

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





# VỀ HƯỚNG ĐỘT PHÁ CÔNG NGHIỆP HÓA Ở LÂM ĐỒNG

HUYỀN THỐNG

*Nguyên Chủ nhiệm*

*Ủy ban khoa học và kỹ thuật tỉnh Lâm Đồng*

Để đưa nước ta từ nước nông nghiệp chậm tiến trở thành nước công nghiệp vừa hội nhập vào cộng đồng thế giới, vừa giữ được định hướng XHCN, Đảng và Nhà nước ta chủ trương tiến hành công nghiệp hóa và hiện đại hóa (CNH, HĐH). Phải phấn đấu hoàn thành cơ bản nhiệm vụ trọng đại đó trong vài chục năm tới, theo phương châm phát triển với tốc độ cao, bền vững và lành mạnh, bằng nội lực của mình là chính kết hợp với khai thác sức bên ngoài. Những năm sắp tới là giai đoạn mở đường, chọn hướng đột phá đúng sẽ có ảnh hưởng tốt đến toàn cục. Chọn hướng nào là vấn đề rất lớn, cần nghiên cứu kỹ càng. Dưới đây xin thảo luận vài vấn đề.

CNH, HĐH là một cuộc cải biến sâu sắc nhiều mặt, nhưng trọng tâm là cải biến lực lượng sản xuất, biểu hiện tập trung ở lĩnh vực sản xuất kinh tế. Những cải biến cơ bản là chuyển sản xuất từ thủ công sang chủ yếu bằng cơ giới và công nghệ hiện đại; chuyển dịch cơ cấu kinh tế từ chủ yếu là nông nghiệp sang chủ yếu là công nghiệp và dịch vụ, hướng mạnh sang xuất khẩu thích ứng với thị trường thế giới; tạo ra năng suất lao động xã hội cao và tích lũy giá trị lớn cho đất nước; nâng cao mức sống của nhân dân. Đồng thời chủ động cải biến quan hệ sản xuất theo định hướng XHCN để phù hợp với phát triển của lực lượng sản xuất. Chính nội dung cơ bản đó của CNH, HĐH đã chỉ rõ: hướng đột phá CNH trong giai đoạn đầu phải là hướng sản xuất kinh tế đóng vai trò động lực mở đường cho toàn bộ cải biến đã nêu.

Nhìn vào bức tranh kinh tế cả nước mấy năm gần đây thấy nổi lên nhiều hướng kinh tế đem lại sinh khí mạnh mẽ cho nhiều địa phương. Ở đồng bằng sông Cửu Long là sản xuất và xuất khẩu gạo. Ở các tỉnh ven biển là hải sản xuất khẩu, đặc biệt là dầu khí vùng biển nông. Ở các địa phương có cảng giao thông quốc tế là các khu chế xuất, khu công nghiệp tập trung. Ở các thành phố lớn là gia công quốc tế (dệt, may) v.v... Phải chăng, đó là các xu hướng kinh tế đột phá mà thực tiễn đã chọn cho các địa phương. Xuyên suốt trong

các hướng đó là mở đường khai thác được nội lực lớn nhất của ta hiện nay: lao động và sản phẩm xuất khẩu từ nông nghiệp có khối lượng lớn.

Đối với Lâm Đồng, tuy đã sớm thấy các thế mạnh tiềm tàng (quặng trữ lượng lớn, lâm đặc sản, cây công nghiệp, du lịch...) nhưng đến nay chỉ có cà phê và du lịch (một phần) đã mở đường và đi lên được. Thế mạnh lâm sản đã gần cạn kiệt báo động nguy cơ lớn về môi trường, buộc phải cơ bản đóng cửa rừng. Thế mạnh quặng trữ lượng lớn (bô xit, cao lanh, ben tô nit...) chưa có hướng ra. Hướng đột phá CNH hiện thực nhất hiện nay của Lâm Đồng phải chăng hoặc là du lịch hoặc là cà phê (nói rộng là cà phê, chè, hoa v.v...). Theo tôi, cà phê có ưu thế hơn. Tại sao? Vì kinh tế cà phê có mấy nhân tố sau đây:

1. Cà phê là nông phẩm chiến lược của thị trường thế giới, có nhu cầu cao và lâu dài. Lại là lĩnh vực có tỷ suất lợi nhuận khá cao, hơn rất nhiều các sản phẩm khác.

2. Tiềm năng phát triển cà phê ở Lâm Đồng rất lớn, so với Dak Lak không kém, lại thuận lợi hơn vì đất tốt hơn, khí hậu thích hợp hơn. Có thể phát triển diện tích cà phê lên đến 50-60 ngàn ha hoặc hơn nữa. Với khối lượng sản phẩm lớn, có cơ chế bảo hộ thích đáng thì không sợ sự bấp bênh về giá cà phê thế giới.

3. Chỉ riêng Lâm Đồng hội đủ nhân tố để hình thành một ngành kinh tế cà phê hoàn chỉnh, đủ sức đứng vững lâu dài trên thị trường thế giới (tất nhiên trong liên kết hữu cơ mật thiết với cả nước).

4. Kinh tế cà phê hiện đang sử dụng một lượng lớn lao động, đảm bảo đời sống tương đối khá cho một hộ phận lớn cư dân. CNH ngành này, ứng dụng rộng rãi các máy móc thay lao động thủ công, hình thành nông trại thì đời sống dân cư càng nâng cao (nhất là vùng dân tộc ít người). Lao động dôi ra sẽ dùng mở rộng vùng cà phê mới, đưa vào khâu chế biến, vào kinh doanh lâm nghiệp, dịch vụ, đẩy mạnh chuyển dịch cơ cấu lao động cả tỉnh.



5. Phát triển mạnh cơ giới hóa kinh tế cà phê sẽ kéo theo phát triển công nghiệp các loại, phát triển kinh tế xây dựng cũng như hoạt động khoa học – công nghệ, tạo cho các lĩnh vực này có đối tượng xác định và đầu ra ổn định.

6. Trồng cà phê theo công nghệ nông nghiệp sinh thái trên quy mô lớn, kết hợp với mọi biện pháp (vành đai cây lâm nghiệp trong vùng cà phê, mạng lưới hồ ao nhỏ chứa nước v.v...) kết hợp tạo cảnh quan du lịch sẽ có tác dụng lớn phục hồi và cải thiện điều kiện môi trường có lợi cho sức khỏe, tạo thuận lợi cho phát triển du lịch nghỉ dưỡng.

7. Khả năng huy động vốn trong nước để phát triển kinh tế cà phê rất lớn. Tỷ lệ vay vốn ngoại tệ tương đối thấp hơn các ngành khác. Nếu phải liên doanh với nước ngoài thì phần đóng góp bên phía Việt Nam sẽ chiếm ưu thế, có lợi nhiều mặt cho ta hơn (ví dụ so với Dự án du lịch Đan Kia).

8. Mô hình công nghiệp hóa kinh tế cà phê sẽ mở đường để phát triển kinh tế chè, kinh tế hoa xuất khẩu, kinh tế lâm nghiệp kiểu mới...

Tuy nhiên, những nhân tố đó hiện nay không phát huy được. Điểm yếu căn bản của kinh tế cà phê hiện nay là kéo quá dài sự phát triển tự phát dưới hình thức một tập hợp rời rạc vô số các đơn vị nhỏ sản xuất nguyên liệu thô (cà phê hạt) là chính, tuy khối lượng có thể lớn nhưng chất lượng và giá trị rất thấp, khó lòng nâng lên. Tập hợp rời rạc đó tự nó đã làm triệt tiêu vô hình một phần năng lực, làm hạ thấp tỷ suất lợi nhuận đáng lẽ là cao, hạn chế rất lớn khả năng nâng cao chất lượng cũng như khả năng xoay trở linh hoạt để thích ứng với biến động của thị trường. Rốt cuộc kẻ thua thiệt lại rơi vào chính người dân và địa phương Lâm Đồng.

Để kinh tế cà phê trở thành hướng kinh tế đột phá của sự nghiệp CNH và HĐH ở Lâm Đồng, cần phải xác định nó là ngành sản xuất và xuất khẩu lớn hướng vào thị trường hiện đại của thế giới, có ưu thế nhất và hiện thực nhất hiện nay. Trên cơ sở đó, dốc sức điều chỉnh và phát triển kinh tế cà phê chẳng hạn có thể theo các hướng sau đây:

1. Tạo thành một liên hợp hay liên doanh kinh tế trồng, chế biến, xuất khẩu tất cả các sản phẩm chính từ cây cà phê, hoạt động nhịp nhàng, ăn khớp thông suốt trên cơ sở cơ chế góp cổ phần, tỷ suất lợi nhuận ngang nhau ở mọi khâu, mọi tổ chức tham gia liên doanh.

2. Sản phẩm được sản xuất, xuất khẩu chủ yếu dưới dạng đưa thẳng vào quầy siêu thị, giảm tối đa bất cứ một sản phẩm trung gian nào.

3. Bảo đảm đáp ứng tối đa và nhạy cảm với thị trường đã chọn kỹ càng. Bất cứ lĩnh vực nào, khâu nào hiện có không đáp ứng thị trường (như giống cà phê, chất lượng sản phẩm...) đều phải điều chỉnh.

4. Hình thức phát triển có thể là khu trồng và chế xuất cà phê. Đó là một diện tích đất đai thích hợp với cà phê đã được quy hoạch chính xác, được xây dựng sẵn mọi cơ sở hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng đời sống thỏa mãn yêu cầu trồng, chế biến cà phê. Các bên có vốn, chủ đầu tư sẽ thuê đất để trồng trọt, xây nhà máy chế biến v.v... Đối với vùng cà phê đã có, cũng có thể điều chỉnh bổ sung theo dạng khu chế xuất cà phê, mỗi hộ là một nông trại được cơ giới hóa, tham gia vào liên doanh dưới dạng cổ phần.

\*

Người xưa có câu "tri nan". Biết việc sắp đến lại là việc quốc kế dân an là khó lắm. Tôi nói những việc sắp tới đâu dám cho là trúng hết, trong muôn một có cái có ích đã là quý lắm.





## VẤN ĐỀ "KIẾN THIẾT NÔNG THÔN" THEO HƯỚNG "CÔNG NGHIỆP HÓA, HIỆN ĐẠI HÓA" Ở VÂN NAM (TRUNG QUỐC)

TRƯƠNG TRỞ

Sở khoa học, công nghệ và môi trường Lâm Đồng

Đảng và Nhà nước Trung quốc rất coi trọng vấn đề nông thôn. Họ xem đây là quốc sách "Bình an thiên hạ".

Cơ khí hóa, điện khí hóa, thủy lợi hóa, đô thị hóa là những vấn đề thiết yếu trong CNH, HĐH nông thôn ở Vân Nam.

"Nông thôn là một vùng rộng lớn đảm bảo lương thực, thực phẩm, nhân lực, nhân tài cho xã hội và làm cho xã hội mang tính bền vững". Đó là lời phát biểu của một giáo sư Trường đại học nông nghiệp Vân Nam trong cuộc hội thảo với đoàn cán bộ nghiên cứu của Trường đại học nông nghiệp Hà Nội tại Vân Nam vào tháng 12.1997.

Để giải quyết vấn đề nghèo nàn lạc hậu ở nông thôn chính quyền đã đưa ra chủ trương xóa đói giảm nghèo, cứu tế cứu trợ. Họ vận động từng hộ nhân dân trong thành phố, thị xã giúp đỡ áo quần, dầu ăn, thuốc men ... cho những hộ nghèo khó ở vùng nông thôn, vùng đồng bào dân tộc thiểu số. Họ đưa ra khẩu hiệu phấn đấu cho nông thôn là "Lương thực đủ ăn, có đủ thịt trong bữa ăn và người dân có tiền tiêu".

Họ rất quan tâm đến chính quyền cơ sở: xã, khu. Muốn CNH, HĐH điều trước tiên là phải có con người, nhất là con người trong bộ máy quản lý nhà nước ở cơ sở. Họ đã mạnh dạn tăng cường và bổ nhiệm các cán bộ khoa học, kỹ sư

tốt nghiệp từ các trường đại học về nông thôn nhận nhiệm vụ tại các xã với chức vụ Phó chủ tịch phụ trách các vấn đề khoa học và sản xuất. Tất cả các cơ quan trung ương và cấp tỉnh, huyện đều được phân trách nhiệm nhận đỡ đầu, xây dựng cho một vài cơ sở xã, khu nông thôn. Tỉnh ủy Vân Nam sẽ xem xét kết quả thực hiện chủ trương này của các cấp ủy cơ sở trực thuộc các cơ quan nói trên để khen thưởng kỷ luật kịp thời. Chủ trương này rất hay, đây chính là nội dung nâng cao dân trí, tăng cường nhân tài cho nông thôn. Phải hiện đại hóa, công nghiệp hóa ngay trong nhận thức, tư duy của đội ngũ cán bộ chủ chốt của xã thôn trước rồi mới đến nhân dân. Cán bộ được điều động đi công tác ở nông thôn là nghĩa vụ bắt buộc, xong nghĩa vụ mới được trở về. Nếu thấy thuận lợi họ có thể ở lại lập nghiệp luôn.

Ngoài việc cố gắng đưa lưới điện quốc gia về đến các vùng nông thôn, Trung Quốc rất chú ý đến vấn đề thủy điện nhỏ từ vài ba kW cho đến vài nghìn kW. Các tổ chức quản lý và khai thác điện được thành lập cho đến cấp huyện, xã, với một chính sách giá cả chặt chẽ, hợp lý, ưu tiên cho nông dân sản xuất công nghiệp và nông nghiệp.

Cơ khí hoá là một nội dung được triển khai hầu hết ở các vùng nông thôn và miền núi tỉnh Vân Nam, tùy theo những điều kiện khác nhau về địa hình. Họ xây dựng các trạm

cơ khí huyện, trường dạy lái máy kéo và sửa chữa cơ khí, tổ chức các đội ở các xã, thôn bằng hình thức cho vay vốn có lãi xuất ưu tiên cho những hộ nông dân có khả năng và kinh nghiệm cùng hợp tác với nhau để kinh doanh và phục vụ các khâu làm đất và vận chuyển trên địa bàn. Các máy kéo này cũng có thể làm thêm các chức năng như tưới tiêu, xay xát, chế biến lương thực, phát điện phục vụ sinh hoạt.

Khi sản xuất lương thực đủ ăn hoặc có thể điều động lương thực từ nơi khác đến, họ chuyển sang trồng các loại cây công nghiệp, cây thực phẩm thích hợp để tăng hiệu quả kinh tế trong nông nghiệp. Họ chuyển bớt lao động nông nghiệp sang các xí nghiệp hương trấn được thành lập ngay trên từng huyện và các dịch vụ khác cũng được tổ chức ngay tại thị trấn huyện lỵ. Đây là chủ trương chuyển dịch cơ cấu kinh tế, cơ cấu lao động ngay trên địa bàn huyện, thực hiện khẩu hiệu "Ly nông, bất ly hương".

Trung Quốc chủ trương xây dựng nhiều thị trấn nhỏ, thành phố nhỏ hơn là phát triển các thành phố lớn. Họ quy hoạch một mạng lưới các đô thị nhỏ, các thị trấn rải khắp xung quanh các thành phố lớn, hạn chế tăng dân số các đô thị lớn. Họ chú ý vấn đề môi trường và các "bệnh thành thị" ngay từ đầu khi tiến hành quy hoạch xây dựng. Đây là chủ trương xây dựng thành phố nông thôn hay còn gọi là "Thành





Xã trồng hoa Đẩu Nam

thị hóa nông thôn" nhằm nâng cao đời sống vật chất và tinh thần cho nông dân. Mục tiêu các xí nghiệp hương trăn ở Văn Nam hầu hết là chế biến lương thực, thực phẩm, lâm nông khoáng sản. Đây là một chủ trương rất phù hợp với các vùng sâu, vùng xa lưu thông khó khăn, điều hòa nguồn lương thực giữa các mùa trong năm, dự trữ được lương thực, thực phẩm đã qua chế biến, thu hút được lao động tại chỗ, đảm bảo nguồn nguyên liệu cho hoạt động của nhà máy ...

Một trong các xã đã thực hiện thành công CNH, HĐH nông thôn ở Văn Nam là xã Đẩu Nam.

Xã nằm ở phía đông nam thành phố Côn Minh có 2 750 mẫu đất canh tác, 2 thôn và 7 đội sản xuất, 1 630 hộ, 5 621 nhân khẩu.

Trước năm 1970, xã trồng cây

lương thực, nông dân nghèo đói quanh năm. Về sau xã chuyển đổi cây trồng sang rau và hoa. Sau năm 1987 toàn xã tập trung trồng hoa là chủ yếu. Nghề trồng hoa xuất khẩu đã phát triển khá nhanh, thu nhập hằng năm của xã lên đến 47,5 triệu nhân dân tệ, thu nhập bình quân mỗi người dân trong xã là 7 000 nhân dân tệ. Từ một vùng nghèo đói, trong một thời gian không lâu, xã Đẩu Nam đã trở thành một thị trấn trù phú, nhà cửa cao tầng san sát, nằm xung quanh một khu chợ hoa rộng lớn, mỗi phiên chợ có trên 2 000 người từ các nơi đổ về mua hoa đóng thùng xuất khẩu đi nhiều nước trên thế giới như Nhật Bản, Hàn quốc, Thái Lan, Singapore ... Toàn xã có trên 800 máy điện thoại để liên lạc đi các nước...



## CÂY BỒI LỜI ĐỎ...

( Tiếp theo trang 25)

### 4. Tiêu chuẩn cây xuất vườn

- Tuổi cây: 5-6 tháng tuổi trở lên.
- Kích thước: chiều cao trên 25 cm
- Đường kính cổ rễ: 2-4 mm.
- Có 7-8 cặp lá.

- Cây không bị sâu bệnh, tổn thương cơ giới.

### 5. Kỹ thuật trồng

#### a. Đào hố

- Nơi đất tươi xốp, đào hố kích thước: 30 x 30 x 30 cm.

- Nơi đất xấu, khô và chặt thì đào hố 40 x 40 x 40 cm.

#### b. Thời vụ trồng

- Trồng vào đầu mùa mưa đến 30.7 kết thúc mùa trồng.

- Khi trồng phải xé bỏ túi bầu và lấp đất không ngập quá cổ rễ.

#### c. Mật độ trồng

Tùy theo mục đích mà có nhiều mật độ trồng khác nhau:

- Trồng làm bờ bao quanh vườn: Mật độ khoảng 2 500 cây/ha. Có thể trồng từ 2-3 hàng với khoảng cách cây cách cây là 2 m, hàng cách hàng 3 m.

- Trồng theo băng: Tùy diện tích đất mà có thể bố trí dài rộng băng. Mật độ 1.100 cây/ha. Cây cách cây 3 m.

- Trồng toàn diện (trồng tập trung): Mật độ trồng 1.100 cây/ha – 2.500 cây/ha.

Đến năm thứ 5 phải tỉa bớt, chỉ giữ ở mật độ 1.100 cây/ha.

#### d. Chăm sóc sau trồng

- Thường xuyên phát dọn thực bì và vun xới gốc cho cây.

- Giữ không cho gia súc vào phá, ăn cây.

- Dặm các cây bị chết.



# TÌM HIỂU ĐỊA DANH VÀ ĐỊA GIỚI HÀNH CHÍNH TỈNH LÂM ĐỒNG

## THỜI KỲ TỪ NĂM 1975 ĐẾN NAY

NGUYỄN HỮU TRANH

Sở khoa học, công nghệ và môi trường tỉnh Lâm Đồng

\* Tháng 12.1976, Chính phủ Cách mạng lâm thời Cộng hòa miền Nam Việt Nam ra nghị định về việc giải thể khu, hợp nhất tỉnh ở miền Nam Việt Nam.

Theo nghị định này, tỉnh Lâm Đồng và tỉnh Tuyên Đức hợp nhất thành **tỉnh Lâm Đồng**.

\* Ngày 14.3.1979, Hội đồng Chính phủ ra quyết định số 116-CP chia một số huyện thuộc tỉnh Lâm Đồng:

- Chia huyện Bảo Lộc thành 2 huyện lấy tên là huyện Bảo Lộc và huyện Đa Huoai;
- Chia huyện Đơn Dương thành 2 huyện lấy tên là huyện Đơn Dương và huyện Lạc Dương.

Sau khi chia các huyện trên, toàn tỉnh Lâm Đồng gồm có 6 huyện, 1 thành phố, 61 xã, 6 thị trấn và 6 phường:

1. **Huyện Bảo Lộc** gồm có các xã: Lộc Lâm, Lộc Nam, Lộc Thắng, Lộc An, Lộc Thanh, Lộc Sơn, Lộc Tiến, Lộc Bắc, Lộc Ngãi, Lộc Thành, Lộc Nga, Lộc Phát, Lộc Châu, Lộc Tân và thị trấn Bảo Lộc (Blao).

2. **Huyện Đa Huoai** gồm có các xã: Ma Đa Goui, Đa Oai, Đa M'Ri, Đa Poai, Đa Teh, Đa Kô, Đa Lay; thị trấn Ma Đa Goui, thị trấn nông trường Đa Teh và thị trấn nông trường Đa M'Ré.

3. **Huyện Lạc Dương** gồm có các xã: Kill Plagnol Hạ, Lát, Đa M'Rong, Đa Tong, Đa Long và thị trấn Lạc Dương.

4. **Huyện Đơn Dương** gồm có các xã: Tu Tra,

K'Đơn, Thạnh Mỹ, Ka Đô, Lạc Xuân, Lạc Nghiệp, Lạc Lâm, Loan và thị trấn Đơn Dương.

