xem tiếp trang 13)

# A B C ĐÀ LẠT

**NGUYỄN HỮU TRANH**  
Sở KHCN&MT Lâm Đồng

**B**

## BÀ HUYỆN THANH QUAN

\* Tên con đường dài 3,4km quanh một phần lớn hồ Xuân Hương.

\* *Tên đường cũ:* Lamartine (nhà thơ lãng mạn Pháp nổi tiếng với bài thơ *Le lac* (Hồ)).

\* *Đặc điểm:* Đường bằng phẳng, thảnh thơi được dùng để đua xe đạp.

\* Bà Huyện Thanh Quan, tên thật là Nguyễn Thị Hinh, người phường Nghi Tam (bên bờ hồ Tây thành phố Hà Nội).

Chồng bà là Lưu Nguyễn Ôn, từng làm tri huyện Thanh Quan (nay thuộc tỉnh Thái Bình) nên bà thường được gọi là Bà Huyện Thanh Quan.

Bà theo chồng vào kinh đô Huế và được vua Minh Mạng mời vào cung, làm Cung trung giáo tập, dạy dỗ các cung phi và công chúa.

Bà Huyện Thanh Quan là nhà thơ đầu thế kỷ 19. Tác phẩm của bà có thể bị thất lạc nên hiện chỉ còn một số bài thơ nôm Đường luật: *Thăng Long thành hoài cổ*, *Chùa Trấn bắc*, *Qua đèo Ngang*, *Cảnh chiều thu*, *Tức cảnh mùa thu*, *Chiều hôm nhớ nhà...*

## BÀ TRIỆU

\* Tên con đường dốc đứng dài 0,3km nối liền đường Trần Phú với đường Nguyễn Văn Cừ.

\* *Tên đường cũ:* Cunhac (công sứ Pháp ở Đà Lạt).

\* Bà Triệu, tên thật là Triệu Thị Trinh, người quận Cửu Chân (tỉnh Thanh Hóa).

Năm 19 tuổi, bà cùng anh là Triệu Quốc Đạt chiêu nạp nghĩa sĩ. Anh mất, bà được tôn làm chủ soái.

Năm 248, bà lãnh đạo nhân dân nổi dậy khởi nghĩa, triệt hạ các thành ấp của giặc Ngô, giết chết viên thứ sử châu Giao.

Nhà Ngô cử Lục Dận làm thứ sử châu Giao, đem quân đàn áp dữ dội phong trào khởi nghĩa. Thất bại, bà lên núi Tùng tự vẫn, hưởng dương 23 tuổi.

Hiện nay, ở Thanh Hóa còn lăng mộ và đền thờ Bà Triệu.

## CẦU BÁ HỘ CHÚC

\* Cầu bá hộ Chúc bắc ngang suối Cam Ly, nối hai đường Bà Triệu và Nguyễn Văn Cừ.

Cầu gần nhà ông bá hộ Chúc sống tại khu vực trường Mê Linh, góc đường Bà Triệu - Đoàn Thị Điểm hiện nay.

\* Bá hộ: phẩm hàm triều đình cấp cho hào lý hay nhà giàu.

## BẠCH ĐĂNG

\* Tên con đường dài 1,4km nối liền đường Xô Viết Nghệ Tĩnh với đường Hai Bà Trưng.

\* *Đặc điểm:* Đa số dân cư sống về nghề trồng rau.

\* Tên một trường tiểu học.

\* Sông Bạch Đằng, còn gọi là sông Rừng hay Vân Cừ, là một khúc sông nằm trong hệ thống sông Thái Bình ở phía đông châu thổ Bắc bộ. Đoạn sông này dài hơn 20km, bắt nguồn từ sông Lục Đầu (Hải Dương), chảy qua địa giới huyện Thủy Nguyên (Hải Phòng), rồi đổ ra cửa biển Nam Triệu. Đường bộ Hải Phòng - Quảng Ninh qua sông Bạch Đằng tại phà Rừng.

Dòng sông rộng hơn 2km, bên phải có dãy núi đá vôi Tràng Kênh, bên trái rừng cây um tùm, là một nơi hiểm yếu, một vùng chiến địa với những chiến công hiển hách:

Năm 938, Ngô Quyền đánh tan quân Nam Hán.

Năm 981, Lê Hoàn chiến thắng quân Tống.