5. **Huyện Đức Trọng** gồm có các xã: Hiệp Thạnh, Liên Hiệp, Tùng Nghĩa, Phú Hội, Bình Thạnh, Phú Sơn, Đình Văn, Tân Hội, Đa Đờn, N'Thol Hạ, Phi Tô và Tân Văn.

6. **Huyện Di Linh** gồm có các xã: Di Linh, Ninh Gia, Đình Lạc, Tân Châu, Sơn Điền, Gung Ré, Đình Trang Thượng, Đình Trang Hòa, Tân Thượng, Gia Hiệp và Liên Đầm.

7. **Thành phố Đà Lạt** gồm có 6 phường và 3 xã: Tà Nung, Xuân Trường, Xuân Thọ.

\* Ngày 19.9.1981, chuyển xã Di Linh thành thị trấn Di Linh; thành lập xã Bảo Thuận; thành lập thị trấn nông trường Nam Ban ở huyện Đức Trọng.

\* Ngày 29.12.1981, Quốc hội khóa VII, kỳ họp thứ 2, ra nghị quyết sáp nhập xã **Đồng Nai** (19.000 ha) thuộc huyện Phước Lâm, tỉnh Sông Bé vào huyện Đa Huoai, tỉnh Lâm Đồng.

\* Ngày 28.3.1983, chia xã Lộc Ngãi của huyện Bảo Lộc thành xã Lộc Ngãi và Lộc Đức, chia xã Loan của huyện Đơn Dương thành xã Ninh Loan và xã Đà Loan.

\* Ngày 6.3.1984, Hội đồng Bộ trưởng ra quyết định số 38-HĐBT giải thể xã Tùng Nghĩa để thành lập thị trấn Liên Nghĩa ở Đức Trọng và chia các xã:

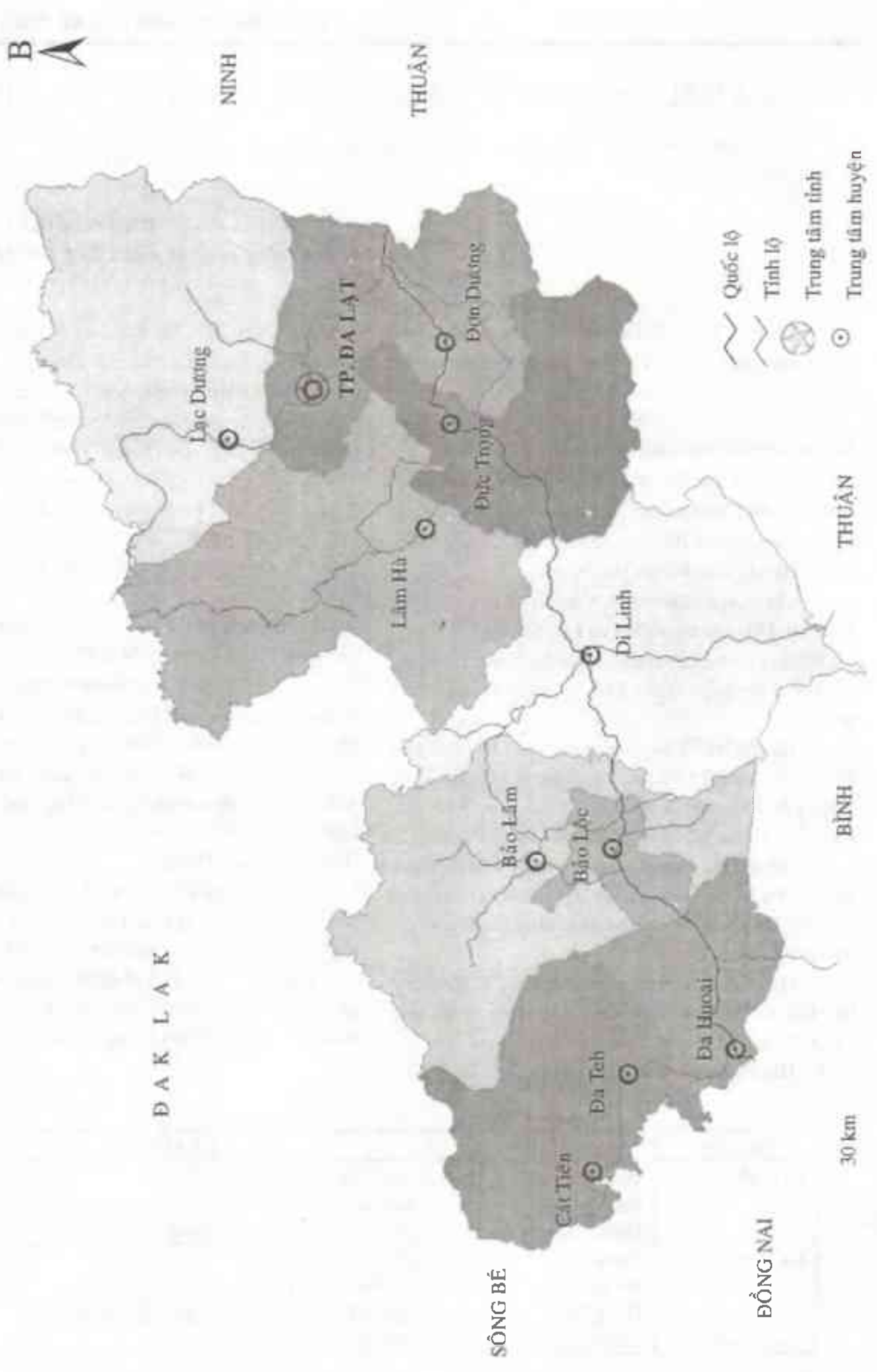
HUYỆN	XÃ CŨ	XÃ MỚI
Di Linh	Gia Hiệp Sơn Điền Đình Trang Hòa	Gia Hiệp, Tam Bồ Sơn Điền, Gia Bắc Đình Trang Hòa, Hòa Trung
Đa Huoai	Đa Kô Đa Tẻh Đồng Nai	Đa Kô, Triệu Hải An Nhơn, Hà Đông Đồng Nai, Quảng Ngãi, Phù Mỹ, Phước Cát
Lạc Dương	Kil Plagnol	Đa Chais, Đa Sar

\* Ngày 6.6.1986, Hội đồng Bộ trưởng ra quyết định số 67-HĐBT điều chỉnh địa giới hành chính một số xã, phường, thị trấn ở Lâm Đồng (bảng 1).

\* Cùng ngày 6.6.1986, Hội đồng Bộ trưởng ra quyết định số 68-HĐBT chia huyện Đa Huoai thành 3 huyện: Đa Huoai, Đa Tẻh, Cát Tiên.



BẢN ĐỒ RANH GIỚI HÀNH CHÍNH  
TỈNH LÂM ĐỒNG





BẢNG 1

HUYỆN, THÀNH PHỐ	XÃ CŨ	XÃ, THỊ TRẤN MỚI
Đạ Huoai	Đạ P'Lơa Đạ MRi Đạ Oai Triệu Hải Hà Đông Đạ Lay Quảng Ngãi Phù Mỹ Đồng Nai Phước Cát	Đạ P'Lơa, Đoàn Kết Đạ MRi, Hà Lâm, thị trấn Đạ MRi Đạ Oai, Đạ Tồn Triệu Hải, Quảng Trị Hà Đông, Mỹ Đức, Quốc Oai Đạ Lay, Hương Lâm Quảng Ngãi, Tư Nghĩa Phù Mỹ, Mỹ Lâm Đức Phổ, Nam Ninh, Gia Viễn, Tiên Hoàng, thị trấn Đồng Nai Phước Cát 1, Phước Cát 2
Đơn Dương	Đà Loan Ninh Loan	Đà Loan, Tà Năng Ninh Loan, Tà Hine
Di Linh	Đình Trang Hòa	Đình Trang Hòa, Hòa Ninh, Hòa Nam
Đà Lạt	6 phường	12 phường

- **Huyện Đạ Huoai** có 2 thị trấn: Madagui, Đạ M'Ri và 7 xã: Đạ P'Lơa, Đoàn Kết, Đạ M'Ri, Hà Lâm, Madagui, Đạ Oai, Đạ Tồn.

- **Huyện Đạ Tẻh** có thị trấn Đạ Tẻh và 9 xã: Đạ Kho, Triệu Hải, Quảng Trị, Hà Đông, Mỹ Đức, Quốc Oai, An Nhơn, Đạ Lay, Hương Lâm.

- **Huyện Cát Tiên** có thị trấn Đồng Nai và 10 xã: Quảng Ngãi, Tư Nghĩa, Mỹ Lâm, Phù Mỹ, Đức Phổ, Nam Ninh, Gia Viễn, Tiên Hoàng, Phước Cát 1, Phước Cát 2.

\* Ngày 24.10.1987, Hội đồng Bộ trưởng ra quyết định số 157-HĐBT:

- Sáp nhập vùng kinh tế mới Hà Nội (thuộc thành phố Hà Nội) vào huyện Đức Trọng.

- Tách của huyện Di Linh xã Ninh Gia; tách của huyện Đơn Dương 4 xã: Đà Loan, Ninh Loan, Tà Hine, Tà Năng để sáp nhập vào huyện Đức Trọng.

- Giải thể xã Thạnh Mỹ để thành lập thị trấn Thạnh Mỹ (thị trấn huyện lỵ huyện Đơn Dương).

- Thành lập 10 xã mới của huyện Đức Trọng thành 2 đơn vị hành chính lấy tên là thị trấn Nam Ban và xã Mê Linh.

- Giải thể xã Đình Văn của huyện Đức Trọng để thành lập thị trấn Đình Văn.

- Chia huyện Đức Trọng thành 2 huyện lấy tên là huyện Đức Trọng và huyện Lâm Hà.

**Huyện Đức Trọng** có thị trấn Liên Nghĩa và 11 xã: Đà Loan, Bình Thạnh, Phú Hội, Liên Hiệp, Ninh Gia, Ninh Loan, N'Thôn Hạ, Tà Hine, Tà Năng, Hiệp

Thạnh, Tân Hội.

**Huyện Lâm Hà** có 2 thị trấn: Nam Ban, Đình Văn và 15 xã: Đạ Đờn, Phi Tô, Phú Sơn, Tân Văn, Phi Liêng, Rô Men, Liêng Srônh, Phúc Thọ, Tân Thanh, Hoài Đức, Đan Phượng, Tân Hà, Gia Lâm, Đông Thanh, Mê Linh.

\* Ngày 15.9.1989, thành lập thị trấn Dran ở huyện Đơn Dương.

\* Ngày 11.7.1994, Chính phủ ra quyết định số 65-CP chia huyện Bảo Lộc thành thị xã Bảo Lộc và huyện Bảo Lâm.

- **Thị xã Bảo Lộc** có 6 phường: 1, 2, Blao, Lộc Sơn, Lộc Phát, Lộc Tiến và 4 xã: Lộc Châu, Đam Bri, Lộc Thanh, Lộc Nga.

- **Huyện Bảo Lâm** có thị trấn Lộc Thắng và 11 xã: Lộc Quảng, Lộc Ngãi, Lộc Đức, Lộc Lâm, Lộc Phú, Lộc Bắc, Lộc Bảo, Lộc An, Lộc Tân, Lộc Thành, Lộc Nam.

Theo quyết định số 761-TTg ngày 22.11.1995, tỉnh Lâm Đồng giao cho tỉnh Đắc Lắc 34 000 ha đất ở phía Bắc sông Krông Kno.

#### TƯ LIỆU THAM KHẢO

- Công báo nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam.

- Nguyễn Quang Ân, *Việt Nam - Những thay đổi địa danh và địa giới các đơn vị hành chính (1945 - 1977)*, Nxb Văn hoá - thông tin, Hà Nội, 1997.



## HOẠT ĐỘNG SỞ HỮU CÔNG NGHIỆP TRONG THỜI KỲ ĐỔI MỚI

NGUYỄN THỤY HOÀNG

*Sở khoa học, công nghệ và môi trường Lâm Đồng*

Khái niệm sở hữu công nghiệp (SHCN) từ lâu đã được thừa nhận trong lĩnh vực bảo hộ các thành quả sáng tạo trí tuệ bao hàm quyền đối với các sáng chế trong công nghiệp, các nhãn hiệu thương phẩm và kiểu dáng sản phẩm. Khái niệm này dần được mở rộng cho các đối tượng khác cũng có liên quan tới quá trình sản xuất, lưu thông sản phẩm công nghiệp; khái niệm sở hữu trí tuệ (SHTT) được hình thành và thâm nhập vào thực tiễn, mở rộng phạm vi ý nghĩa bao hàm cả các quyền đối với các tác phẩm văn học, nghệ thuật (thuộc về bản quyền), và đối với các sáng chế, nhãn hiệu, chỉ dẫn thương mại, kiểu dáng công nghiệp (thuộc về SHCN).

Hiện nay, đa số các nước trên thế giới đều có khuynh hướng phát triển hoạt động SHCN với tính chất toàn cầu. Tại các nước châu Âu, hoạt động bảo hộ sáng chế (patent) và nhãn hiệu hàng hoá được hình thành và việc bảo đảm thực thi quyền được phát triển mạnh. Cùng với việc giao lưu và phát triển kinh tế - xã hội, việc mở rộng thị trường của các nước trên thế giới, sự hoạt động phối hợp quốc tế một cách có hiệu quả về phương diện pháp luật trong lĩnh vực SHCN đã được quan tâm thông qua việc hình thành các tổ chức quốc tế như WIPO (Tổ chức sở hữu trí tuệ thế giới), việc ra đời của Công ước Paris (về bảo hộ SHCN - 1883), Công ước Berne (về bảo hộ các tác phẩm văn học nghệ thuật-1886), Thoả ước Madrid (về đăng ký quốc tế nhãn hiệu hàng hoá-1891). . . Việc hình thành các khối kinh tế - thương mại, cùng với xu thế hoà hợp dẫn các quy định về pháp luật trong kinh tế - thương mại đã hình thành việc xuất hiện những khu vực chuyên trách về SHTT. Hiện nay, ngoài tổ chức quốc tế WIPO (Tổ chức SHTT thế giới), tại châu Âu và châu Phi đã có các tổ chức chuyên trách về lĩnh vực này. Châu Âu có 4 tổ chức gồm: Cơ quan patent châu Âu (EPO), Cơ quan nhãn hiệu và kiểu dáng châu Âu (OHIM), Cơ quan nhãn hiệu hàng hoá Benelux (BBM), Cơ quan kiểu dáng Benelux (BBDM). Ở Châu Phi có 2 tổ chức: Tổ chức SHTT châu Phi (OAPI) và Tổ chức SHCN khu vực châu Phi (ARIPO). Thông qua các tổ chức nói trên và việc tham gia thực hiện các điều ước có tính quốc

tế, đối với một số các đối tượng SHCN đã có thể được thực hiện theo chế độ bảo hộ thống nhất, trong đó một văn bằng được bảo hộ sẽ có hiệu lực với tính chất quốc tế, khu vực. Sự ngăn cách giữa các quốc gia dần được tháo bỏ bởi ảnh hưởng qua lại về mặt luật pháp giữa các nước theo xu hướng hoà hợp với nhau. Quá trình hoà hợp hệ thống luật pháp về lĩnh vực SHTT đối với các điều ước quốc tế được ghi nhận ngày càng rõ rệt, mặc dù một nguyên nhân khác dẫn đến việc này cũng có thể là do sức ép về mặt quan hệ thương mại, kinh tế, chính trị. Tuy nhiên kinh nghiệm cho thấy rằng nếu các quy định là phù hợp với thực tiễn thì về cơ bản luật của các nước khác nhau cũng sẽ phải dần tiến đến chỗ thống nhất. Điển hình như đối với các sáng chế, hình thức bảo hộ sáng chế độc quyền (patent) đã được đa số các nước chấp nhận như là một nguyên lý, phương thức bảo hộ sáng chế theo hệ thống hàng tác giả như trước đây đã không còn tính phù hợp với thực tiễn và các nước áp dụng phương thức này đã phải chuyển đổi sang hình thức bảo hộ sáng chế độc quyền patent cho phù hợp (Việt Nam đã chính thức đổi sang hình thức này từ năm 1989).

Tại Việt Nam hoạt động SHCN do Cục SHCN chuyên trách và được xem là một bộ phận của hoạt động khoa học - công nghệ thuộc trách nhiệm quản lý của cơ quan quản lý ngành khoa học, công nghệ và môi trường. Tuy nhiên trên thực tế, hoạt động này còn có nội dung là sự tồn tại các quan hệ dân sự về SHCN và sự điều chỉnh các quan hệ này, do đó trách nhiệm quản lý còn liên quan đến một số ngành khác như: cơ quan quản lý thị trường, cảnh sát kinh tế, hải quan. Hệ thống pháp luật SHCN ở nước ta hiện nay được đánh giá tương đối hoàn thiện và đang được sắp xếp, bổ sung nhằm thoả mãn các điều kiện để hội nhập vào nền kinh tế khu vực và thế giới. Tuy nhiên việc thực thi và hiệu quả thực hiện trên lĩnh vực này còn nhiều yếu kém, chưa có một hệ thống quy định tương đối đầy đủ những biện pháp thực thi quyền, phát huy vai trò của các cơ quan nhà nước liên quan đến lĩnh vực này. Trên thực tế, ở Việt Nam hiện nay, việc vi phạm quyền SHCN đã phát triển nhanh hơn cả nhận thức và



hoạt động của các cơ quan thực thi quyền. Trong khi đó giữa các cơ quan chuyên môn về SHCN và các cơ quan thực thi quyền chưa có sự phối hợp chặt chẽ để mang lại hiệu quả trong vấn đề quản lý. Sở dĩ có một số khó khăn vướng mắc như trên vì chưa có các quy định rõ ràng, thống nhất về vai trò, trách nhiệm, sự phối hợp của các cơ quan quản lý nhà nước về SHCN trong việc thực hiện các thủ tục liên quan đến việc xác lập, hủy bỏ, đình chỉ quyền SHCN, xác định hành vi sai phạm. Các hành vi sai phạm mặc dù đang có xu hướng ngày càng tăng nhưng chưa có cơ quan thanh tra chuyên ngành, gây nhiều khó khăn trong xử lý. Các cơ quan đóng vai trò quan trọng trong việc xử phạt vi phạm hành chính (Cơ quan quản lý thị trường, Hải quan...) thì lại thuộc khối cơ quan quản lý kinh doanh, có những hạn chế về nghiệp vụ SHCN (một lĩnh vực còn mới mẻ không thuộc chuyên ngành quản lý của họ), do đó thực tế thường gặp nhiều khó khăn trong việc giải quyết các vấn đề có liên quan đến lĩnh vực này.

Hiện nay, tại Việt Nam, trong hướng phát triển nền kinh tế thị trường theo định hướng XHCN và chính sách phát triển nền sản xuất hàng hoá nhiều thành phần, khuyến khích đầu tư nước ngoài và trong nước, vấn đề bảo hộ quyền SHTT trở nên quan trọng và đang được các cấp chính quyền cũng như các nhà doanh nghiệp quan tâm. Đồng thời với yêu cầu quản lý hoạt động SHTT trong nước, Việt Nam còn đang trong quá trình tham gia Tổ chức thương mại thế giới (WTO), tham gia khu vực mậu dịch tự do ASEAN (CEPT/AFTA), nên cần phải tuân thủ những quy định trong những điều ước quốc tế có liên quan đến vấn đề bảo hộ và thực thi quyền SHTT (đây cũng chính là một trong những biện

pháp nhằm giúp Việt Nam tiến đến việc có thể ký kết và đàm phán ký kết song phương nhằm bảo đảm cho việc đầu tư). Trong nội dung của Hiệp định Trips (về các khía cạnh liên quan đến thương mại của quyền SHTT) có quy định thời hạn để các nước chấn chỉnh các quy định tại quốc gia của mình về nội dung, phạm vi bảo hộ phù hợp với tiêu chuẩn do hiệp định Trips ấn định. Các nước thành viên phải xây dựng hệ thống bảo đảm thực thi hữu hiệu đủ để xử lý thoả đáng, nhanh chóng các tranh chấp liên quan đến quyền SHTT với các biện pháp như chế tài hành chính hoặc dân sự, có đủ hiệu lực và công bằng, kể cả biện pháp cấp thời và các biện pháp kiểm soát biên giới. Đối với những nước đang phát triển như ở Việt Nam, thời hạn này là 5 năm nghĩa là **đến ngày 1 tháng 1 năm 2000 Việt Nam phải hoàn thành việc chuyển đổi nói trên.**

Để đáp ứng nhu cầu phát triển và quản lý tốt các hoạt động liên quan đến lĩnh vực SHTT, sớm hội đủ các điều kiện để hoà nhập vào các tổ chức trong khu vực và quốc tế, Cục SHCN đang tham mưu giúp Chính phủ xây dựng Nghị định về xử phạt hành chính thuộc lĩnh vực SHCN; đây sẽ là cơ sở pháp lý giúp cho việc thực thi quyền về mặt thủ tục hành chính và tiếp theo sẽ có những thông tư liên ngành (cùng với Toà án nhân dân tối cao) nhằm giúp cho việc thực thi quyền về mặt thủ tục dân sự. Đồng thời về mặt quản lý, tổ chức trong các hoạt động SHCN cũng đã có những kế hoạch thực hiện nhằm đẩy mạnh công tác thông tin SHCN, tăng cường và bồi dưỡng đội ngũ cán bộ chuyên trách, các biện pháp hữu hiệu để đến đầu năm 2000 có thể đưa hoạt động SHCN ở nước ta vào nề nếp.