Năm 1288, Trần Hưng Đạo tiêu diệt toàn bộ đạo quân thủy của giặc Nguyên.

## XÍ NGHIỆP BẢN ĐỒ ĐÀ LẠT

\* Cuối năm 1944, Sở địa dư Đông Dương dời lên Đà Lạt với nhiệm vụ: biên tập, vẽ và in bản đồ phục vụ cho 3 nước Đông Dương.

\* Ngày 1.4.1955, Nha địa dư quốc gia được thành lập.

\* Sau ngày thống nhất, Nha địa dư quốc gia được đổi thành

Xưởng in 2, trực thuộc Cục bản đồ, do Bộ thống tham mưu Quân đội nhân dân Việt Nam quản lý.

Hiện nay, ngoài nhiệm vụ chính (thiết lập, biên tập, in các loại bản đồ...), Xí nghiệp bản đồ Đà Lạt còn nhận in sách, báo chí, bao bì, nhãn hiệu hàng hóa...

\* Địa chỉ: 14 Yersin Đà Lạt.

\* Trụ sở Xí nghiệp bản đồ Đà Lạt là một công trình kiến trúc đồ sộ có hình khối vuông vức với mái ngói cao, mặt tường xây gạch đá.

### BÁO LÂM ĐỒNG

\* Báo Lâm Đồng là cơ quan ngôn luận của Đảng bộ Đảng Cộng sản Việt Nam tỉnh Lâm Đồng, tiếng nói của Đảng bộ, chính quyền và nhân dân các dân tộc trong tỉnh Lâm Đồng.

\* Báo Lâm Đồng phát hành vào các ngày thứ 3, 5, 7 hằng tuần.

\* Báo Lâm Đồng chính thức phát hành số đầu tiên ngày 19.8.1977.

\* Trụ sở: 8 Quang Trung Đà Lạt.

### BÁO VŨ

\* Hoa báo vũ (Colchique: *Colchicum autumnale*, họ *Liliaceae*) nở vào đầu mùa mưa, báo tin mùa mưa đã đến.



\* Hoa giống như hoa huệ nhưng nở gần mặt đất nên hoa báo vũ còn gọi là huệ đất.

\* Hoa mọc hoang trên những cánh đồng ẩm ướt ở châu Âu, Bắc Phi và Trung Á. Ở Đà Lạt, cây hoa báo vũ trước đây là loại cây trồng trong vườn nhưng hiện nay đã trở thành cây hoa hoang dại.

\* Cây hoa báo vũ không có thân, lá, chỉ có cuống hoa dài 20cm và hoa. Cánh hoa dài 5cm, màu tím lợt. Hoa mau tàn, nhanh chóng biến mất khỏi mặt đất.

### BẢO TÀNG LÂM ĐỒNG

\* Bảo tàng Lâm Đồng trưng bày các hiện vật, hình ảnh giới thiệu thời kỳ tiền sử, sơ sử đến giai đoạn cận hiện đại của tỉnh Lâm Đồng.

\* Thông qua các bộ sưu tập rìu đá, gốm, sứ, đồng, sắt, công cụ sản xuất, vải thổ cẩm,... khách tham quan có thể tìm hiểu về đời sống kinh tế - văn hóa của cư dân bản địa (Mạ, Kơ Ho, Chu Ru).

\* Bảo tàng còn giới thiệu về truyền thống yêu nước của nhân dân Lâm Đồng qua hai cuộc kháng chiến chống ngoại xâm.

\* Trước đây, Bảo tàng nằm trên một đồi cao, cuối đường Lý Tự Trọng, nay đang chuẩn bị dời sang địa điểm mới.

### BẢO TÀNG ĐỘNG VẬT TÂY NGUYÊN

\* Bảo tàng động vật Tây Nguyên do Phân viện sinh học tại Đà Lạt (thuộc Trung tâm khoa học tự nhiên và công nghệ quốc gia) quản lý.

\* Bảo tàng bao gồm một hệ thống phòng lưu trữ mẫu vật để phục vụ nghiên cứu khoa học

(160m<sup>2</sup>) và một hệ thống phòng trưng bày mẫu vật để phục vụ tham quan, nâng cao dân trí (600m<sup>2</sup>), trong đó có phòng trưng bày tổng hợp tập hợp mẫu vật của Lương thể - Bò sát, các động vật biển và các động vật nuôi khánh thành năm 1990; phòng trưng bày lớp Chim và 3 phòng trưng bày lớp Thú khánh thành năm 1993; phòng trưng bày lớp Côn trùng khánh thành năm 1994.