## BIẾN ĐỔI DỊ THƯỜNG...

( Tiếp theo trang 11)

Khô hạn giữa mùa mưa vừa qua đã làm chết hàng trăm ha cao su mới trồng, hàng ngàn ha cà phê bị khô héo giảm năng suất, chất lượng của vụ thu hoạch, số lượng mủ của hàng trăm ha cao su đang ở thời kỳ thu hoạch bị giám sát. Hàng ngàn ha lúa, ngô của vụ hè thu năng suất kém hoặc không có thu hoạch.

Do những biến đổi dị thường của thời tiết, khí hậu, thủy văn, trong năm 1997, tài nguyên nước mặt (lượng dòng chảy trên các sông suối, hồ chứa, đập tràn...) và cả nước ngầm ở Bắc và Trung Tây Nguyên ở mức quá thấp so với TBNN. Theo dự báo của Đài khí tượng - thủy văn khu vực Tây Nguyên, tình hình khô hạn năm 1998 sẽ rất khắc nghiệt, ngay từ tháng 2. 1998 và sẽ kéo dài 2-3 tháng. Đặc biệt chú ý là các tỉnh Dak Lak, Gia Lai và Kon Tum phải sớm có ngay một kế hoạch trữ nước tưới đa cho các công trình dùng nước như hồ chứa, đập tràn, thủy điện ..., quản lý sử dụng tài nguyên nước phải hợp lý và khoa

học.

Tài nguyên nước ở Tây Nguyên là vô cùng quý giá và đặc biệt tài nguyên nước trong mùa khô - sự sống còn của nền kinh tế Tây Nguyên.

Đúng là: Lợi bất trùng lai, họa vô đơn chí và thiên thời, địa lợi, nhân hòa. Biến đổi dị thường của thời tiết, khí hậu, thủy văn ở Tây Nguyên đã ảnh hưởng hết sức nghiêm trọng đến sự phát triển của nền kinh tế Tây Nguyên. Các nhà khoa học khí tượng - thủy văn cần có ngay một chương trình nghiên cứu của sự biến đổi dị thường này, sớm có những đề xuất và khuyến cáo các nhà lãnh đạo, các nhà quản lý kinh tế, các nhà khoa học ... ở Tây Nguyên lập một kế hoạch và biện pháp đối phó, khắc phục, hạn chế thấp nhất những thảm họa của thiên tai.



# HIỆN TƯỢNG EL NIÑO?

**GS. TS. NGUYỄN CHUNG TÚ**

El Niño (tiếng Tây Ban Nha, đọc là En Ni ñô, nghĩa là "hài đồng"), là một hiện tượng về khí hậu mà tên do các người đánh cá Pérou đặt cho khi lần đầu tiên họ quan sát thấy hiệu ứng đó, mạnh cực đại vào đạo Noel. Nguyên nhân là tương tác giữa các lớp bề mặt của đại dương và khí quyển trong vùng nhiệt đới của Thái Bình Dương. Chu kỳ của nó là hai hay ba năm, và người ta có thể biết trước một năm (năm 1996, người ta đã biết rằng hiện tượng sẽ xảy ra vào tháng 3 năm 1997 và sẽ kéo dài đến tháng 5 năm 1998). Kể về thời gian lâu dài và cường độ hiện tượng, El Niño 1997 so sánh được với El Niño 1982-1983 mà người ta đã gọi là "El Niño của thế kỷ XX" rồi, thành ra thế kỷ này có tới hai cực đại về El Niño.

Các cơ quan nghiên cứu hiệu ứng này gồm có:

- OMM (organisation mondiale de la météorologie = Tổ chức thế giới về khí tượng) là cơ quan chủ quản. Các bộ phận trực thuộc là:

+ PCM (programme climatologique mondial = chương trình khí hậu toàn cầu), Giám đốc là Michael Coughlan;

+ PRMC (programme de recherche mondiale sur le climat = chương trình nghiên cứu toàn cầu về khí hậu), Giám đốc là Hartmut Grassl;

+ TOGA (tropical oceans and globe atmosphere = chương trình khảo sát đại dương nhiệt đới và khí quyển toàn cầu) thành lập năm 1985 đã tiên đoán El Niño 1997.

Theo OMM, giai đoạn nóng sẽ kéo dài tới tháng 5 năm 1998 rồi các điều kiện bình thường, đặc biệt là nước lạnh sẽ vào phần xích đạo của Đông Thái

Bình Dương, sẽ trở nên ổn định. Ngày nay, khác với năm 1982-1983, người ta biết rõ, hơn xưa nhiều, các cơ chế của hiện tượng. Nước Đông Thái Bình Dương nhiệt đới nóng lên do El Niño 97, tăng nhiệt độ từ tháng 3 tới tháng 6.

Tác động của El Niño 97 là những gì? Trước hết gây nên hạn hán ở các vùng nhiệt đới hay gần nhiệt đới, ở phía Đông Nam của Thái Bình Dương và trung tâm Nam Mỹ. Người ta cũng quan sát thấy độ giảm sút bão nhiệt đới và gió xoáy lốc ở Bắc Đại Tây Dương nhưng gần nhiệt đới, và ở phía Đông của Bắc Thái Bình Dương. Trái lại, ở Đông Phi (Somali, Ethiopi, Kenya) thì mưa nhiều gây lụt lội. Hình như El Niño cũng là thủ phạm cháy rừng ở Indonesia, tỏa ra khói và sương mù trên khắp vùng Đông Nam Á. Bão Linda (bão số 5) tàn phá vùng đồng bằng sông Cửu Long vào đầu tháng 11.1997 (Cà Mau, Sóc Trăng,...) dữ dội nhất từ một thế kỷ nay, có phải là một khía cạnh tác quái của El Niño không?

Vénézuéla cho rằng El Niño sẽ làm tăng số nạn nhân bệnh sốt rét trong năm 1998. Nước này đồng ý với công cuộc nghiên cứu của hai thầy thuốc ở trường Y khoa nhiệt đới Luân Đôn. Trong vòng 45 năm trở lại đây, cứ mỗi khi hiệu ứng El Niño xuất hiện, ở Vénézuéla mưa ít đi và số người chết vì sốt rét tăng 37%. Riêng năm 1998, vì hiệu ứng El Niño rất mạnh, rất có thể số người chết vì bệnh đó sẽ cao hơn. Các nước láng giềng (Colombi, Guyan,...) và cả châu Phi, châu Á cũng phải coi chừng vì những thay đổi khí hậu có hại cho con người nhưng lại thuận lợi cho muỗi và sâu bọ.

Sau cùng, Hartmut Grassl, Giám đốc PRMC, nói rằng rất có thể có liên hệ giữa El Niño và sự nóng lên của trái đất. Khí thải gây hiệu ứng lồng kính (khí thải ngăn cản tia hồng ngoại, tức là bức xạ nhiệt, không thoát

ra được) và hiệu ứng lồng kính thuận lợi cho El Niño. Hội nghị thượng đỉnh APEC hiện nay gồm 18 nước ven Thái Bình Dương (sang năm thành 21 nước vì kết nạp thêm Nga, Pérou và Việt Nam) loan báo mấy con số đáng sợ:

- Đến năm 2000, lượng SO<sub>2</sub> (dioxit lưu huỳnh) mà riêng châu Á thải ra bằng lượng SO<sub>2</sub> của châu Âu và Bắc châu Mỹ cộng lại (vì dùng than đốt nhiều quá).

- Năm 1985, lượng khí thải gây hiệu ứng lồng kính của riêng châu Á chiếm 20%, năm 2000, tỷ lệ nói trên tăng lên tới 30%.

- Năm 1995, châu Á có dân số 3,4 tỷ người, đến năm 2025 sẽ tăng lên là 4,9 tỷ người.

- Năm 2015, khối APEC có 13 thành phố mà dân số vượt 8 triệu người (trong đó có Thành phố Hồ Chí Minh).

Hội nghị chống hiệu ứng lồng kính quy tụ 140 đại biểu từ 147 nước tới Kyoto (thành phố cổ kính của Nhật, chắc không khi không ô nhiễm) đã họp từ ngày 1 tới ngày 10.12.1997 để bàn chống ô nhiễm. Ngoài ra còn có 3600 quan sát viên và 400 phóng viên báo chí có mặt. Các nước châu Âu đề nghị năm 2010 giảm 10% khí thải, và năm 2015 giảm 15%. Canada hứa giảm 3% vào năm 2010 và thêm 5% nữa (thế là 8% chẳng?) vào năm 2015. Nhật hứa 5%, Hoa Kỳ đề nghị Hội nghị lần này chỉ xét giảm ba khí (khí carbonic, mêtan và oxit nitrogen) từ 3 đến 5% vào năm 2010. Còn hoãn xét trường hợp các khí PFC (polyfluoro carbon), SF<sub>6</sub> (hexafluorur lưu huỳnh) và HFC (hydrofluoro carbon) thay thế CFC bị cấm vì làm thủng lớp ozon ngăn chặn tia tử ngoại nguy hiểm. Nhiều nước nghĩ rằng có thể giảm hiệu ứng lồng kính bằng trồng cây xanh, rừng xanh.

(Theo *Phụ san*

*Khoa học phổ thông*)



## BIẾN ĐỔI DỊ THƯỜNG CỦA THỜI TIẾT KHÍ HẬU THỦY VĂN Ở TÂY NGUYÊN

**KS. NGUYỄN VĂN THƯỜNG**

*Đài khí tượng - thủy văn khu vực Tây Nguyên*

Năm 1997 thời tiết khí hậu thủy văn ở Tây Nguyên có những biến đổi khác thường. Nhiều người cho rằng: Đó là sự biến đổi khí hậu đột biến hay điểm nút của một chu kỳ khí hậu. Đài khí tượng - thủy văn khu vực Tây Nguyên đã lập trung nghiên cứu, phân tích quá trình diễn biến của thời tiết, khí hậu, thủy văn trong năm 1996-1997, đặc biệt là tình hình phân phối mưa ở Tây Nguyên trong năm 1997.

Năm 1996 là năm có lượng mưa năm phổ biến ở Tây Nguyên đạt trên trung bình nhiều năm (TBNN) và mùa mưa lũ kết thúc muộn hơn 1 tháng so với TBNN. Do vậy tình hình khô hạn ở Tây Nguyên trong vụ Đông Xuân 1996-1997 không nghiêm trọng. Hơn nữa ngay trong những tháng đầu năm, cụ thể là tháng 2.1997, hầu hết các nơi ở Tây Nguyên đã có mưa và thật là đặc biệt và hiếm thấy lượng mưa tháng 2 ở một số nơi đã đạt hoặc xấp xỉ đạt chỉ tiêu mùa mưa. Cụ thể là: vùng phía Nam tỉnh Dak Lak (Đak Nông, Đak Rláp) lượng mưa tháng 2 đã đạt tới 294 mm, vùng Di Linh - Bảo Lộc tỉnh Lâm Đồng đạt 187 mm, vùng Đà Lạt xấp xỉ 100 mm, vùng trung tâm và phía Đông tỉnh Dak Lak đạt từ 50-75 mm.

Sang tháng 3 năm 1997 nhiều nơi lượng mưa giảm so với tháng 2. nhưng một số nơi như vùng cực Bắc Tây Nguyên và Nam Tây Nguyên lượng mưa tháng tăng lên rõ rệt. đáng chú ý là Đà Lạt đạt 153,4 mm, các vùng khác ở tỉnh Lâm Đồng đạt từ 85-100 mm.

Sang tháng 4.1997 toàn bộ Tây Nguyên đã chính thức vào mùa mưa, điều này rất ít có ở Tây Nguyên và thật là một dị thường đặc biệt như các vùng phía Đông và Đông Nam tỉnh Gia Lai (An Khê, A Yun Pa), phía Đông tỉnh Dak Lak (Ma Drak) cũng chính thức vào mùa mưa, cá biệt ở Ma Drak lượng mưa tháng 4 đạt 239 mm và cho đến nay là tháng có lượng mưa tháng lớn nhất trong năm.

Tháng 5.1997 lượng mưa ở Tây Nguyên khá đồng đều, lượng mưa tháng đều đạt xấp xỉ và trên 200 mm, cá biệt vùng phía Đông tỉnh Dak Lak đạt 140 mm là vùng lượng mưa tháng thấp nhất ở Tây Nguyên.

Tháng 6.1997 lượng mưa hầu hết các nơi ở Tây

Nguyên giảm đáng kể so với tháng 5 và phổ biến chỉ đạt từ 100-150 mm. Riêng các vùng phía Đông và Đông Nam tỉnh Gia Lai, phía Đông và Đông Bắc tỉnh Dak Lak lượng mưa không đáng kể chỉ đạt 15-20 mm và tình hình mưa trên kéo dài đến đầu tháng 7, cá biệt đến trung tuần tháng 7. Điều đó cũng hiếm có một thời kỳ khô hạn giữa mùa mưa dài và ở phạm vi rộng như vậy, bao gồm phía Đông tỉnh Kon Tum, vùng trung tâm và phía Đông, Đông Nam và Nam tỉnh Gia Lai, vùng trung tâm và phía Bắc, Đông tỉnh Dak Lak.

Tháng 8 và tháng 9 năm 1997, ở Tây Nguyên, nhìn chung lượng mưa và phân bố mưa tương đối phù hợp với quy luật nhiều năm.

Sang tháng 10.1997 lượng mưa tháng đã giảm rõ rệt ở Bắc và Trung Tây Nguyên. Riêng vùng Nam Tây Nguyên (tỉnh Lâm Đồng) lượng mưa duy trì phù hợp quy luật nhiều năm. Đáng chú ý là lượng mưa tháng thấp chưa từng có ở thành phố Buôn Ma Thuột (tỉnh Dak Lak) và vùng ven chỉ đạt 16,3 mm so với TBNN là 268, 5 mm và vùng phía Đông tỉnh Dak Lak (Ma Drak) lượng mưa tháng chỉ đạt 179 so với TBNN là 430 mm. Nói chung lượng mưa tháng 10.1997 ở Bắc và Trung Tây Nguyên ở mức thấp hơn từ 100-200 mm, cá biệt có nơi thấp hơn từ 200-250 mm so với TBNN.

Tính đến hết tháng 10.1997 một số vùng ở Tây Nguyên lượng mưa đã đạt xấp xỉ hoặc vượt TBNN. Các vùng phía Đông tỉnh Gia Lai, trung tâm và vùng phía Đông tỉnh Dak Lak lượng mưa còn thiếu hụt từ 500-900 mm mới đạt giá trị TBNN.

Mưa năm 1997 ở Tây Nguyên biến đổi rất dị thường, không phù hợp với quy luật nhiều năm. Mùa mưa đến sớm và kết thúc sớm. Do sự phân phối mưa ở nhiều vùng rất trái với quy luật đã xảy ra hiện tượng khô hạn hết sức nghiêm trọng kéo dài trong tháng 6 và tháng 7 ở cả một vùng rộng lớn ở Bắc và Trung Tây Nguyên.

( Xem tiếp trang 9)





# BỆNH NẤM HẠI TẦM

NGUYỄN QUỐC TUẤN

Tổng công ty dâu tằm tơ Việt Nam

Hiện nay, ở Lâm Đồng, bệnh tằm do nấm gây ra đã phát triển ở nhiều địa phương, gây hại rất nghiêm trọng. Bệnh đã trở thành dịch lớn phát sinh, phát triển trên diện rộng ở quy mô xã và huyện. Từ Cát Tiên, Đa Tả đến Bảo Lộc, Di Linh, Lâm Hà và Đơn Dương, đầu đầu bà con nông dân cũng kêu thất thu vì bệnh tằm voi. Có gia đình đã bị bệnh phá hại nhiều lứa, mất trắng, không còn khả năng tổ chức nuôi lại. Nhiều hộ đã phải ngừng nuôi tằm đi làm việc khác. Để giúp bạn đọc hiểu và biết cách phòng bệnh này, tôi xin nêu một số nét chính như sau:

## A. NGUYÊN NHÂN GÂY BỆNH

Tằm dâu hay một số côn trùng khác thường hay bị các loại nấm ký sinh gây hại, có tên chung là Muscardine. Chúng có 5 dạng khác nhau tùy theo màu: trắng, vàng, xanh, đen và nâu. Ngoài ra còn có một loại có tên *Aspergillus* không có màu đặc trưng. Loại nấm thường gặp nhiều là loại Muscardine màu trắng, gây hại cho tằm rất phổ biến. Bào tử của nấm có hình cầu hoặc ô van, kích thước biến thiên từ 2,5 – 4,5 $\mu$ m đến 2,3 - 4 $\mu$ m.

## B. QUÁ TRÌNH XÂM NHIỄM

Khi gặp ẩm độ thích hợp lớn hơn 90% bào tử, tiếp xúc với da tằm bị trương ra và bắt đầu nảy mầm (1-2 cái). Nó thông qua lỗ thở, phần da mỏng, mềm của tằm để xâm nhập vào bên trong cơ thể. Từ đó, bào tử nấm mới được hình thành và lan tràn khắp cơ thể tằm. Sợi nấm tiếp tục phát triển bên trong xoang thân. Máu tằm trở nên xấu đi do tế bào bị phá hủy, độ acid của máu bị trung hòa. Khi sự phát triển của nấm đến đỉnh cao thì sự tuần hoàn của máu chậm lại, ngừng lưu thông và tằm bị chết. Bào tử nấm tiếp tục nảy mầm, lan tràn đến mô mỡ, cơ, hệ thần kinh, tuyến tơ và thể malpighi. Khi tằm chết thì sự phát triển của nấm càng nhanh, xuyên suốt từ trong ra ngoài, tạo ra nhiều sợi nấm và bào tử có màu trắng trên toàn thân tằm. Lúc này các bào tử (conidi) rơi rụng, phát tán theo gió, nước mưa và các tác nhân khác để lây nhiễm trên phạm vi rộng lớn. Vì vậy tằm bệnh chết là nguồn bệnh rất nguy hiểm. Tằm con, tằm lớn rất dễ bị bệnh này xâm nhiễm, nhất là lúc mới ngủ dậy, vì lúc này da tằm rất mỏng, mềm. Tằm con mới nở từ trứng ra cũng rất dễ bị nấm xâm

nhiễm, nếu mặt trứng có hám dính bào tử nấm mà không được xử lý tiêu độc hữu hiệu.

Trong môi trường nhiệt độ 18-22°C, ẩm độ lớn hơn 90%, mật độ tằm dày, bề mặt nơi tằm hoạt động ẩm ướt là điều kiện thuận lợi cho bệnh nấm phát sinh. Nếu có bào tử bệnh, sau 13 giờ thân tằm sẽ bị nhiễm bệnh. Ngược lại nếu ẩm độ không khí thấp hơn 70%, bệnh rất khó phát triển.

## C. TRIỆU CHỨNG

Sau khi bị nhiễm bệnh, tằm kém ăn và ít hoạt động. Khi bệnh bộc phát, các vết như chất dầu loang sẽ xuất hiện trên da. Tằm cũng có thể bị ỉa chảy hay ói mửa (nôn ra nước ở miệng). Minh tằm mềm, da mất tính đàn hồi, có màu trắng bệch. Tằm ngừng hoạt động và thường bị chết sau khi nhiễm bệnh từ 3-5 ngày. Nếu có sự xuất hiện của vi khuẩn trên thân tằm bệnh, thân tằm sẽ có màu hồng hay màu đỏ. Đó là sắc tố của vi khuẩn có tên là *Serratia marcescens*. Sắc tố này sẽ mất đi sau một thời gian ngắn. Cơ thể tằm dần dần cứng lại, sau khi chết 1-2 ngày được phủ một lớp bột trắng. Lúc đầu xuất hiện ở lỗ thở, màng giữa các đốt thân, cuối cùng là toàn thể tằm xuất hiện vô số bào tử nấm có màu trắng như voi. Cho nên người ta hay gọi bệnh này là bệnh tằm voi, hay bệnh tằm khương (cứng lại).

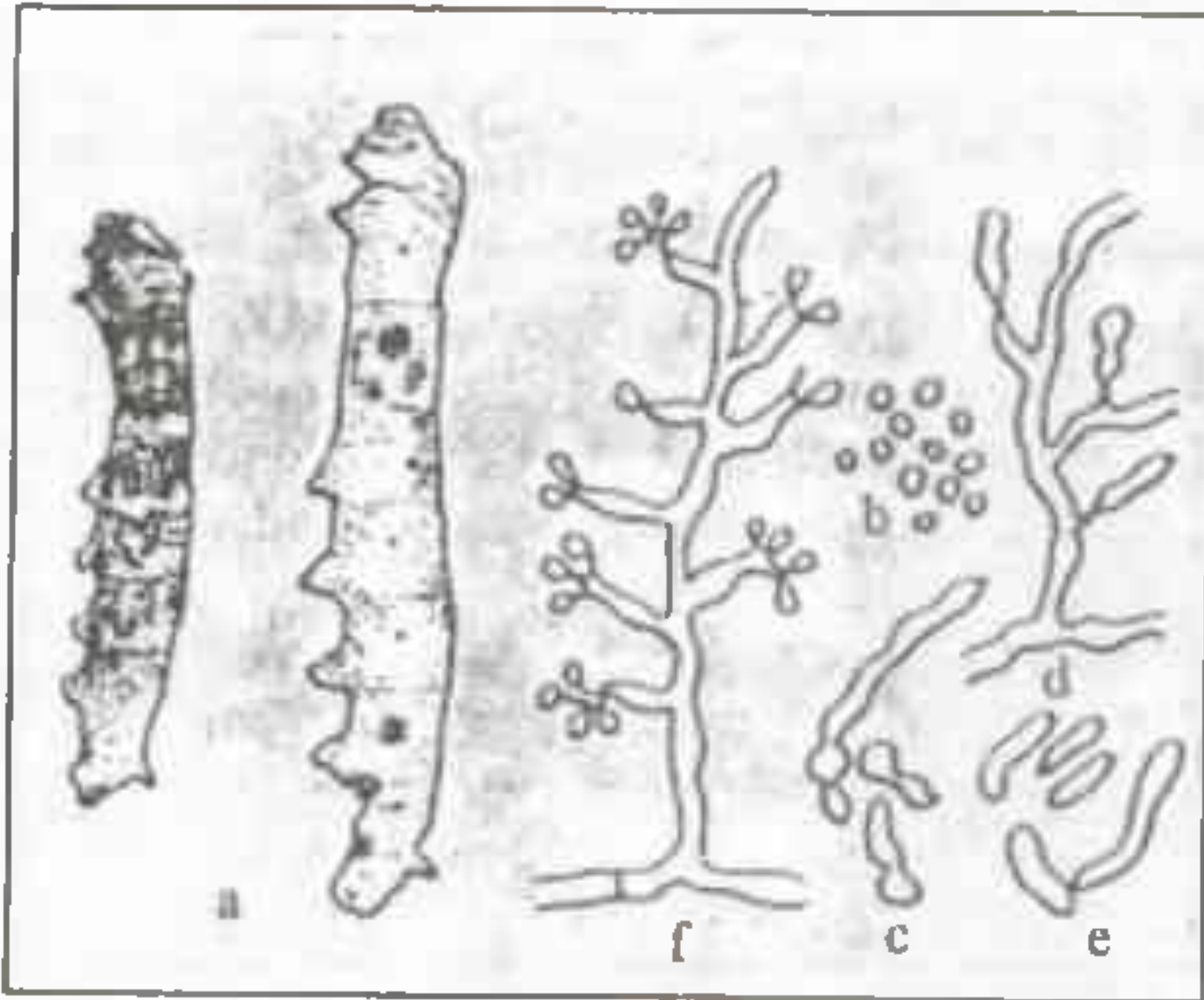
## D. BIỆN PHÁP PHÒNG TRỪ

Khi tằm đã bị nhiễm bệnh này hay các loại bệnh khác, hiện nay chưa có biện pháp gì có hiệu quả để trừ bệnh cứu tằm. Vì vậy các biện pháp nêu ra dưới đây chỉ nhằm mục đích phòng bệnh là chính. Nếu việc phòng bệnh này được thực hiện tốt ngay từ trước khi nuôi tằm, trong quá trình nuôi và sau khi kết thúc lứa tằm ở tất cả thôn, xã, ai ai cũng làm đúng quy trình thì hiệu quả mang lại sẽ đạt được ý muốn đối với tất cả các loại bệnh nấm và những bệnh khác của tằm.

### 1. Tạo môi trường nuôi (nhà cửa, dụng cụ) sạch sẽ, vô trùng trước khi băng tằm

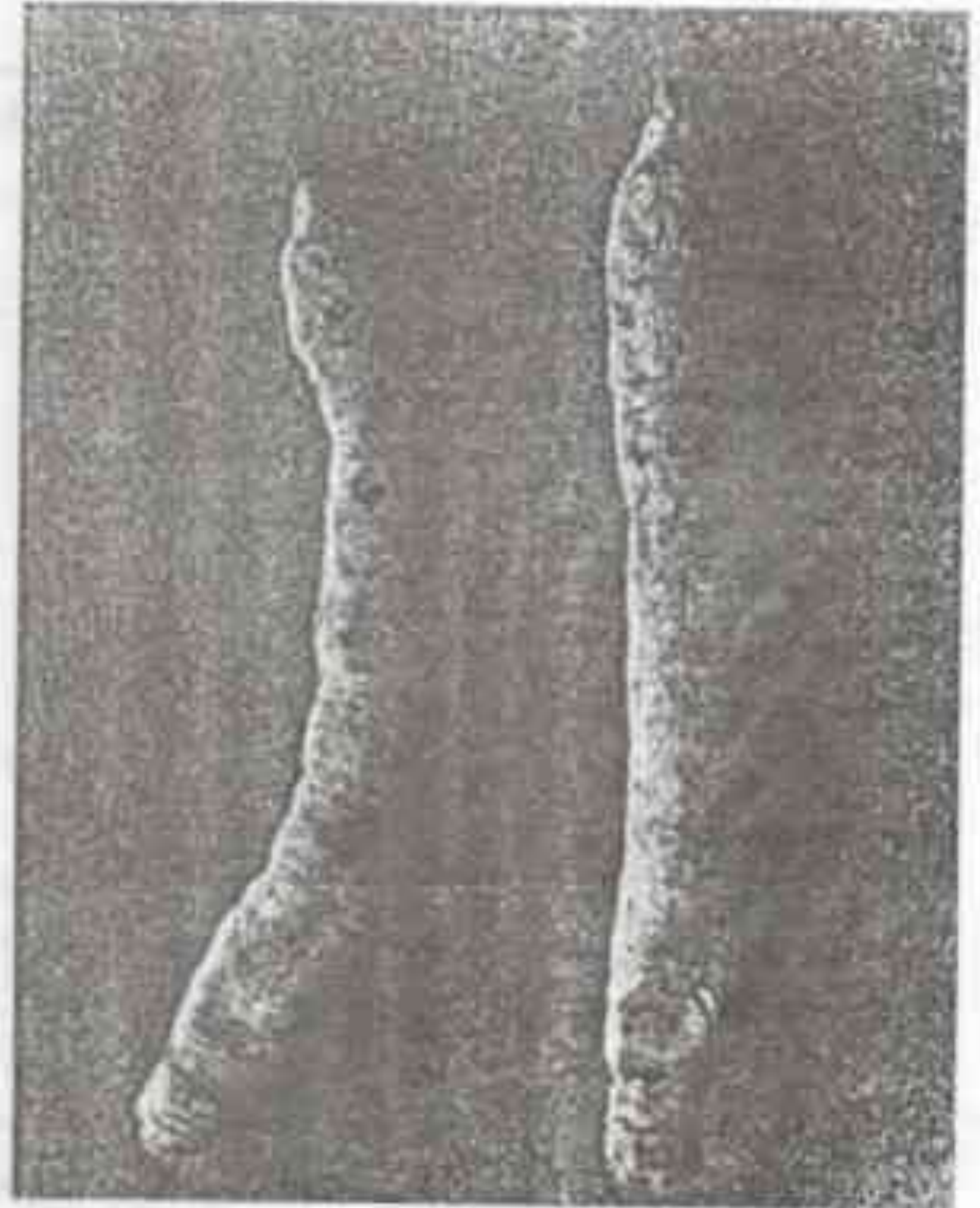
- Quét dọn, lau chùi, cọ rửa nền nhà, tường trần nhà và xung quanh nhà nuôi. Đối với dụng cụ nuôi phải quét và giặt sạch ở sông, suối hoặc bể nước được rửa lại bằng nước sạch, để ráo nước, phơi khô kiệt cả hai mặt ngoài trời nắng trong nhiều ngày.



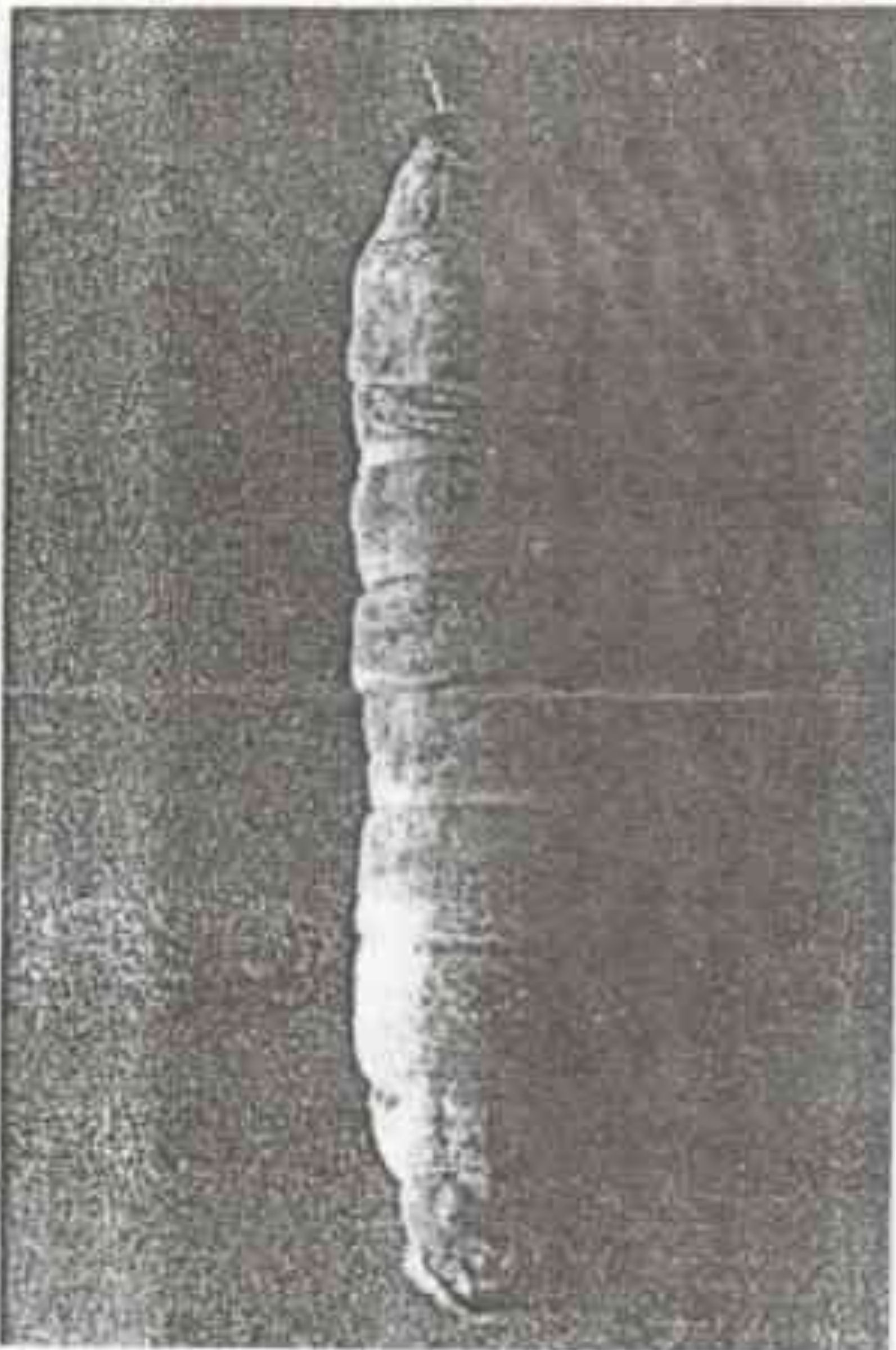


Hình 1: CHU KỲ PHÁT TRIỂN CỦA NẤM BỆNH VÔI

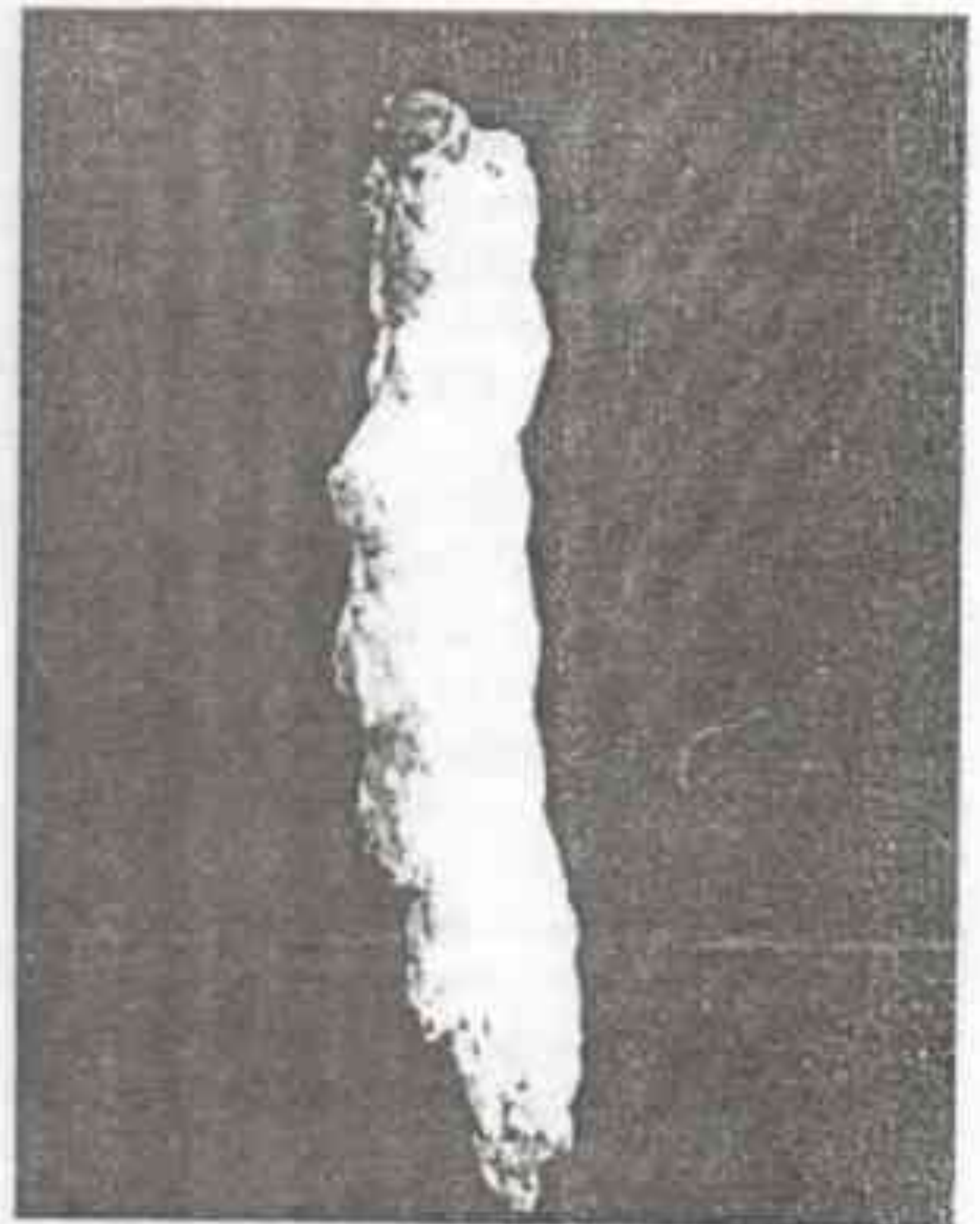
- a. Tầm nhiễm bệnh
- b. Conidi của nấm
- c. Conidi nảy mầm
- d. Nấm hình thành những bào tử hình trụ
- e. Bào tử hình trụ
- f. Cảnh nấm và conidi



Hình 3: THỜI KỲ GIỮA CỦA BỆNH TẦM VÔI



Hình 2: THỜI KỲ ĐẦU TẦM BỊ BỆNH VÔI



Hình 4: THỜI KỲ CUỐI CỦA BỆNH (TẦM ĐÃ CHẾT CỨNG, ĐƯỢC BAO PHỦ MỘT LỚP SỢI VÀ BÀO TỬ NẤM MÀU TRẮNG)



- Pha dung dịch phóc môn có nồng độ từ 3-5% nguyên chất, phun ướt đều mặt nền, tường, trần nhà và những dụng cụ nuôi. Đóng kín cửa, dùng giấy dán, bịt kín các lỗ, khe nhỏ để tăng hiệu lực diệt khuẩn của thuốc. Sau 24 giờ mới mở ra hong khô 1-2 ngày mới có thể nuôi lứa tằm tiếp theo.

**2. Rây thuốc Papzol (phóc môn khô) sát trùng mình tằm**

Trong quá trình vận chuyển, bảo quản, ấp, trứng có thể bị nhiễm bệnh do sự tiếp xúc được với các bào tử nấm trong không gian hay tay chân con người mang đến.

Vì vậy trước khi băng tằm phải rây một lớp thuốc Papzol mỏng lên mình tằm kiến, sau 20 phút mới tiến hành băng tằm. Ngày thứ nhất và ngày thứ 2 tuổi 1, tuổi 2 đều phải rây thuốc sát trùng mình tằm như vậy trước khi cho ăn bữa sáng mát mẻ. Ngày thứ 1 và thứ 3 của tuổi 3 cũng làm như vậy nhưng lượng thuốc nhiều hơn.

3. Thay phân, san tằm kịp thời, để thưa vừa phải là hiện pháp làm cho tằm được ở sang nong mới khô ráo, sạch sẽ, không bị chèn ép lẫn nhau. Cần loại bỏ kịp thời những con bị bệnh và nghi là bị bệnh, không cho tiếp xúc với tằm khỏe, hạn chế sự lây nhiễm lẫn nhau. Phải tập trung tằm bệnh vào một chỗ để chôn sâu cùng với bột, tránh sự ô nhiễm môi trường.

4. Điều hòa nhiệt, ẩm độ phù hợp với yêu cầu của tằm, tạo độ thông thoáng cho tằm, nhưng không được để gió thổi trực tiếp không để ánh nắng trực xạ vào nong tằm.

Tằm con cần 27-28°C, ẩm độ 80-85%.

Tằm lớn: 24-25°C, ẩm độ 70-75%.

Điều kiện nhiệt, ẩm độ nêu trên rất thuận lợi cho sự phát dục của tằm nhưng lại ngăn chặn sự phát sinh, phát triển bệnh nấm hại tằm. Để tạo được nhiệt, ẩm độ nêu trên, phải dùng nhiều biện pháp khác nhau. Giảm nhiệt bằng cách mở cửa sổ, lỗ thông trần, tạo ra dòng không khí đối lưu lúc trưa nắng còn có tác dụng thay đổi không khí trong nhà tằm, trong đó đốt than tăng nhiệt, bài ẩm là biện pháp tốt nhất, nhưng phải điều hòa chính xác đúng yêu cầu của tằm, dù là vừa đủ.

5. Cho tằm ăn dâu tươi, khô ráo, đúng tuổi, sạch sẽ và đủ no là hiện pháp làm cho tằm khỏe, tăng cường đề kháng, chống bệnh phát dục bình thường, có năng suất cao.

6. Phân tằm, lá dâu thừa, xác tằm chết phải được

Tuổi tằm	Ngày thứ	Diện tích tằm (m <sup>2</sup> )	Lượng thuốc cho 1 hộp (g)
I	1	0,1	2
	2	0,6	12
II	1	1,2	30
	2	1,8	45
III	1	3,6	90
	3	3,6	90
IV	1	6,0	240
	3	9,0	360
V	1	9,0	450
	3	15,0	750

**Ghi chú:**

Yêu cầu nhẹ tay, rây đều để thuốc rơi nhẹ bám đều khắp bề mặt da tằm.

- Tuổi 1-3: dùng loại thuốc chuyên của tằm con.

- Tuổi 4-5: dùng loại thuốc chuyên cho tằm lớn.

Cả lứa 1 hộp cần 1,8 kg thuốc cho tằm lớn, 270 g loại thuốc cho tằm con.

thu gom, ủ sâu chờ hoại mục mới được đem bón cho cây trồng. Không được bón phân tươi, nhất là bón lộ trên mặt ruộng.

7. Không nên nuôi chung tằm con và tằm lớn cùng trong một củi, một phòng nhỏ. Làm như vậy tằm con rất dễ bị nhiễm bệnh từ tằm lớn, không có đủ dưỡng khí tốt để phát dục, rất dễ bị hỏng nửa chừng.

8. Trước khi vào nhà tằm, phải thay guốc dép, quần áo của nhà tằm, rửa tay sạch bằng dung dịch Clorua vôi 2%. Nhất là sau khi vừa thay phân và bắt tằm bệnh, phải rửa tay sạch mới thao tác những việc khác.

9. Tất cả những người nuôi tằm phải làm tốt những biện pháp nêu trên, để bệnh không lây nhiễm lẫn nhau. Nếu chỉ một hộ không làm tốt, xác và phân tằm để bữa bãi sẽ lây nhiễm cho cả thôn xóm.

Kết thúc lứa nuôi phải tiến hành vệ sinh tiêu độc như điểm 1 mục D đã nêu trên để tránh bào tử bệnh phát tán lây nhiễm sang nơi khác.





# CÂN BẰNG DINH DƯỠNG

## YẾU TỐ QUYẾT ĐỊNH ĐẾN NĂNG SUẤT, CHẤT LƯỢNG VÀ HIỆU QUẢ SẢN XUẤT RAU

PTS. LÊ XUÂN ĐÌNH

*Trung tâm nghiên cứu  
và chuyển giao kỹ thuật đất phân*

### 1. MỞ ĐẦU

Đà Lạt là một vùng đất nổi tiếng về nghề trồng rau ở phía Nam Việt Nam. Trước đây Đà Lạt đã cung cấp gần như 100% các loại rau ôn đới cho cả miền Nam như các loại rau cải bắp, cải xanh, súp lơ, v.v... Gần đây do sự du nhập của một số giống chịu nóng tốt hơn nên nhiều địa phương đã sản xuất tự túc được một phần nhu cầu các loại rau kể trên trong mùa Đông Xuân. Tuy nhiên do lợi thế về khí hậu mát mẻ quanh năm nên về mùa hè nguồn rau ôn đới của phía Nam vẫn được sản xuất chủ yếu tại Đà Lạt.