\* Địa chỉ: 116 Xô Viết Nghệ Tĩnh.

### BẤT TỬ

\* Hoa bất tử (Immortelle: *Helichrysum bracteatum*, Willd., họ Cúc) còn gọi là hoa giấy, hoa trường sinh.



\* Hoa bất tử có nguồn gốc từ Ô-xtrây-li-a.

\* Cây cao 0,5- 1,5m. Hoa có đường kính 3 - 5cm. Lá bắc mỏng nhưng rất mềm, mang nhiều màu sắc khác nhau: vàng, hồng, tím...

\* Vì lá hắc khi khô lâu héo và phai màu, người ta xâu hoa vào những chiếc que dài cắm vào bình.

## BẾN XE TRUNG TÂM

\* Bến xe trung tâm (bến xe mới, bến xe Nguyễn Tri Phương) do Xí nghiệp xe khách Lâm Đồng quản lý, nằm ở cuối đường 3 tháng 4 (đường Nguyễn Tri Phương cũ).

\* Tuyến đường từ Đà Lạt đến Thành phố Hồ Chí Minh, các huyện, thị xã trong tỉnh, một số tỉnh, thành phố miền Bắc và các tỉnh miền Trung.

## BỆNH VIỆN ĐA KHOA

\* Bệnh viện đa khoa tỉnh Lâm Đồng tọa lạc trên một ngọn đồi đường Phạm Ngọc Thạch.

\* Ngoài các khoa thông thường (nội, ngoại, nhi, phụ khoa, X quang...), Bệnh viện còn có Khoa y học hạt nhân.

\* Địa chỉ Phòng khám bệnh, Phòng cấp cứu: 1 Phạm Ngọc Thạch Đà Lạt. ĐT: 821369.

## BỆNH VIỆN Y HỌC CỔ TRUYỀN PHẠM NGỌC THẠCH

\* Bệnh viện y học dân tộc tỉnh Lâm Đồng được thành lập ngày 3.5.1986.

\* Ngày 16.8.1993, Bệnh viện được đổi tên là Bệnh viện y học cổ truyền Phạm Ngọc Thạch.

\* Trong khuôn viên của Bệnh viện có căn nhà số 2 đường Cô Bắc do gia đình của Bác sĩ Phạm Ngọc Thạch hiến cho địa phương.

\* Với các máy siêu âm chẩn đoán, Laser, máy cao tần WD-II... Bệnh viện kết hợp y học cổ truyền với y học hiện đại để khám và chữa bệnh.

\* Địa chỉ: 21 Quang Trung

Đà Lạt.

## BÍCH CÂU

\* Tên một vườn hoa nhỏ ven bờ hồ Xuân Hương, gần Công viên hoa thành phố Đà Lạt.

\* *Bích Câu*: ngòi biếc (bích: màu xanh biếc; câu: rãnh nước).

\* *Bích Câu kỳ ngộ* là tên một truyện thơ nôm do Vũ Quốc Trân sáng tác vào giữa thế kỷ 19 dựa theo *Bích Câu kỳ ngộ kỳ* của Đoàn Thị Điểm (cũng có người cho là của Đặng Trần Côn) kể về mối tình của nho sinh Trần Tú Uyên và tiên nữ Giáng Kiều vào thời Hồng Đức (đời vua Lê Thánh Tông).

Tú Uyên trọ học ở phường Bích Câu (kinh thành Thăng Long), nhân đi hội chùa Ngọc Hồ, gặp một thiếu nữ tuyệt đẹp rồi sinh bệnh tương tự. Một hôm, Tú Uyên mua được một bức tranh tố nữ hình dạng giống như thiếu nữ đã gặp. Khi Tú Uyên đi vắng, thiếu nữ từ trong tranh bước ra, lo việc nội trợ. Thiếu nữ tên là Giáng Kiều, vốn người cõi tiên, xuống hạ giới để kết duyên với Tú Uyên. Hai người sống hạnh phúc trong 3 năm. Sau đó, Tú Uyên đâm ra rượu chè, Giáng Kiều giận bỏ đi. Hối hận, Tú Uyên định quyên sinh thì Giáng Kiều hiện về, đoàn tụ lại và sinh được một trai. Về sau, hai người cưới hạc hay về phương Tây.