Trong những năm gần đây kinh tế Việt Nam đã có nhiều bước phát triển mới, đời sống người dân ngày càng được nâng cao nên nhu cầu về rau cũng có nhiều đổi khác. Các nhu cầu về chủng loại, mẫu mã và chất lượng sản phẩm rau ngày càng khắt khe hơn. Nhu cầu về rau sạch đang ngày càng nổi lên như một vấn đề thời sự. Người dân đã biết cảnh giác về những loại rau "không sạch". Những người khách nước ngoài vào Việt Nam đang có nhu cầu sử dụng những nguồn rau sạch mà họ thực sự tin tưởng, trong khi đó ở Việt Nam vẫn chưa hình thành được những nhà sản xuất rau đáp ứng được các nhu cầu này. Một số khách sạn và nhà hàng sang trọng trong nước đã phải đáp ứng nhu cầu tiêu dùng của khách hàng bằng cách nhập rau sạch từ nước ngoài về. Các loại rau sạch để đáp ứng nhu cầu trên thường có giá bán rất cao, mang lại lợi nhuận đáng kể.

Để phát huy ưu thế vùng khí hậu đặc biệt của Đà Lạt đối với cây rau và để cây rau Đà Lạt có chỗ đứng vững chắc trong thị trường rau cao cấp của Việt Nam, hàng loạt các vấn đề phải được giải quyết đồng thời, trong đó các vấn đề về năng suất, chất lượng và hiệu quả sản xuất mang ý nghĩa vô cùng quan trọng. Tuy nhiên cả 3 vấn đề này đều bị chi phối rất lớn bởi một yếu tố chung nhất – đó là yếu tố "cân bằng dinh dưỡng". Vậy thì cân bằng dinh dưỡng là gì và phải làm thế nào để đạt được sự cân bằng dinh dưỡng?

### 2. KHÁI NIỆM VỀ CÂN BẰNG DINH DƯỠNG

Cân bằng dinh dưỡng là trạng thái cung cấp dinh dưỡng cho cây trồng hoặc cây trong tự nhiên mà tại đó các yếu tố dinh dưỡng được cung cấp tương ứng với nhu cầu hấp thu dinh dưỡng của cây, giúp cây sinh trưởng cân đối, khỏe mạnh và cho năng suất cũng như chất lượng tốt nhất.

#### 2.1 Khái niệm về phân bón cân đối

Trên thực tế, muốn đạt được sự cân bằng dinh dưỡng người ta phải dựa trên việc bón phân cân đối. Thường thì không có một loại đất nào thích hợp một cách hoàn toàn với một loại cây nhất định. Khái niệm thích hợp ở đây chỉ giới hạn ở một số chỉ tiêu điển hình, thỏa mãn những nhu cầu cơ bản của mỗi loại cây xác định mà thôi. Ví dụ loại cây thân gỗ, có bộ rễ phát triển mạnh, ăn sâu thì chỉ tiêu về tầng đất phải sâu; những cây ưa thoáng khí và không chịu được yếm khí thì đất phải tơi xốp và thoát nước tốt; những cây ưa đất trung tính và hơi kiềm, không chịu được chua thì không nên trồng ở những nơi có pH thấp v.v... Nhưng đặc biệt về vấn đề dinh dưỡng thì thường phải có sự tham gia điều chỉnh của con người, vì rằng giả sử có một loại đất nào đó ban đầu có thể thích hợp gần như rất tốt với một loại cây xác định thì sau vài năm trồng trọt sự cân bằng dinh dưỡng ban đầu cũng bị xê dịch. Muốn trồng trọt có hiệu quả hơn, con người cũng phải tham gia vào quá trình lập lại cân bằng nói trên.

Từ sự tham gia lập lại cân bằng dinh dưỡng của con người, khái niệm về bón phân cân đối được hình thành. Theo Follett et al (1987), Miller và Larson (1992) thì mục đích của bón phân cân đối là nhằm điều chỉnh sự thiếu hụt dinh dưỡng mà nó có thể xuất hiện bất cứ lúc nào ở một cây trồng ở một địa điểm xác định. Sự cân bằng dinh dưỡng trong những hệ sinh thái đất – hoặc đất tự nhiên hoặc đất nông nghiệp – đều có thể được mô tả bởi phương trình sau:



$$RN_{tn} = tn (AP_{tn} + AR_t - RM_t + L_t)$$

Trong đó:

**RN** là dinh dưỡng vô cơ và hữu cơ của đất còn lại tại thời điểm  $tn$ ;

**AP** là dinh dưỡng vô cơ và hữu cơ của đất hiện có tại thời điểm  $tn$ ;

**AR** là dinh dưỡng vô cơ và hữu cơ bổ sung vào hoặc trả lại đất trong suốt khoảng thời gian  $t$ ;

**RM** là dinh dưỡng cây trồng hấp thu cùng với các sản phẩm thu hoạch trong suốt khoảng thời gian  $t$ ;

**L** là dinh dưỡng vô cơ và hữu cơ bị mất đi trong suốt khoảng thời gian  $t$ ;

$t$  là thời gian bắt đầu;

$tn$  là thời gian kết thúc;

$t$  là khoảng thời gian từ  $t$  đến  $tn$ .

Như vậy có nghĩa là lượng dinh dưỡng cần bổ sung vào đất trong suốt vụ (kể cả nguồn tàn dư cây trồng được trả lại đất) ít nhất phải bù đắp được dinh dưỡng cây trồng đã hấp thu vào các sản phẩm thu hoạch trong suốt thời gian từ vụ này sang vụ khác cùng với lượng dinh dưỡng bị mất đi trong suốt thời gian đó. Đối với các loại đất không thật tốt và đất nghèo thì mối cân bằng này cần phải dương để đất đai ngày càng được cải thiện tốt hơn. Cần chú ý một điểm là việc bón phân cân đối lâu nay thường chỉ được hiểu là bón đầy đủ các loại NPK là được. Thực chất của vấn đề không hoàn toàn đơn giản như vậy. Thường thì ở những vùng đất mới khai thác đem trồng trọt, trong những năm đầu việc bón phân rất đơn giản. Có thể người nông dân chỉ dùng phân Urea vẫn thu được năng suất cây trồng khá cao, nhưng chỉ sau một số năm hiệu lực của phân Urea sẽ bị giảm một cách nghiêm trọng nếu không có sự bón phối hợp với các loại phân bón cần thiết khác. Do vậy bón phân cân đối là cung cấp cho cây đầy đủ về chủng loại các nguyên tố dinh dưỡng và đầy đủ cả về số lượng cần thiết của mỗi nguyên tố theo nhu cầu của cây. Trong đó ngoài các nguyên tố NPK còn phải quan tâm hơn đến các nguyên tố thứ yếu và vi lượng khác như Canxi, Manhê, Lưu huỳnh, Đồng, Kẽm, Bo, Molipden, Mangan v.v...

## 2.2 Cân bằng dinh dưỡng hiểu theo thuyết nhân tố tối thiểu Liebig

Theo lý thuyết của nhà nông hóa học cổ điển, rất nổi tiếng của Đức - Liebig - thì sinh trưởng và năng suất cây trồng (về mặt nông hóa học) phụ thuộc vào nguyên tố tối thiểu mà cây được cung cấp. Ở đây tác giả đã dùng hình vẽ một cái thùng rất đặc trưng để biểu diễn lý thuyết của mình. Chiếc thùng này được

cấu tạo bằng những thanh đứng, có bề rộng khác nhau để chỉ các nguyên tố dinh dưỡng khác nhau theo mức độ sử dụng nhiều ít khác nhau của cây trồng. Nếu tất cả các thanh này đều đạt độ cao tối đa, tạo thành một cái thùng hoàn chỉnh thì cây trồng đã được cung cấp dinh dưỡng cân đối một cách tốt nhất, cho sinh trưởng và năng suất cao nhất. Ngược lại, nếu chỉ một trong các thanh này thấp hơn (có nghĩa là một nguyên tố nào đó bị thiếu) thì các thanh khác dù cao cũng vô ích, vì năng suất lúc này phụ thuộc vào nguyên tố tối thiểu kia.

Từ đây, liên hệ lại việc trồng trọt nói chung và trồng rau nói riêng, nếu bà con bón phân không cân đối, chỉ chú trọng bón thật nhiều đạm (hoặc lân và kali) trong khi đất còn thiếu nhiều nguyên tố khác như Canxi, Manhê, Lưu huỳnh và các nguyên tố vi lượng thì chắc chắn chúng ta không thể có năng suất cây trồng cao được. Đó là chúng ta chưa nói đến sự ô nhiễm môi trường và ô nhiễm thực phẩm.

## 3. NHỮNG TÁC ĐỘNG XẤU CỦA VIỆC BÓN PHÂN KHÔNG CÂN ĐỐI TRÊN CÂY RAU

Nếu việc bón phân không cân đối, gây mất cân bằng dinh dưỡng sẽ có những tác động xấu như sau:

- Làm giảm năng suất cây trồng.
- Kích thích sự phát triển mạnh của sâu bệnh, tăng chi phí bảo vệ thực vật.
- Gây ô nhiễm thực phẩm (đối với cây rau là rau không sạch).
- Gây ô nhiễm môi trường.
- Gây lãng phí, giảm hiệu quả kinh tế sản xuất rau.

### 3.1 Biểu hiện làm giảm năng suất cây trồng

Như chúng ta đã nói tới ở mục (2.2), việc bón phân không cân đối sẽ làm giảm năng suất do năng suất lúc này phụ thuộc vào nhân tố tối thiểu.

### 3.2 Biểu hiện kích thích sự phát triển của sâu bệnh

Khi cây được bón phân một cách đầy đủ cân đối sẽ sinh trưởng khỏe mạnh; các hệ mạch, các mô và các cơ quan chức năng của tế bào sẽ phát triển đầy đủ, chống lại sự tấn công của côn trùng và các loại nấm, khuẩn. Người ta thấy rằng, thiếu kali, silic sẽ làm cây kém cứng cáp và côn trùng dễ tấn công; thiếu phospho (lân), canxi sẽ gây nên sự phát triển không hoàn chỉnh các màng chức năng của tế bào làm cây dễ bị nhiễm các bệnh do nấm, khuẩn gây nên; thiếu các nguyên tố vi lượng cũng gây nên sự thiếu hoàn chỉnh trong các hệ men, gây nên sự rối loạn trong tổng hợp và vận



chuyển vật chất trong cây, tạo điều kiện cho sự xâm nhập của bệnh.

### 3.3 Biểu hiện gây ô nhiễm thực phẩm

Ở đây chúng ta chưa nói đến ô nhiễm thực phẩm do dùng nước tưới không hợp vệ sinh, do bón các loại phân chuồng, phân rác tưới chưa xử lý hoặc do dùng thuốc bảo vệ thực vật không đúng cách. Điều chúng ta muốn nói đến ở đây là việc bón phân không cân đối đã gây nên ô nhiễm mà mức độ nguy hiểm cũng không kém gì các loại thuốc trừ sâu.

Biểu hiện ô nhiễm thực phẩm lớn nhất ở cây rau do việc bón phân không cân đối là sự tăng lên thái quá của hàm lượng Nitrat. Biểu hiện tăng lên cao quá mức cho phép của hàm lượng Nitrat thường xảy ra rất phổ biến và đang là vấn đề thời sự đối với cây rau. Nguyên nhân chủ yếu gây nên hiện tượng này là do xu thế lạm dụng phân đạm và chưa chú ý nhiều đến các nguyên tố thứ yếu và vi lượng khác. Lỗi lầm ở đây không phải vì nông dân không muốn bón phân cân đối mà do sự hiểu biết còn hạn chế của họ, đồng thời chúng ta cũng chưa đưa ra được những sản phẩm tốt tạo điều kiện dễ dàng cho nông dân trong việc sử dụng phân bón.

Người ta thấy rằng, trong hệ tiêu hóa Nitrat ( $\text{NO}_3$ ) bị khử thành Nitrit ( $\text{NO}_2$ ) và làm biến đổi chất Oxyhaemoglobin (chất vận chuyển oxy trong máu) thành chất methaemoglobin (không còn khả năng hoạt động). Ở liều lượng cao Nitrat ảnh hưởng xấu đến hoạt động của tuyến giáp và dễ hình thành các khối u. Theo quy định của Tổ chức y tế thế giới – WHO (1992), thì hàm lượng  $\text{NO}_3$  trong rau không vượt quá 300mg/kg tươi. Tuy nhiên theo Lê Văn Khoa (1997) thì trên thực tế phân tích hàm lượng  $\text{NO}_3$  ở một số loại rau vùng ngoại thành Hà Nội cho thấy:

- Rau cải bắp: 1 450 – 1 680 mg/kg tươi;
- Su hào: 1 031 – 1 391 mg/kg tươi;
- Hành tây: > 2 000 mg/kg tươi;

- Cà chua: 420 – 485 mg/kg tươi;
- Cà rốt: 190 mg/kg tươi.

Như vậy trong các loại rau trên chỉ có cà rốt là bảo đảm được mức an toàn về hàm lượng Nitrat theo quy định. Các loại rau cải bắp, su hào, hành tây đều có mức Nitrat vượt xa hàm lượng cho phép.

### 3.4 Biểu hiện gây ô nhiễm môi trường

Việc bón phân không cân đối thường thiên lệch về việc sử dụng thái quá các loại phân đạm và phân lân, nhất là phân đạm. Do việc bón dư thừa và bón không đúng cách, lượng phân đạm thường chỉ được sử dụng khoảng 30-40%. Số đạm dư trong đất dễ dàng bị oxy hóa và trở thành dạng Nitrat rất linh động, di chuyển mạnh và gây ra hiện tượng phú dưỡng nguồn nước. Hiện tượng phú dưỡng nguồn nước có thể ảnh hưởng trực tiếp tới sức khỏe con người nếu nguồn nước này được sử dụng trực tiếp. Mặt khác nguồn dinh dưỡng này còn tạo ra môi trường thuận lợi cho sự phát triển của các loại động, thực vật phù du làm biến đổi màu sắc các con sông và kênh rạch. Theo Russell (1973), hàm lượng Nitrat trong nước sông có tương quan thuận đáng tin với mức độ sử dụng phân bón trong các vùng ảnh hưởng.

### 3.5 Biểu hiện lãng phí, làm giảm hiệu quả sản xuất rau

Trong các chi phí sản xuất cây rau, chi phí phân bón chiếm một tỷ trọng đáng kể. Việc đầu tư thái quá, hoặc nói cách khác là sự lạm dụng phân đạm không chỉ gây ra các hậu quả xấu về ô nhiễm mà còn ảnh hưởng trực tiếp đến túi tiền của người sản xuất. Số phân đạm bón dư ra cây không sử dụng được là một khoản đầu tư lãng phí, không chỉ gây tốn thêm tiền mà còn làm giảm năng suất cây trồng. Hiện tượng này ông cha ta gọi là “tiền mất, tật mang”. Giá như người nông dân biết được và đầu tư đúng các loại phân bón thì nhiều cái xấu sẽ cùng được khắc phục.

(Còn tiếp)





# RUỒI ĐỤC LÁ VÀ NỖI LO CỦA NGƯỜI DÂN VÙNG RAU

KS. TRẦN THỊ VÂN

*Chi cục bảo vệ thực vật Lâm Đồng*

Từ cuối năm 1996 đến nay, ở 3 huyện Đà Lạt, Đức Trọng và Đơn Dương, người trồng rau đang rất lo lắng trước sự bùng phát mạnh của một loại ruồi đục lá các loại rau có trên địa bàn. Một số bà con nông dân tâm sự: “Chúng tôi sợ loại ruồi này còn hơn cả sâu tơ hại rau cải và bệnh mốc sương hại khoai tây, cà chua. Chúng tôi đã tốn kém nhiều tiền của mà vẫn chưa được như mong muốn...”. Nỗi lo lắng trên hoàn toàn có cơ sở thực tế.

Theo kết quả điều tra bước đầu của trạm bảo vệ thực vật (BVTV) các huyện cho biết: Ruồi có tốc độ sinh sản nhanh, khả năng lây lan mạnh, phá hại nhiều loại rau họ cải, họ cà, họ đậu ... Ruồi trưởng thành hoạt động nhanh; dòi (ấu trùng) đục vào trong biểu bì lá. Việc phòng trừ hiện nay còn gặp nhiều khó khăn. Để hạn chế sự gia tăng và gây hại của ruồi, Chi cục BVTV tỉnh Lâm Đồng (trực tiếp là 3 huyện nói trên) đã khuyến cáo bà con nông dân một số thuốc diệt trừ ruồi đục lá. Tuy nhiên, đây cũng chỉ là biện pháp có tính chất tạm thời. Ruồi đục lá từ trước đến nay là đối tượng ít được chú ý đầu tư nghiên cứu, nay trở thành đối tượng dịch hại nguy hiểm phát sinh trên diện rộng, do đó cần có biện pháp chỉ đạo hướng dẫn nông dân trên cơ sở khoa học thực tế và lâu dài. Tháng 9.1997, Chi cục BVTV bắt đầu thực hiện đề tài nghiên cứu ruồi đục lá, sự phân bố và tác hại, vòng đời, tập tính sinh hoạt, ký sinh thiên địch và các biện pháp phòng trừ cụ thể cho vùng rau Lâm Đồng. Trong khi chờ đợi kết quả đề tài nghiên cứu tại địa phương, chúng tôi xin giới thiệu một số thông tin ở trong và ngoài nước liên quan đến ruồi đục lá rau để cùng tham khảo.

## 1. NHẬT BẢN

Theo kết quả nghiên cứu của Tsutomu Saito – Trạm thí nghiệm nông nghiệp Shizuoka – ruồi đục lá có tên *Liriomyza trifolii* (Burgert), nguồn gốc là loài ruồi Địa Trung Hải và nhiệt đới. Từ 1970 đến nay chúng đã phân bố khắp địa cầu. Florida được coi là điểm đặc thù của chúng (Minkenberg 1988). Mặc dù *L. trifolii* đã được ghi nhận đầu tiên trên cây đậu ở Nhật năm

1949, nhưng mãi đến năm 1990 nó mới xuất hiện trở lại và được Sasakawa nghiên cứu (1992-1993). Người ta đã quan sát thấy chúng ở 1/3 các quận vào năm 1992. Hai năm sau chúng xuất hiện trong nhà lưới. Sự vận chuyển cây cúc và cây cà chua con đã thúc đẩy sự phát tán của *L. trifolii*. Loài ruồi này lan nhanh và rộng khắp Nhật Bản, trở thành một dịch hại nghiêm trọng trên những cây cảnh và rau. Sự thiệt hại nghiêm trọng nhất là do ấu trùng ăn phần nội bì lá, khiến cho năng suất, giá trị cây trồng bị giảm do giảm khả năng quang hợp của lá, mùa thu hoạch bị chậm trễ. Người ta cho rằng ruồi trưởng thành còn có tác hại là chuyển những vật thể gây bệnh đốm lá vi khuẩn trên cây cúc (*Pseudomonas chicorii*) (Broadbent và Matteoni 1990).

*L. trifolii* là một loài đa thực, gây tác hại trên 25 họ cây (Spencer 1990). Tác giả cho rằng cây ký chủ có đến trên 40 loài trong 11 họ cây ở quận Shizuoka. Đối với những loài ký chủ như cây cúc, gerbera, cà chua và cần tây, ruồi gây thiệt hại nghiêm trọng nhất. *L. trifolii* cũng gây hại trên một số loài cỏ dại thông thường (*Compositae*). Tuy nhiên, chúng không gây hại trên các cây họ hòa thảo như lúa, bắp ...; hoa hồng, đậu tây, khoai lang và khoai sọ.

Trong phòng thí nghiệm, khi cây ký chủ thích hợp với *L. trifolii*, tuổi thọ và khả năng đẻ trứng của con cái trưởng thành được ghi nhận như sau:

- Trên cây cải tầu (*Brassica rapa*): 25 ngày và 640 trứng.
- Trên cây đậu (*Phaseolus vulgaris*): 15 ngày và 540 trứng.
- Trên cây cà chua (*Lycopersicum esculentum*): 4 ngày và 58 trứng.

Saito, Parella và cộng sự (1983) đều cho rằng cây cà chua không thích hợp cho loài này, nhưng khi sự bùng nổ *L. trifolii* trở thành nghiêm trọng trên cây cà chua ở đồng ruộng, họ đã chỉ ra rằng: cây ký chủ thích hợp không luôn luôn ứng với sự thiệt hại trên đồng ruộng.



## TỶ LỆ TĂNG TRƯỞNG TRUNG BÌNH VÀ ƯỚC ĐỊNH NGUỒN NHIỆT ĐỘ THẤP

KÝ CHỮ	PHA	NHIỆT ĐỘ (°C)					NGUỒN NHIỆT ĐỘ (°C)
		15	20	25	30	35	
1. Cẩn tây	Trứng	10.0	4.4	2.3	2.4	2.0	12.9
	Ấu trùng	25.8	12.0	8.0	6.8	5.4	8.4
	Nhộng	28.2	13.5	8.4	6.7	6.7	10.3
	Σ	64.0	29.6	18.7	15.9	14.1	10.3
2. Cà chua	Trứng	6.6	3.1	2.7			6.9
	Ấu trùng	10.7	7.2	4.6			7.9
	Nhộng	26.8	15.0	9.3			10.0
	Σ	44.0	25.3	16.6			9.1
3. Đậu	Trứng	9.8	4.8	3.1	2.5	2.8	10.5
	Ấu trùng	10.3	5.3	4.0	3.5	3.0	8.3
	Nhộng	32.7	15.0	9.7	7.0	--	10.7
	Σ	52.8	25.1	16.8	13.0	--	10.3

**Hình thái và tập tính**

Theo nhiều tác giả trong phân loại, *L. trifolii* thường bị nhầm lẫn với một số loài khác như *L. bryoniae*.

Ruồi cái dùng gai để trứng tạo thành những lỗ thủng nhỏ trên lá rồi hút nhựa cây hay đẻ trứng vào trong lá qua những lỗ thủng này. Những lỗ này thường để lại những đốm trắng trên bề mặt lá. Tỷ lệ lỗ đẻ trứng / lỗ ăn lá 1/5 đến 1/20 (Parella 1984, Smith và Hardman 1986, Elferen và Yathom 1989, Saito 1983).

Ruồi đực trưởng thành không có gai đẻ trứng, không thể tự kiếm ăn được vì thế chúng dùng những lỗ mà con cái đã tạo ra. Ruồi chỉ hút nhựa, đẻ trứng trên những lá thành thực và không hại những lá non đang phát triển.

Trứng mờ đục như keo và có hình ô van (0,23 x 0,12 mm). Ấu trùng màu vàng đục đào hang trong lá và ăn nội bì bằng kiểu miệng móc cứng. Những hạt phân nằm trong 2 hàng dọc theo 2 mặt của đường đục. Ấu trùng 3 tuổi khi thành thực rời hầm đục tạo 1 vỏ kén trên mặt trong vòng vài giờ và biến thành nhộng màu vàng, khi già chuyển sang nâu.

**Nhiệt độ và sự sinh trưởng**

Ảnh hưởng của nhiệt độ liên tục khác nhau trong thời gian phát triển của *L. trifolii*.

Ngưỡng thấp nhất đối với trứng: 7-13°C.

Ngưỡng thấp nhất đối với ấu trùng: 8°C.

Ngưỡng thấp nhất đối với nhộng: 10-11°C.

Ngoài đồng, ruồi trưởng thành cao điểm vào khoảng tháng 7 đến đầu tháng 8 (Kobayashi 1992) và không được tìm thấy ở mùa đông nhưng *L. trifolii* gây hại quanh năm trong nhà lưới với ít nhất 7-8 thế hệ.

**Sự kháng thuốc trừ sâu**

Vào cuối nửa thập niên 1940, *Liriomyza spp.* đã được xác định kháng thuốc đầu tiên ở Florida (Genung 1957). Khả năng kháng thuốc của *L. trifolii* tăng nhanh chóng (Parella và Keil 1984) và mức độ kháng rất cao (Mason và cộng sự 1987):

- Ở California, mức độ kháng thuốc gấp 20 lần đối với Permethrin sau 2 năm được đăng ký 1979 (Parella và Keil 1984).

- Ở Canada, Florida, Nhật, hiệu lực của một vài loại thuốc chỉ tồn tại trong thời gian ngắn (dưới 3 năm). Người ta đã thấy hiện tượng kháng chéo của *L. trifolii* đối với lân hữu cơ.

**Biện pháp phòng trừ**

Cần phải dùng biện pháp tổng hợp:

\* Trong nhà lưới, tường, cửa sổ, cửa ra vào phải được bao lưới có mắt lưới nhỏ cỡ 0,6 mm để hoàn toàn ngăn chặn ruồi từ ngoài vào.

\* Dọn sạch cỏ dại.

\* Cây con phải được kiểm tra kỹ, sạch trước khi trồng.

\* Để phòng trừ, sau khi trồng phải phun xịt các loại thuốc hữu hiệu nhiều lần cách nhau 7-10 ngày. Khi



cây còn non, sử dụng những loại thuốc lưu dẫn dạng hạt là hiệu quả.

\* Loại bỏ những cây bị nhiễm và chôn trong đất, che phủ bằng tấm nhựa trên 1 tháng.

\* Khi thu hoạch phải hủy diệt nhộng bằng xông hơi đất trước 20 ngày, sau thu hoạch không được trồng vụ tiếp theo.

### 2. FLORIDA

*L. trifolii* đã kháng thuốc nhanh chóng, hiện nay và trong tương lai sẽ là mối đe dọa sự canh tác trong một vài vùng. Việc sử dụng thuốc trừ sâu phổ rộng thường xuyên, trồng trọt liên tiếp, vận chuyển cây nhiễm ruồi góp phần gia tăng sự kháng thuốc. Vì vậy việc áp dụng IPM trong tương lai là cần thiết.

### 3. ISRAEL

Loài *Liriomyza huidobrensis* được công bố du nhập vào Israel là một loài côn trùng gây hại sinh sản cực kỳ nhanh và khó phòng trừ. Nó là loài dịch hại khá nghiêm trọng trên rau và hoa hơn cả loài *L. trifolii* được du nhập từ trước. Quang hợp của cây bị giảm, những sần sùi trên mặt lá với những lỗ và đường hầm đào trong lá làm mất vẻ đẹp của sản phẩm.

### 4. ẤN ĐỘ

Nhiều báo cáo khoa học cho rằng ruồi đục lá du nhập vào Ấn Độ trong những năm 1990-1991. Người ta đã thống kê những tác hại do ruồi gây ra trên 30 loại cây trồng và 20 loại cỏ dại ở 4 bang với những mức độ khác nhau và rằng đây là mối đe dọa mới đối với cây trồng. Ngoài ra còn tìm thấy có 2 loại ký sinh *Eupholid hemitarser variconis*, và *Eucolid gronotoma sp.*

### 5. PHÁP

Trước sự lây lan và gây hại nhanh chóng của ruồi *L. huidobrensis* được tìm thấy năm 1989, một hội nghị đã được tổ chức ở Montpellier và đã ban hành pháp chế về nhập nội, phòng trừ, các biện pháp kiểm dịch cây cảnh và các loại cây trồng.

### 6. VIỆT NAM

Tài liệu gần đây (1995) của bộ môn BVTV Viện khoa học nông nghiệp miền Nam và một số cơ quan khác cho rằng ruồi đục lá *Liriomyza trifolii* gây hại trên nhiều loại rau và xuất hiện quanh năm trên đồng ruộng, trong đó những cây bị hại nặng nhất là cần tây, cà chua, đậu cô ve, mướp, đậu đũa, dưa hấu.

Vòng đời trưởng thành: 2-3 ngày

Vòng đời trứng: 2-3 ngày

Vòng đời sâu non: 7-8 ngày

Vòng đời nhộng: 3-4 ngày

Sâu phát triển mạnh trong thời điểm vụ đông xuân vào giai đoạn 20-25 ngày và 40-45 ngày sau gieo, gây hại chủ yếu ở lá bánh tẻ.

**Thiên địch:** Kiến đen và bọ cánh ngắn (*Staphylinidae paederus sp.*)...

**Ký sinh:** *Tetrasrychus*.

**Biện pháp phòng trừ:**

- Nên luân canh với lúa.
- Trồng xen đậu với bắp, khoai lang.
- Ngắt và hủy lá bị ruồi đục để giảm bớt nguồn sâu trên đồng ruộng.
- Dùng bẫy dính màu vàng để bẫy ruồi trưởng thành.
- Thường xuyên kiểm tra đồng ruộng.
- Hạn chế phun thuốc hóa học để bảo vệ côn trùng có ích; chỉ phun thuốc khi mật độ sâu non khoảng 2-3 con/lá khi cây còn nhỏ và 5-7 con/lá khi cây lớn; nên phun đều, tập trung trên bề mặt lá với những loại thuốc mau phân hủy.

## Y HỌC PHƯƠNG ĐÔNG...

(Tiếp theo trang 31)

Một phương pháp giữ và tăng cường sức khỏe tuyệt vời của y học cổ truyền phương Đông là khí công. Người Trung Quốc đã công bố với thế giới công trình nghiên cứu và thực nghiệm của họ, chỉ rõ: tất cả những ai tập khí công đều đặn mỗi ngày đều giữ được trí nhớ minh mẫn, khỏe mạnh và làm việc có kết quả hơn những người khác. Khí công là phương pháp chữa bệnh đặc biệt không dùng thuốc, không tốn quá nhiều sức lực mà lại tạo được hiệu quả tuyệt vời, giúp cho khí lưu thông dễ dàng, thông suốt trong cơ thể, não bộ và tâm hồn. Những tác động nhẹ nhàng, uyển chuyển làm cho cơ thể thư giãn tối đa, khắc phục stress, giúp cho hệ tuần hoàn và sự trao đổi chất trong cơ thể hài hòa, nhịp nhàng.

Y học cổ truyền phương Đông là tài sản vô giá của nhân loại. Quên đi mớng tinh hoa này, chỉ tin vào các loại gọi là “biệt dược từ hóa chất” và các loại keo dán hiên tại không thể giúp con người sống mạnh khỏe, hạnh phúc được. Phương Tây đã nhanh chóng nhận ra lỗi lầm đó và họ đang tìm cách khắc phục bằng cách tiếp cận, học tập và vận dụng những kiến thức uyên bác của y học cổ truyền phương Đông.

(Theo *Phụ san Khoa học phổ thông*)



# NGHIÊN CỨU BẢO QUẢN NẤM *AGARICUS BISPORUS* BẰNG PHƯƠNG PHÁP PHỐI HỢP CHIẾU XẠ GAMMA (CO-60) VÀ NHIỆT ĐỘ THẤP

NGUYỄN DUY HẠNG, VÕ TẤN THIỆN, LÊ XUÂN THÁM  
Viện nghiên cứu hạt nhân Đà Lạt

LAM SUNG, PHẠM KIM QUANG  
Công ty nông phẩm Vanny Lâm Đồng

Hiện nay, ở Lâm Đồng, công nghệ trồng nấm *Agaricus bisporus* được phát triển với quy mô lớn, các quy trình được cải tiến, nguyên liệu được chế biến và các chất dinh dưỡng được bổ sung hợp lý, các giống mới rất thích hợp với điều kiện khí hậu, thổ nhưỡng nên sản lượng nấm trong những năm qua tăng đáng kể. Nhu cầu đòi hỏi nấm có chất lượng cao, đảm bảo đúng tiêu chuẩn xuất khẩu là vấn đề rất cần thiết.

Viện nghiên cứu hạt nhân Đà Lạt và Công ty Vanny đã tiến hành nghiên cứu bảo quản nấm tươi sau thu hoạch bằng phương pháp phối hợp chiếu xạ gamma (Co-60) và xử lý nhiệt độ thấp.

- Giống nấm *Agaricus bisporus* có kí hiệu 9603 và T<sub>1</sub> trồng tại Lâm Đồng trên nền cơ chất rơm rạ, phân bò và một số nguồn phân vô cơ SA, Urê, CaCO<sub>3</sub>, CaSO<sub>4</sub>... Nhiệt độ và độ ẩm tương ứng 22°C và 90-95% được

**Bảng 1 : ẢNH HƯỞNG CỦA BỨC XẠ GAMMA (Co-60) LÊN NẤM *AGARICUS BISPORUS* BẢO QUẢN SAU 7 NGÀY Ở NHIỆT ĐỘ 20°C VÀ 25°C**

Nhiệt độ (°C)	Liều chiếu (Krad)	Tỉ lệ nấm nở *		Tỉ lệ nấm hỏng **		Màu sắc	
		9603	T <sub>1</sub>	9603	T <sub>1</sub>	9603	T <sub>1</sub>
20	Đối chứng	90	95	90	95	++	++
	200	12	15	30	30	+	+
	400	12	10	10	10	++	++
25	Đối chứng	90	95	100	100	++	++
	200	12	20	60	80	++	++
	400	12	10	10	10	++	++

### Ghi chú:

\* Nấm nở được quan sát khi vành tai nấm tách khỏi chân nấm.

\*\* Tỉ lệ nấm hỏng được tính toán khi nấm mốc và vi khuẩn phát triển trên quả nấm.

- Nấm có ánh nâu.

+ Nấm có màu nâu nhạt.

++ Nấm có màu nâu đậm.



**Bảng 2: ẢNH HƯỞNG CỦA BỨC XẠ GAMMA LÊN TỈ LỆ NẤM NỞ, BIẾN MÀU VÀ TRỌNG LƯỢNG CỦA NẤM BẢO QUẢN Ở 2°C VÀ 6-8°C**

Nhiệt độ (°C)	Liều chiếu (Krad)	Tỉ lệ nấm nở (%)				Giảm trọng lượng nấm (%)				Màu sắc			
		7 ngày		15 ngày		7 ngày		15 ngày		7 ngày		15 ngày	
		9603	T <sub>1</sub>	9603	T <sub>1</sub>	9603	T <sub>1</sub>	9603	T <sub>1</sub>	9603	T <sub>1</sub>	9603	T <sub>1</sub>
6-8	Đối chứng	15	75	25	95	5	10	10	15	-	+	++	++
	80	5	15	10	15	0,5	10	3	12	-	+	+	++
	100	0	15	10	15	0,5	10	3	15	-	+	-	+
	200	0	10	5	10	0	5	1	5	-	+	-	+
	300	0	10	0	10	0	5	1	5	+	++	+	++
	400	0	10	0	10	0	5	1	5	+	++	++	++
2	Đối chứng	10	75	10	75	0,5	10	5	10	+	++	+	++
	200	0	10	0	10	0,5	5	1	5	+	++	++	++
	400	0	10	0	10	0,5	5	1	5	++	++	++	++

sử dụng trong nghiên cứu.

- Nấm sau khi thu hoạch được giữ ở nhiệt độ 2°C trong 2 giờ và đóng gói trong bao bì PE. Quả nấm không nở có đường kính 2,5 - 3,0 cm, chân nấm dài 0,2 cm.

- Nấm được chiếu xạ với các liều chiếu 80, 100, 150, 200, 250, 300 và 400 Krad trên nguồn gamma

(Co-60) của Viện nghiên cứu hạt nhân Đà Lạt có suất liều 0,25 Mrad/ giờ.

- Sau khi chiếu xạ, nấm được bảo quản ở các nhiệt độ khác nhau 2°C, 6-8°C, 15°C, 20 và 25°C. Các thông số như tỉ lệ nấm nở, mức ức chế sinh trưởng, mức độ nấm hỏng, màu sắc, trọng lượng nấm được xác định hàng ngày cho đến khi kết thúc thực nghiệm.

- Qua các kết quả ở bảng 1, tất cả liều chiếu xạ được sử dụng trong nghiên cứu, tia gamma có khả năng làm giảm tỉ lệ nở của nấm xuống 90% sau 5-7 ngày bảo quản ở nhiệt độ 20-25°C, nấm không xử lý tia gamma tại nấm bắt đầu nở sau từ 3 đến 5 ngày. Tuy nhiên, nấm chiếu xạ và không chiếu xạ được bảo quản ở 20-25°C không thể sử dụng được mặc dù tỉ lệ nở thấp ở lô xử lý chiếu xạ so với lô đối chứng. Vì ở nhiệt độ bảo quản này quả nấm thường bị mềm và có màu nâu đậm, vi khuẩn và một số loại nấm tạp phát triển mạnh trong các hộp nấm. Nhưng khi xử lý nấm với liều xạ 400 Krad và bảo quản sau 7 ngày, một số loại nấm nhiễm ( nấm mốc...) bị ức chế phát triển.

Kết quả ở bảng 2 cho thấy, ở giống nấm 9603,



SẢN PHẨM NẤM TƯƠI SAU KHI CHIẾU XẠ GAMMA



**Bảng 3 : ẢNH HƯỞNG CỦA BỨC XẠ GAMMA LÊN SỰ ỨC CHẾ SINH TRƯỞNG VÀ LÊN BẢO QUẢN NẤM AGARICUS BISPORUS SAU 7-9 NGÀY Ở 12°C**

Liều chiếu (Krad)	Giảm trọng lượng (%)		Tỉ lệ nấm nở (%)		Màu sắc		Nấm hỏng (%)	
	9603	T <sub>1</sub>	9603	T <sub>1</sub>	9603	T <sub>1</sub>	9603	T <sub>1</sub>
Đối chứng	14,5	25,0	30	90	+	++	10	15
80	8,0	18,0	5	20	+	+	8	10
100	5,5	17,5	5	18	+	+	8	10
150	5,0	15,0	5	15	-	+	0	0
250	5,0	12,0	0	10	-	+	0	0
300	5,5	10,0	0	9	+	+	0	0
400	5,5	10,0	0	10	++	++	0	0

nấm chiếu xạ có tỉ lệ nấm nở, màu sắc, trọng lượng nấm ít biến đổi, được bảo quản tốt sau 15 ngày ở nhiệt độ 2°C và 6-8°C. Nấm ở lô đối chứng có tỉ lệ nấm nở từ 15 ngày đến 25%.

Giống T<sub>1</sub> ở lô đối chứng nấm có tỉ lệ nở là 75-95%, lô chiếu xạ tỉ lệ nấm nở giảm xuống 90%. Nhưng giống 9603 có trọng lượng nấm giảm không đáng kể (1-3%) trong thời gian bảo quản, giống T<sub>1</sub> có chiều hướng giảm 5-10% trọng lượng so với trọng lượng ban đầu.

Ngoài ra chúng tôi còn tiến hành nghiên cứu bảo quản nấm sau khi chiếu xạ ở nhiệt độ 12°C. Trong quá trình bảo quản nấm, nhiệt độ này có thể tiết kiệm một phần năng lượng so với bảo quản ở nhiệt độ 2°C. Kết quả được trình bày ở bảng 3 cho thấy, khi nấm được chiếu xạ với các liều 80, 100, 150, 250, 300 và 400 Krad (giống 9603) thì tất cả các liều chiếu đều có hiệu ứng làm giảm tỉ lệ nở của nấm tươi, giảm lượng nấm hỏng, màu sắc quả nấm có phần trắng hơn ở liều 100- 250 Krad so với lô đối chứng và trọng lượng nấm giảm ít hơn 5%.

Giống T<sub>1</sub> có tỉ lệ nấm nở rất cao 90% ở lô nấm không chiếu xạ, liều 250-400 Krad làm giảm tỉ lệ nở 80% và màu sắc của quả nấm ít nâu hơn, trọng lượng nấm giảm 10-15% so với trọng lượng ban đầu. Ngoài ra, cả hai giống nấm thử nghiệm sau 7-9 ngày

bảo quản không có tỉ lệ nấm hỏng khi nấm được chiếu với các liều từ 150 đến 400 Krad.

Trong thời gian bảo quản, màu sắc của quả nấm sẽ trắng hơn nếu trong lúc thu hái được tiến hành một cách cẩn thận, quả nấm ít tiếp xúc với không khí, nhiệt độ lúc thu hái nấm và nhiệt độ trong thời gian phát triển quả thể là khoảng từ 20 đến 22°C hoặc không cao hơn. Như vậy phương pháp chiếu xạ với liều xạ 150- 250 Krad phối hợp với bảo quản ở nhiệt độ 12°C là phương pháp bảo quản nấm tươi có hiệu quả, kéo dài thời gian bảo quản 7-9 ngày ở các giống 9603 và T<sub>1</sub>.

\*

- Qua các kết quả nghiên cứu nhận được, liều xạ 150-250 Krad là liều thích hợp để kéo dài thời gian bảo quản nấm mỡ ở 12°C từ 7 đến 9 ngày.

- Bảo quản nấm tươi ở nhiệt độ 20-25°C là hoàn toàn không có hiệu quả, vì nấm dễ bị nở và chuyển thành màu nâu từ 3-4 ngày sau khi xử lý phóng xạ, nấm tạt (nấm mốc) và vi khuẩn phát triển nhanh chóng trong các hộp nấm.

- Bảo quản nấm *Agaricus bisporus* bằng phương pháp kết hợp giữa chiếu xạ tia gamma và xử lý ở nhiệt độ thấp là phương pháp có nhiều triển vọng ứng dụng trong thực tế.

(Xem tiếp trang 27)



# CÂY BỜ LỜI ĐỎ TẠI LÂM ĐỒNG

TRẦN TRI

Trung tâm khuyến nông Lâm Đồng

LÊ VĂN MINH

Sở nông nghiệp và phát triển nông thôn Gia Lai

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ở Lâm Đồng, 108.773 ha đất chưa có rừng, trong đó chủ yếu là diện tích đất trống, đồi núi trọc cần phải trồng cây gây rừng. Vấn đề là phải tìm ra loài cây trồng thích hợp, dễ trồng và có hiệu quả kinh tế cao, chu kỳ kinh doanh ngắn. Trước một hệ thực vật rừng phong phú với nhiều tập đoàn cây rừng khác nhau và rất phù hợp với điều kiện lập địa của Lâm Đồng thì việc xác định các loài cây cho người tham gia làm kinh tế rừng, đặc biệt là nông dân nhận đất nhận rừng theo chỉ thị 01/CP và 02/CP của Chính phủ là rất cần thiết.

Trên cơ sở đó, Trung tâm khuyến nông Lâm Đồng đã tiến hành đưa một số loài cây trồng có giá trị kinh tế cao, vốn đầu tư ít vào trồng để trình diễn, khảo nghiệm. Một trong các loài cây đó là cây bờ lời đỏ (*L. glutinosa*) thuộc họ Long Não (*Lauraceae*).