## BIỆT THỰ

\* *Biệt thự (villa)*: nhà ở có khoảng đất rộng và vườn hoa, xây dựng riêng biệt ở nơi yên tĩnh.

\* Đà Lạt có hàng trăm biệt thự, phần lớn do người Pháp xây dựng vào nửa đầu thế kỷ 20, có hình

dáng phong phú xuất xứ từ nhiều thể loại kiến trúc nhà ở của nhiều vùng nước Pháp: Normandie, Bretagne, Savoie, Alpes, Pyrénées, Địa Trung Hải...

\* Các biệt thự đẹp nhất nằm ở đường Trần Hưng Đạo, Hùng Vương, Lê Hồng Phong, Nguyễn Du, Quang Trung...

## BỔ CÔNG ANH

\* *Bổ công anh (Taraxacum officinale Wigg., T. dens lionis Desf., họ Cúc)* là một loài cây dại mọc ven đường hay trong vườn.

\* Người Pháp gọi *bổ công anh* là pissenlit hay dent-de-lion (răng sư tử) vì phiến lá cắt thành nhiều thùy nhỏ giống hình hàm răng con sư tử.

\* Hoa màu vàng, đường kính 2cm. Cuống hoa dài 30cm. Bế quả có lông màu trắng xếp thành hình cầu. Nếu ngắt một bông hoa, thổi nhẹ vào bế quả, những sợi tơ trắng nhỏ sẽ bay ra xa.

\* Rễ và cây *bổ công anh* được dùng làm thuốc xổ nhẹ, giải độc, chữa đau vú, nhọt. Lá ăn được như xà lách.



## BÔNG CẢI

\* *Bông cải (sú lơ : chou-fleur, cauliflower)* có tên khoa học: *Brassica oleracea L., var. botrytis D.C.*, họ Chũ thấp

(Cruciferae).

\* Hoa mọc thành ngù sít vào nhau. Cuống hoa nạc tạo thành khối chắc. Phát hoa màu trắng dùng để ăn. Lá dày mọc xung quanh hoa.



BƠ

\* Cây bơ (avocatier, avocado tree) có tên khoa học: *Persea sp.*, họ *Lauraceae*, thuộc 3 chủng: Mexico, Guatemala và Antilles.

\* Cây bơ có hình dáng và trọng lượng khác nhau tùy theo giống. Giống Malayan có trái hình tròn, các giống Pollock, Taylor, Tonnage có trái hình trái lê. Trọng lượng thay đổi từ 60g đến 1,5kg.

\* Hoa màu xanh nhạt, lưỡng tính nhưng thụ tinh chéo.



\* Thịt trái bơ màu vàng giống như bơ sữa chứa từ 3 đến 30% dầu thực vật, nhiều vitamin B1, B2 và chất dinh dưỡng.

\* Trên thị trường, người ta phân loại: bơ nước và bơ sáp tùy theo lượng nước và chất dinh dưỡng trong thịt trái bơ. Bơ sáp có lượng nước ít hơn bơ nước nhưng nhiều chất dinh dưỡng, béo hơn bơ nước.

### BÙI THỊ XUÂN

\* Tên một con đường dài 1,8km nối liền đường Bà Huyện Thanh Quan với ngã năm Đại học.

\* Tên đường cũ: Thouard (đại úy), Võ Tấnh.

\* Tên một trường phổ thông cấp 2 - 3. Trường này được khởi công xây dựng năm 1952 và lần lượt mang các tên: Trường trung học Phương Mai, Trường trung học Quang Trung, Trường nữ trung học Bùi Thị Xuân.

\* Bà Bùi Thị Xuân, quê ở huyện Tây Sơn (tỉnh Bình Định), là vợ của tướng quân Trần Quang Diệu.

Khi Tây Sơn khởi nghĩa, bà ra mắt Nguyễn Huệ và được phong làm đô đốc, chỉ huy đội nữ binh và voi chiến.

Bà đã hết lòng giúp nghĩa quân Tây Sơn, vào Nam ra Bắc, tung hoành cả ở thiên giới phía tây.