## II. GIÁ TRỊ KINH TẾ CỦA CÂY BỜ LỜI ĐỎ

### 1. Vỏ cây

Vỏ ngoài trắng xám, vỏ trong vàng nhạt, dày 8-10 mm. Hiện nay, vỏ cây là sản phẩm thu hoạch chính của cây bờ lời.

Trong y học, theo GS. Đỗ Tất Lợi trong *Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam*, vỏ được dùng để đắp lên những nơi sưng, bong, vết thương. Vỏ còn dùng sắc uống chữa đi ỉa, lỵ.

Nước ngâm vỏ bờ lời bào thành từng mảnh mỏng có thể dùng bôi đầu cho tóc bóng và im.

Vỏ bờ lời còn được dùng để làm nguyên liệu sản xuất keo dán, nhang đốt.

Sau khi trồng khoảng 3 năm là có thể khai thác vỏ, nhưng nói chung nếu không vì điều kiện ngặt nghèo về kinh tế thì nên để càng lâu càng tốt và khi thu hoạch sẽ được nhiều hơn: số lượng cũng như chất lượng tinh dầu trong vỏ sẽ cao, do đó giá bán cao hơn và giá trị sử dụng của vỏ cũng cao hơn. Thông thường trong điều kiện hiện nay nông dân thường khai thác ở độ tuổi 9-

10 năm tuổi, lúc này cây có đường kính ngang ngực khoảng 15 cm và một cây có thể cho từ 13-15kg vỏ khô (3kg vỏ tươi  $\approx$  1kg vỏ khô).

Hiện tại giá bình quân 1kg vỏ khô là 5.000đ. Tại Gia Lai, có lúc giá lên cao điểm là 10.000-13.000đ.

### 2. Thân cây

Gỗ cứng màu nâu vàng, ít bị mối mọt, dùng trong công nghệ đóng đồ gia dụng, nguyên liệu cho sản xuất giấy, xây dựng.

Lá cây bờ lời đỏ được dùng để chữa thiên đầu thống và làm thức ăn cho gia súc.

Dầu bờ lời dùng làm sáp, chế xà phòng.

## III. KHẢ NĂNG PHÁT TRIỂN CÂY BỜ LỜI ĐỎ TRÊN ĐẤT LÂM ĐỒNG

### 1. Đặc tính sinh thái học của cây bờ lời đỏ

- Cây gỗ lớn, đường kính ở tuổi thành thực tự nhiên đạt 40-60 cm, cao 30-35 cm.

- Cây ưa sáng, mọc nhanh, thường mọc ở nơi thấp trong rừng thứ sinh.

- Khả năng tái sinh tự nhiên từ hạt và chồi rất mạnh, đặc biệt nơi nhiều ánh sáng.

- Bờ lời đỏ có tán lá gọn, ít cành nhánh, vỏ có mùi thơm, lá đơn mọc cách dài 10-12 cm, rộng 3-3,5 cm, hai mặt lá nhẵn, cuống dài và mảnh, quả hình cầu, chín có màu tím đen.

### 2. Mô hình trình diễn cây bờ lời đỏ tại đất Lâm Đồng

Để có cơ sở cho bà con nông dân học hỏi và trao đổi kinh nghiệm lẫn nhau, Trung tâm khuyến nông Lâm Đồng đã tiến hành xây dựng điểm trình diễn trồng cây bờ lời đỏ tại xã Ninh Loan, huyện Đức Trọng với quy mô 1 ha.

Cây trồng trên đất feralit màu nâu xám, độ phì kém, độ dày tầng canh tác trên 20 cm, độ dốc 10-15°, độ cao





tuyệt đối trên 800 m, đá lẫn 25-30%.

Nhiệt độ trung bình / năm là 21°C, lượng mưa 2.019 mm/năm, độ ẩm 82%, chỉ số khô hạn 0,6.

Ngày trồng: 10.7.1997.

Mật độ trồng: trồng tập trung với 2.500 cây/ha.

Tiêu chuẩn cây con khi đem trồng:

- Cao cây: 20-25 cm.
- Đường kính cổ rễ: 2-4 mm.
- Cây có từ 4-6 cặp lá thật, khỏe mạnh, không sâu bệnh.

Để ngăn chặn sự phá hại của gia súc, xung quanh khu trình diễn bởi lời đỏ còn trồng 2-3 hàng keo.

Khoảng cách trồng: cây cách cây 2 m, hàng cách hàng 2 m, trồng theo đường đồng mức.

Hố đào: 30 x 30 x 30 cm.

Phân bón: 1 kg supe lân + 0,3 kg vôi/hố.

Sau khi trồng 1 tháng có bón thêm 80g NPK/cây.

### 3. Đánh giá

Sau hơn 4 tháng, chúng tôi có một số nhận xét ghi nhận kết quả bước đầu như sau:

- Khả năng phục hồi và ra rễ mới mạnh.
- Khả năng sinh trưởng mạnh mặc dù sau trồng bị gặp hạn. Hiện tại cây đã cao 40-50 cm (gấp đôi khi mới trồng), tốc độ ra lá mạnh, hiện có 10-13 cặp lá.
- Kỹ thuật trồng đơn giản, ít tốn công chăm sóc,

đặc biệt khả năng thích ứng tốt với các loại đất mà các cây trồng khác phải tốn rất nhiều công chăm sóc.

- Mô hình trình diễn cây bởi lời đỏ bước đầu đã được sự quan tâm và chú ý của nông dân vùng lân cận. Một số hộ đã có ý định phát triển cây này.

- Bởi lời đỏ là cây bản địa của đất Tây Nguyên, có giá trị kinh tế nhiều mặt, chu kỳ kinh doanh ngắn, kỹ thuật chế biến bảo quản sản phẩm rất đơn giản. Có thể nhân rộng giống bởi lời đỏ thành cây trồng thay thế một số loại cây lâm nghiệp khác để trồng rừng và xây dựng trang trại rừng, nhất là cho các hộ nông dân nhận đất nhận rừng; đặc biệt là đồng bào dân tộc ít người vì trồng cây bởi lời rất gần gũi với tập quán canh tác của bà con.

## IV. KỸ THUẬT GIEO CÂY CON

### 1. Hạt giống

- *Thu hái*: Khoảng tháng 10-11 thì quả chín, hái về xát sạch vỏ ngoài, phơi dưới nắng nhẹ, khi khô đem bảo quản nơi thoáng mát.

- *Xử lý hạt giống*: Ngâm trong nước 2 sôi 3 lạnh trong 24 giờ, sau đó vớt bỏ vào túi vải, ủ nơi ấm (25-30°C). Hàng ngày phải rửa chua bằng cách rửa qua nước ấm 40-50°C. Sau 10 ngày, hạt nứt nanh, nhặt các hạt này đem gieo thẳng vào bầu đất. Số hạt còn lại tiếp tục làm như trên khoảng 1 tháng rưỡi, tỷ lệ nảy mầm đạt 80%.

### 2. Bầu đất

- Túi bầu polyetylen, kích thước 12 x 18 cm (cắt góc hoặc đục lỗ ở đáy bầu).

- Ruột bầu: Dùng đất tầng A, ít mầm cỏ, khoảng 70% trộn với 25% phân chuồng ủ hoai và 5% supe lân. Tất cả trộn đều, đập nhỏ và đóng vào túi bầu.

### 3. Chăm sóc cây ươm

- Thời vụ gieo ươm: Khoảng tháng 12 đến tháng 1 năm sau.

- Chăm sóc cây ươm: Làm giàn che bóng cho cây con, lúc đầu che khoảng 60%, khi cây lớn dỡ bỏ dần.

- Sáng sớm và chiều mát tưới nước cho cây vừa đủ ẩm. Thường xuyên làm cỏ và xới văng cho cây. Khi cây bị bệnh thối rễ, cháy lá phải phun thuốc cho cây. Các loại thuốc thường dùng: Champion 77 OH hoặc Funguran 50 OH với liều lượng từ 15 g – 30 g cho bình phun 8 lít, phun 400-800 lít cho 1 ha vườn ươm.

( Xem tiếp trang 4)



# NHÂN GIỐNG PƠ MU BẰNG GIÂM HOM

**KS. TRẦN VĂN TIẾN**

*Trung tâm nghiên cứu lâm sinh Lâm Đồng*

Pơ mu (*Fokienia hodginsii* Henry et Thomas) là loài cây gỗ quý, phân bố rải rác trong các kiểu rừng kín thường xanh hoặc hỗn giao lá rộng - lá kim, ở độ cao từ 900 m đến 1 500 m, kéo dài từ dãy Hoàng Liên Sơn qua Trường Sơn tới Lâm Đồng. Trong những năm gần đây, gỗ pơ mu được khai thác để xuất khẩu nên rừng pơ mu bị tàn phá nặng nề. Vì vậy, việc gây trồng lại để bảo tồn loài này là điều cần thiết. Song do nguồn giống từ hạt rất ít, không đáp ứng được yêu cầu sản xuất (mặc dù tạo cây con từ hạt dễ dàng), việc nghiên cứu nhân giống pơ mu bằng phương pháp giâm hom là công việc có ý nghĩa.

## I. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

- Tìm hiểu ảnh hưởng của IAA (indolin axetic axit), IBA (indolin butiric axit), ABT\*, NAA (naphtulen

axetic axit) bằng thuốc bột ở các nồng độ 0,5%, 1%, 1,5%.

- Chọn hom vào giai đoạn mùa mưa tức là cành đang sinh trưởng mạnh. Hom cành được sử dụng trong thí nghiệm này chủ yếu là các hom đầu cành, lá còn màu nâu hoặc xanh nhạt, cành dẻo, không quá non. 12 công thức xử lý với 4 loại thuốc cùng với một công thức đối chứng đã dùng với tổng số hom 260 (mỗi công thức 20 hom).

## II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Môi trường:

- Trên cát mịn.
- Độ ẩm bão hòa.
- Trong nhà kính.
- Che phủ bằng vải bạt.

**Bảng 1: KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM GIÂM HOM TỪ NGÀY 7.7.1997 ĐẾN NGÀY 7.9.1997**

Công thức	Nồng độ %	Số lượng cành giâm	Chất lượng cành giâm					
			Ra rễ		Ra mô sẹo		Chết	
			N	%	N	%	N	%
Đối chứng	0	20	0	0	2	10	18	90
IAA	0.5	21	11	65.5	6	23	3	11.5
	1	20	10	50	9	45	3	5
	1.5	20	12	60	8	40	0	0
IBA	0.5	20	10	50	10	50	0	0
	1	20	14	70	6	30	0	0
	1.5	20	10	50	8	40	2	10
ABT	0.5	10	10	50	8	40	2	10
	1	20	12	60	8	40	0	0
	1.5	20	16	80	4	40	0	0
NAA	0.5	20	16	80	4	20	0	0
	1	20	18	90	2	10	0	0
	1.5	20	18	90	0	0	2	10



## 1. Kết quả thí nghiệm

- Sau 2 tháng giâm hom, 12 trong số 13 công thức xử lý với các chất kích thích có tác dụng kích thích ra rễ với các tỷ lệ khác nhau ở các nồng độ cũng như các chất khác nhau, ở các công thức đối chứng (không có thuốc kích thích) tỷ lệ sống 10% và chết 90%.

- Các công thức xử lý NAA và ABT cho kết quả 60-90%, ở 2 công thức này nồng độ lãg từ 0,5-1,5% thì tỷ lệ số hom ra rễ tăng lên.

- Các công thức xử lý IAA và IBA ảnh hưởng đến tỷ lệ ra rễ khác nhau và ít có ý nghĩa. Tỷ lệ ra rễ 50-70%.

- NAA là chất kích thích ra rễ hiệu quả nhất, có 3 công thức xử lý với NAA cho tỷ lệ ra rễ đạt từ 80-90%. Vì chưa có đủ hóa chất thí nghiệm nên chỉ nghiên cứu được ảnh hưởng của NAA ở nồng độ tối đa đạt 1,5%. Rễ thường được tạo ra ở phần gốc hom, nhưng một số trường hợp rễ tạo ra ở gốc và phần trên; hệ rễ lúc này thường tạo thành chùm. Tỷ lệ số cành bị chết không tuân theo quy luật nào rõ rệt, chứng tỏ có nhiều tác động lên hiện tượng này, khó phân tích chúng để tìm nhân tố chủ yếu.

## 2. Chất lượng rễ ở cành giâm

Khả năng tạo nên một cây con từ cành giâm còn phụ thuộc vào chất lượng bộ rễ của chúng. Hai chỉ tiêu chất lượng bộ rễ được nghiên cứu là: Số lượng rễ trung bình trên 1 hom và chiều dài của rễ dài nhất. Đây là chỉ tiêu hết sức quan trọng để đánh giá hiệu quả của một loại thuốc thí nghiệm.

**Bảng 2: CHẤT LƯỢNG RỄ CÀNH GIÂM Ở CÁC CÔNG THỨC**

Công thức	Nồng độ (%)	Số lượng rễ TB trên 1 hom	Chiều dài của rễ dài nhất (cm)
Đối chứng		0	0
IAA	0.5	2.1	5.5
	1	3.3	7.5
	1.5	5.5	7.85
IBA	0.5	4.1	6.0
	1	3.5	6.5
	1.5	3.3	6.3
ABT	0.5	4.5	6.4
	1	7	8.5
	1.5	4	7.85
NAA	0.5	0.5	7.8
	1	2.5	12
	1.5	1.1	8

- Số lượng rễ trên 1 hom ở các công thức thí nghiệm biến đổi rất nhiều, thấp nhất ở các chất IAA (0,5% là 2,1), IBA (1,5% là 3,3) và cao nhất từ ABT (1% là 7) đến NAA (1% là 12,5). Ở các nồng độ trong mỗi công thức thì số lượng rễ trung bình trên 1 hom không khác nhau nhiều.

- Chiều dài của rễ dài nhất cũng tăng dần từ công thức IAA đến NAA. Tỷ lệ này trong một công thức không khác nhau nhiều nhưng giữa các công thức thì có sự khác biệt lớn.

## III. KẾT LUẬN

Pơ mu có thể nhân giống bằng hom với tỷ lệ ra rễ cao trong đó NAA và ABT là 2 chất kích thích ra rễ nên được dùng trong các thí nghiệm giâm hom và nhân giống đại trà để phục vụ chọn giống và sản xuất.

\* Thuốc của Trung Quốc.

## NGHIÊN CỨU BẢO QUẢN NẤM...

(Tiếp theo trang 23)

- Trong bảo quản nấm tươi bằng phương pháp chiếu xạ và nhiệt độ thấp, thành phần hóa học của bao bì cũng ảnh hưởng đến chất lượng của quả nấm, các thông số về tác động của các chất cấu tạo nên vật liệu bao bì lên chất lượng quả nấm sau khi chiếu xạ cần phải tiếp tục nghiên cứu.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Cho, K.Y., Yung, K.H., Chang, S.T. - *Preservation of cultivation mushrooms in tropical mushrooms biological nature and cultivation methods*. The Chinese University Press, Hong Kong (1989), 63-86.
2. Helen Blackholly - *Mushroom and food irradiation*. Science into practice, 3 (1990) 320.
3. M. K. Roy, N. Bahl - *Studies on gamma radiation preservation of Agaricus bisporus*. Food Tech., 24 (1989) 411.
4. Lê Doãn Diên - *Công nghệ sau thu hoạch trong nông nghiệp Việt Nam: Thực trạng và triển vọng*. NXB Nông nghiệp (1994).



**BIOTIN (VITAMIN H)****GIÚP TĂNG NĂNG SUẤT SINH SẢN HEO NÁI****TRẦN VĂN HẢI***Trung tâm khuyến nông Lâm Đồng*

Số lượng heo con cai sữa của mỗi nái mỗi năm là chỉ tiêu quan trọng nhất ảnh hưởng đến lợi tức. Mục tiêu là phân bổ tổng phí về chuồng trại, thức ăn, công chăm sóc của nái cho số lượng heo con càng nhiều càng tốt.

Có rất nhiều yếu tố ảnh hưởng đến năng suất heo nái: di truyền, quản lý và dinh dưỡng. Khi nói về dinh dưỡng, chúng ta thường nghĩ đến mức năng lượng trao đổi (M.E.) và đạm (acid amin), nhưng cũng không nên quên vai trò cực kỳ quan trọng của các vi chất. Trong bài này chủ yếu nói về vai trò của Biotin trong việc tối ưu hóa năng suất heo nái.

Trước đây việc bổ sung vitamin trong thức ăn gia súc đơn giản chỉ nhằm tránh triệu chứng thiếu hụt. Khi ngành dinh dưỡng gia súc phát triển, người ta nhận thấy rằng mức bổ sung cao một vài loại vitamin có ảnh hưởng tốt cho các thông số sản xuất. Thêm nữa, việc tuyển chọn giống tốt đã làm tăng mức tăng trọng và năng suất sinh sản, đồng thời giảm chi phí thức ăn. Vì thế cần tăng mức bổ sung vitamin hầu thỏa mãn sự gia tăng mức biến dưỡng (tích lũy) từ một khối lượng thức ăn ít hơn. Ngoài ra mức bổ sung cao hơn cũng cần thiết để giảm bớt ảnh hưởng stress (Bảng 1).

**1. BIOTIN: ĐỘ HỮU DỤNG VÀ NHU CẦU**

Biotin (vitamin H) là một vitamin tan trong nước, tham dự trong nhiều chức năng sinh hóa như biến dưỡng chất bột đường, chất béo, chất đạm, khử carboxyl, tổng hợp A.aspartic, A.lactic, A.pyruvic và coenzyme trong hệ enzyme gắn kết CO<sub>2</sub>. Biotin cần thiết cho da, hệ máy sinh sản, hệ thần kinh, các tuyến giáp và tuyến thượng thận. Hàm lượng Biotin trong các loại thức ăn biến thiên rất lớn và không phải khi nào cũng có tính hữu hiệu sinh học. Hiệu quả sử dụng Biotin ở heo kém

**Bảng 1: MỨC BỔ SUNG VITAMIN CHO HEO NÁI (Theo Roche 1997)**

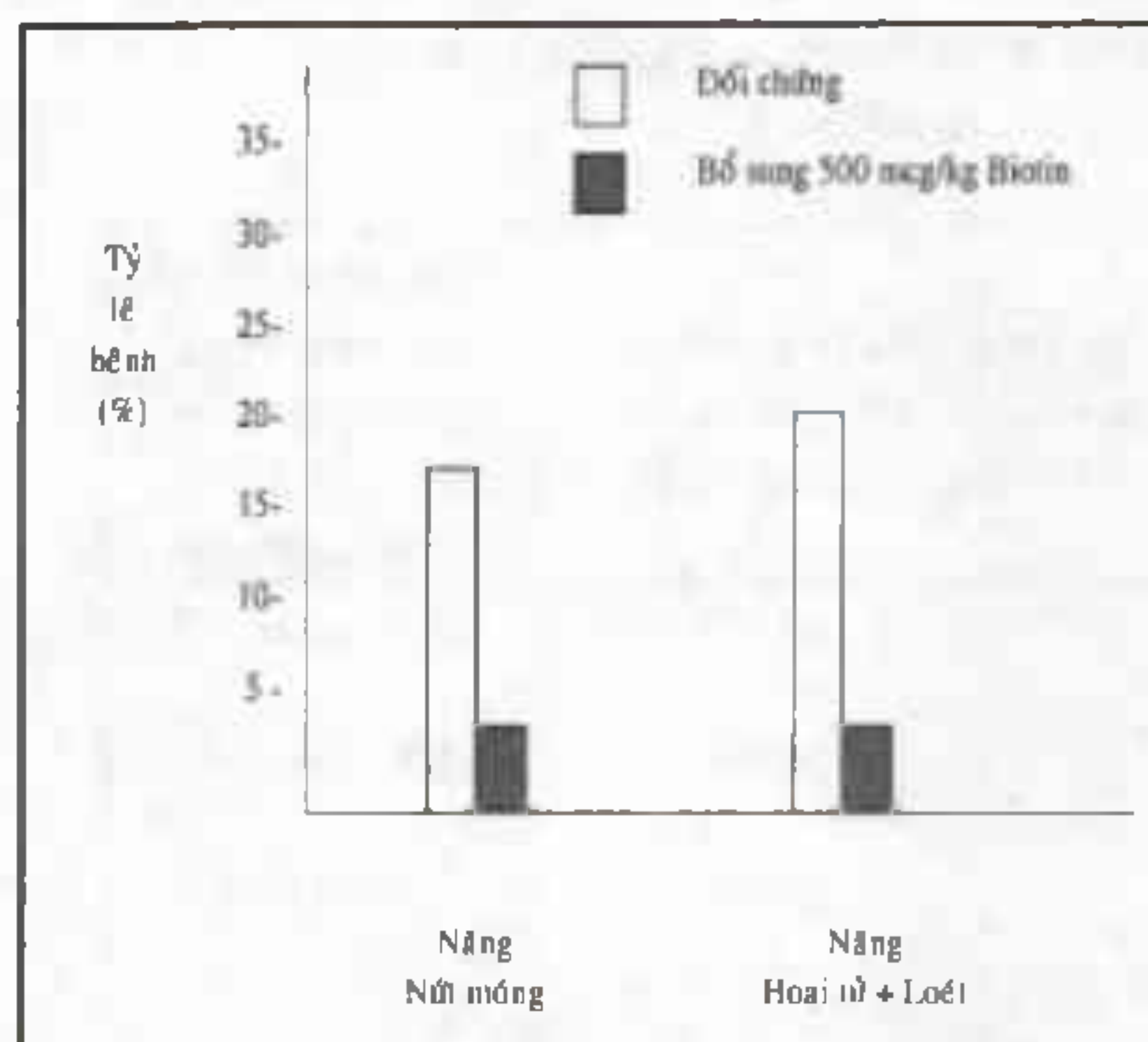
Vitamin A	triệu U.I./tấn	10 - 15
Vitamin D	triệu U.I./tấn	1,5 - 2,0
Vitamin E	g/tấn	60 - 80
Vitamin K3	g/tấn	1 - 2
Riboflavin (B2)	g/tấn	5 - 9
Pyridoxine (B6)	g/tấn	3 - 5
Vitamin B12	mg/tấn	20 - 30
Pantothenic Acid	g/tấn	15 - 25
Niacin	g/tấn	25 - 45
Folic Acid	g/tấn	2 - 3
Biotin	mg/tấn	250 - 350
Thiamine (B1)	g/tấn	1 - 2

**Bảng 2: HÀM LƯỢNG BIOTIN VÀ ĐỘ HỮU DỤNG SINH HỌC CỦA CÁC NGUYÊN LIỆU THỨC ĂN GIA SÚC**

Nguyên liệu	Hàm lượng (mcg/kg)	Độ hữu dụng sinh học (%)	
		Heo	Gà
Bắp vàng	56 - 115	10 - 100	95 - 100
Khô đậu đũa nành	200 - 387	0 - 33	0 - 5
Khô đậu đũa phụng	1.098 - 1.630	10 - 40	55

hơn ở gà. Chất xơ không được tiêu hóa và kháng sinh cũng làm giảm hiệu quả của Biotin. Hàm lượng và độ hữu dụng sinh học của Biotin trong vài loại nguyên liệu được ghi ở bảng 2. Nếu heo thiếu Biotin nặng sẽ thấy tổn thương ở chân, viêm da, rụng lông. Heo nái được bổ sung Biotin ít bị nứt gót, nứt móng, nứt nơi tiếp giáp móng – gót và nứt vách bên móng hơn so với nái không được bổ sung. Kết quả thí nghiệm ở biểu đồ 1 cho thấy điều này. Heo nái bị tổn thương chân dễ bị loại thải.