Năm 1801, bà chỉ huy 5.000 quân tham gia trận phản công ở lũy Trấn Ninh. Khi lui quân về Nghệ An, Trần Quang Diệu, Bùi

Thị Xuân và đứa con gái nhỏ bị quân của Nguyễn Ánh bắt ở Thanh Chương.

Năm 1802, tại pháp trường, trước cái chết, bà vẫn ung dung, bình tĩnh, giữ vững ý chí kiên cường, bất khuất.

### BƯU ĐIỆN ĐÀ LẠT

\* Địa chỉ: 18 Trần Phú Đà Lạt.

\* Ngoài các dịch vụ thông thường (chuyển thư từ, bưu phẩm, điện báo, điện thoại...), Bưu điện Đà Lạt còn thực hiện các dịch vụ: Internet, thư điện tử (E-mail), điện thoại di động, điện thoại thẻ, nhắn tin, giải đáp thông tin kinh tế - xã hội (108), điện hoa, bưu phẩm chuyển phát nhanh (EMS), bưu chính uỷ thác, chuyển tiền nhanh và nhiều dịch vụ gia tăng của tổng đài điện tử EWSD.

### TƯ LIỆU THAM KHẢO CHÍNH

*Bích Câu kỳ ngộ*, Nxb Tân Việt, Sài Gòn.

Bệnh viện y học cổ truyền Phạm Ngọc Thạch, *Tạp san khoa học - kỹ thuật*, Đà Lạt, 1995.

Phân viện sinh học tại Đà Lạt, *Kết quả nghiên cứu khoa học 5 năm 1991 - 1995*, Đà Lạt, 1995.

Lê Phi, *Biệt thự Đà Lạt*, Kiến trúc, Số 5 (43), 1993.

Nguyễn Vinh Luyện, Trần Công Hòa, Nguyễn Pháp, *Kiến trúc cảnh quan Đà Lạt*, Kiến trúc, Số 5(43), 1993.

*Le Petit Larousse illustré*, Larousse, Paris, 1992.



**Ảnh 3. Nấm Linh chi Đà Lạt *G. lucidum* nuôi trồng hoàn chỉnh trên cơ chất khử trùng bằng chiếu xạ gamma**

# THÔNG TIN

# Khoa học & Công nghệ

SỞ KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG - LIÊN HIỆP CÁC HỘI KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT TỈNH LÂM ĐỒNG

2 Hoàng Văn Thụ Đà Lạt

ĐT: (063) 820352

*Trong số này*

NGUYỄN MINH TÂM	Quản lý chất lượng hệ thống và giải thưởng chất lượng Việt Nam	1
TRẦN ĐỨC LỘC	Quy hoạch và môi trường	4
NGUYỄN TRỌNG HOÀNG	Một số giải pháp cho xóa đói giảm nghèo ở Lâm Đồng	6
NGUYỄN THỊ NHƯ MAI, HỒ THỊ BÍCH NGỌC, VÕ TẤN THIÊN, NGUYỄN GIANG	Mùn và đất trồng Đà Lạt - Lâm Đồng	8
VIỆN KHOA HỌC KỸ THUẬT NÔNG NGHIỆP MIỀN NAM	Bón phân cho lúa	11
LÊ XUÂN THÁM	Phát hiện một chủng nấm Linh chi đỏ của Đà Lạt thuộc loài chuẩn <i>Ganoderma Lucidum</i>	14
NGUYỄN VĂN BẮC	Bệnh cầu trùng ở gà Tam Hoàng	19
TRẦN XUÂN HIỂN	Mối quan hệ giữa rừng, khí hậu và đất đai	20
LÊ XUÂN TÙNG, TRẦN VĂN TIẾN	Cây thông đỏ - cơ sở sinh thái và kỹ thuật gây trồng	21
CHU BÁ NAM, NGUYỄN XUÂN DŨNG	Hoá phân loại <i>Mentha</i> mọc hoang ở Việt Nam	24
VÕ KHẮC DŨNG	Nhạc cụ dân tộc Kơ Ho Lâm Đồng	27
NGUYỄN HỮU TRANH	ABC Đà Lạt	29

Ảnh bìa: BÌNH MINH TRÊN ĐÔI CAU BẢO LỘC  
Nhiếp ảnh: TRẦN ĐỨC LỘC