**Biểu đồ 1: TỶ LỆ VÀ MỨC ĐỘ TỔN THƯƠNG CHÂN TRÊN HEO (Tribble và Lobsiger, 1979)**

Nên bổ sung Biotin sớm để ngừa viêm móng vì nhiều nghiên cứu cho thấy bổ sung Biotin trước khi xảy ra tổn thương, nứt móng thì đạt kết quả tốt hơn là sau khi bị tổn thương mới bổ sung. Bệnh ở móng thường do nền chuồng xấu và thường làm cho bệnh nặng hơn. Do đó mặc dù Biotin làm giảm nhẹ bệnh trên móng, nhưng trong chăn nuôi cần chú ý cải tiến nền chuồng để triệt tiêu các nguy cơ gây bệnh.

Các dấu hiệu thiếu Biotin gồm rụng lông, da khô đóng vảy, phần móng mềm bị đào mòn, móng chân, gót, phần sừng bị nứt nẻ. Thiếu Biotin cấp tính dễ phát hiện, tuy nhiên cũng dễ nhầm lẫn là do thiếu các dưỡng chất khác. Thiếu ít thì khó bề phát hiện, điều này thường xảy ra khi nuôi heo nái. Nói cách khác năng suất heo nái bị giảm, tuy rằng ta không quan sát thấy các triệu chứng bên ngoài rõ ràng.

## 2. BIOTIN: ẢNH HƯỞNG TRÊN NĂNG SUẤT SINH SẢN

Nhiều nghiên cứu cho thấy bổ sung Biotin có ảnh hưởng đến tỷ lệ đậu thai, số heo con sinh ra, số heo còn sống và thời gian từ khi cai sữa đến đông dục lại. Nghiên cứu của Lewis và cộng tác viên (CTV) 1991 cho thấy, khi bổ sung Biotin cho heo nái với mức 330 mcg/kg thức ăn thì bình quân số heo con mỗi lứa ở 21 ngày tuổi là 9,4 con so với 8,7 con ở nái đối chứng.

Tóm tắt kết quả nhiều thí nghiệm cho thấy Biotin ảnh hưởng có lợi trên số heo con còn sống, nhất là các lứa đẻ sau (Bảng 3).

Trong 4 thí nghiệm trên, bình quân tăng được 1,3 heo con còn sống mỗi lứa đẻ.

Bảng 4 tóm tắt ảnh hưởng của Biotin trên số heo con đẻ ra, số heo cai sữa/lứa và thời gian từ cai sữa đến động dục lại của heo nái.

## 3. BỔ SUNG BIOTIN

Có nhiều yếu tố ảnh hưởng đến liều lượng Biotin cần bổ sung cho heo nái. Cần lưu ý các điểm sau:

- Phương thức nuôi: chuồng nền hay sàn vì liên quan đến việc heo nái sẽ ăn phân.
- Tỷ lệ đẻ hàng năm: số con/lứa, số lứa/năm.
- Lượng thức ăn khi heo nái có chửa: nái được ăn tự do hay hạn chế.
- Giống heo có năng suất cao hay thấp: tăng trọng, lâu tổn thức ăn, chất lượng quấy thịt.
- Hàm lượng Biotin trong thức ăn biến thiên nhiều.
- Giảm hoạt tính Biotin khi bảo quản, chế biến.
- Độ hữu dụng sinh học hạn chế của Biotin trong một số nguyên liệu thức ăn.

**Bảng 3: ẢNH HƯỞNG CỦA BIOTIN TRÊN SỐ HEO CON SINH RA**

Tác giả	Mức bổ sung (mcg/kg)	Số heo con đẻ còn sống		
		Lứa 2	Lứa 3	Lứa 4
Bryant và CTV 1985	căn bản	9,7	10,2	10,7
	+ 440	10,3	11,0	11,4
Simmins và Brooks 1983	căn bản	9,3	11,4	10,6
	+ 350	10,2	11,4	11,3
Penny và CTV 1981	căn bản	8,8	8,0	9,3
	+ 1.160 mcg/con/ngày	12,0	11,4	11,8
Tribble và CTV 1983	căn bản	8,0	10,0	9,5
	+ 200	8,8	10,5	11,2
Bình quân	căn bản	9,0	9,9	10,0
	+ 200 - 440	10,3	11,1	11,4



**Bảng 4: ẢNH HƯỞNG CỦA BIOTIN TRÊN NĂNG SUẤT SINH SẢN CỦA HEO NÁI TỪ 3 LỨA ĐỂ TRỞ LÊN**

Tác giả	Mức bổ sung Biotin (mg/tấn)	Số heo con sinh ra còn sống/lứa so đối chứng (%)*	Số heo con cai sữa/lứa so đối chứng (%)*	Thời gian từ cai sữa đến động dục (ngày): Đối chứng so với có bổ sung Biotin
Brooks và CTV 1997	227	109,5	110,0	15,3 so với 6,2
Bryant và CTV 1985	400	103,0	106,0	14,5 so với 10,2
Hamilton và Veum 1984	500	98,9	103,8	7,0 so với 6,7
Penny và CTV 1981	475	105,4	-	-
Simmins và Brooks 1983	320	102,0	103,4	11,9 so với 9,0
Tribble và CTV 1983	200	107,8	109,5	7,8 so với 8,1
Bình quân	-	104,4	106,5	-

Ghi chú: (%)\* =  $\frac{\text{Trung bình nái được bổ sung Biotin}}{\text{Trung bình nái đối chứng (không bổ sung)}} \times 100$

- Tổng hợp Biotin trong ruột bị giảm do dùng kháng sinh.

- Bệnh hoặc các rối loạn, làm giảm hấp thu Biotin.

#### 4. KẾT LUẬN

- Biotin là dưỡng chất có ảnh hưởng đến năng suất

heo nái. Bổ sung đúng mức tối ưu giúp tăng năng suất heo nái, và như thế tăng lợi tức khi nuôi heo.

- Qua nghiên cứu và thực nghiệm thì bổ sung Biotin cho heo nái với liều lượng 200 - 400 mcg/kg thức ăn cho thấy hiệu quả kinh tế đáng kể.





# Y HỌC PHƯƠNG ĐÔNG ĐANG TÂY TIẾN !

BS. TÂN UYÊN

Y học phương Đông đã có hàng ngàn năm lịch sử phát triển rực rỡ. Vì những lý do nào đó, có lúc có nơi, ngay ở quê hương sáng tạo ra nền y học ấy, người ta bỗng quên lãng tài sản vô giá ấy, đi tìm những “giá trị mới” của cái gọi là “y học hiện đại” mà thực chất là y học phương Tây. Đến bây giờ, chính phương Tây cũng nhận ra rằng kho báu y học phương Đông là vô giá. Họ đã và đang đi tìm những của cải vô giá ấy. Kết hợp được hai nền y học một cách nhuần nhuyễn thì loài người sẽ được rất nhiều mà không mất gì. Đó là ý kiến thống nhất của giới y học thế giới hôm nay. Rất nhiều nước phương Tây không chỉ nghiên cứu y học phương Đông mà còn mời thầy thuốc phương Đông sang chữa bệnh, huấn luyện và truyền đạt kiến thức y học phương Đông cho họ. Y học cổ truyền phương Đông dựa trên 5 “cột trụ chính”:

- Châm cứu
- Thuốc chữa bệnh từ thảo mộc
- Mát-xa, xoa bóp
- Hoạt động cơ bắp
- Ăn và ăn kiêng.

Y học cổ truyền phương Đông thẩm định thực phẩm theo màu sắc của nó. Màu đỏ cho tim khỏe, tuần hoàn thông suốt. Cà chua là “thức ăn lý tưởng” của người yếu tim. Rau xanh tăng cường gan. Màu sắc chỉ là một vẻ, vẻ khác là mùi vị. Cay giúp cho chân lông thông thoáng và như vậy là làm cho da sạch, tiêu độc cho ruột, phổi. Vị chát tiêu độc cho cả cơ thể. Còn vị ngọt tác động tốt cho dạ dày, trong khi vị mặn ngăn chặn sự hình thành sỏi thận.

Thảo mộc là những vị thuốc của y học cổ truyền phương Đông không có gì thay thế được. Y học phương Đông đã có 3.000 năm nghiên cứu thảo dược và đã phát hiện những tính năng chữa bệnh kỳ diệu của nhiều loại thảo dược. Người ta không uống một, hai thứ mà thường phối hợp nhiều loại, có khi lên đến 12 loại trong một “âm thuốc”. Để chống lại rối loạn máu, y học phương Đông có khi sử dụng 3 loại lá. Cocktail từ thảo dược chữa bệnh tim mạch là sản phẩm độc đáo của y học nói chung.

Thảo dược sử dụng trong y học cổ truyền phương Đông căn cứ vào tác động về mặt năng lượng vào cơ thể, ví dụ thứ thảo dược gây nhiệt, gây hàn. Loại “hàn” vào cơ thể sẽ gây cảm lạnh, run. Để chống hàn (tức

lạnh) y học cổ truyền phương Đông sử dụng gừng, trà nóng, kể cả húng lìu và ớt cay, hạt tiêu, nụ đinh hương...

Y học cổ truyền phương Đông bắt mạch không chỉ để tìm hiểu thực trạng của hệ tuần hoàn, của tim. Mạch và lưỡi chính là để phát hiện tình trạng hoạt động không chỉ của tim mà là của nhiều lục phủ ngũ tạng. Khi lưỡi bị thâm hơi đỏ thì đó là triệu chứng của huyết áp cao, đỏ nhợt nhạt có nghĩa là dạ dày và thận có chuyện gì đó không ổn. Người châu Á phát hiện bệnh tim ở ngay đầu lưỡi của người bệnh. Mạch yếu mà nhanh thì y học cổ truyền phương Đông biết là cơ quan nội tạng tổn thương...

Y học cổ truyền phương Đông còn phát hiện buồn vui, stress, sự sợ hãi, thất bại trong nghề nghiệp, đời tư chỉ cần nhìn “thần sắc” của người đối diện. Những cái đó áp lực lên gan làm tắc nghẽn huyết đạo trong cơ thể. Lưỡi của người ấy lúc đó bạc và viền xung quanh đỏ lên.

Y học hiện đại hôm nay phải ghi nhận: châm cứu gây ít thậm chí không có phản ứng phụ như khi dùng tân dược. Đau nửa đầu được chữa trị bằng châm cứu đạt từ 60 đến 70% đã vượt qua mọi loại “biệt dược hiện đại”. Các bệnh nan y y học cổ truyền phương Đông cũng có thể chữa trị bằng châm cứu. Còn như cảm cúm thì chỉ cần vài mũi kim là lùi ngay, thậm chí khỏi ngay trong ngày đầu.

Ở Đức, theo bác sĩ Joseph Hummelsberger khẳng định: ông đã không thành công bằng phương pháp Tây y chữa trị cho một số bệnh nhân bị u và chảy máu dạ dày. Vào thời khắc khó khăn, đồng nghiệp phương Đông đã “cứu giúp” ông bằng những chiếc kim châm cứu tại chỗ.

Y học cổ truyền phương Đông còn có thể chữa trị và ngăn chặn bệnh loãng xương, bệnh thần kinh và phục hồi trí nhớ. Loài người đang rất hy vọng các bài thuốc của y học cổ truyền phương Đông sẽ đóng góp cho nhân loại hạn chế căn bệnh hành hạ hàng triệu người già. Đó là bệnh Alzheimer. Người ta cũng hy vọng y học cổ truyền phương Đông đóng góp vào việc chữa trị “căn bệnh thời đại”: đó là ung thư, hiện thế giới đang chịu bó tay (trừ một số bệnh ung thư như ung thư vú và ung thư tiền liệt tuyến nếu được phát hiện sớm).

(Xem tiếp trang 20)



# THÔNG TIN HOẠT ĐỘNG

## KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG

### E.M. VÀ XỬ LÝ NƯỚC, RÁC THẢI

Ngày 19.2.1998, Sở KH,CN&MT Lâm Đồng cùng với Công ty quản lý công trình đô thị thành phố Đà Lạt tiến hành phun thử nghiệm chế phẩm EM (Effective Micro-organisms - các vi sinh vật hữu hiệu) cho 20 tấn rác thải sinh hoạt tại khu vực chứa rác Bang Bị, cách trung tâm thành phố Đà Lạt 15 km và phun xử lý mùi hôi trực tiếp tại các suối nước đọng ở ngoại vi thành phố.

Tại bãi rác thí nghiệm, sau 3 ngày phun thuốc, chế phẩm EM đã có tác dụng khử được mùi hôi đến 80% so với đối chứng. Đặc biệt, qua kiểm tra bên trong đồng rác đã xử lý EM cho thấy lượng dòi (ấu trùng ruồi) xuất hiện là rất thấp so với đồng rác không xử lý EM. Riêng tại các suối nước đọng đã thấy rõ tác dụng của chế phẩm EM sau 24 giờ (khử được mùi hôi đến 90%).

Từ kết quả trên cho thấy việc áp dụng chế phẩm EM trong vấn đề xử lý nước, rác thải sẽ giảm thiểu được đáng kể khả năng sinh sản của các loài ruồi,

muỗi..., hạn chế tác nhân lây truyền bệnh từ các ổ dịch và góp phần vào việc bảo vệ môi trường hiện nay.

### HỘI NGHỊ ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN TỈNH LÂM ĐỒNG NĂM 1998

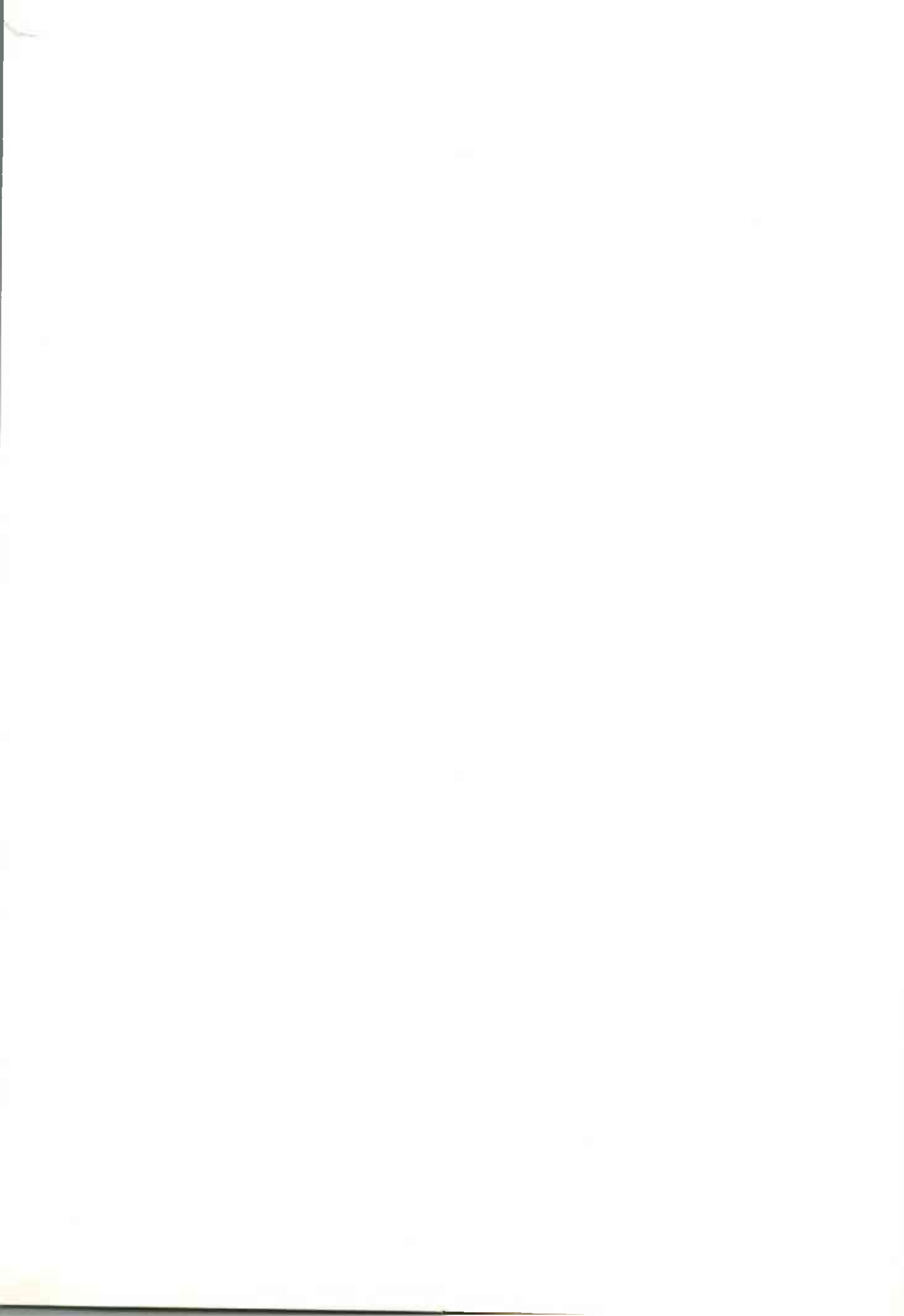
Ngày 26.2.1998, Ban chỉ đạo công nghệ thông tin (CNTT) tỉnh Lâm Đồng và Sở KH,CN&MT Lâm Đồng đã tổ chức Hội nghị ứng dụng CNTT tỉnh Lâm Đồng năm 1998.

Để phục vụ cho các đại biểu về tham dự hội nghị và các cơ quan quản lý Nhà nước, sản xuất kinh doanh, giáo dục đào tạo, nghiên cứu khoa học có cái nhìn tổng thể về tình hình ứng dụng CNTT của Lâm Đồng và định hướng phát triển sắp tới, Ban chỉ đạo CNTT tỉnh đã ấn hành hai tập tài liệu:

- Tập 1 bao gồm các bài tham luận trong và ngoài tỉnh về CNTT;
- Tập 2 là các tài liệu về ứng dụng CNTT và dịch vụ thông tin của ngành bưu điện Lâm Đồng.









# 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:*

HUỖNH THỔNG	Về hướng đột phá công nghiệp hóa ở Lâm Đồng	1
TRƯƠNG TRỔ	Vấn đề "Kiến thiết nông thôn theo hướng công nghiệp hóa, hiện đại hóa" ở Vân Nam (Trung Quốc)	3
NGUYỄN HỮU TRANH	Tìm hiểu địa danh và địa giới hành chính tỉnh Lâm Đồng thời kỳ từ năm 1975 đến nay	5
NGUYỄN THUY HOÀNG	Hoạt động sở hữu công nghiệp trong thời kỳ đổi mới	8
NGUYỄN CHUNG TÚ	Hiện tượng EL NIÑO	10
NGUYỄN VĂN THƯỜNG	Biến đổi dị thường của thời tiết, khí hậu, thủy văn ở Tây Nguyên	11
NGUYỄN QUỐC TUẤN	Bệnh nấm hại tầm	12
LÊ XUÂN ĐÌNH	Cân bằng dinh dưỡng - yếu tố quyết định đến năng suất, chất lượng và hiệu quả sản xuất rau	15
TRẦN THỊ VÂN	Ruồi đục lá và nỗi lo của người dân vùng rau	18
NGUYỄN DUY HẠN, VÕ TẤN THIÊN, LÊ XUÂN THÁM, LAM SUNG, PHẠM KIM QUANG	Nghiên cứu bảo quản nấm <i>Agaricus bisporus</i> bằng phương pháp phối hợp chiếu xạ gamma (Co-60) và nhiệt độ thấp	21
TRẦN TRÍ, LÊ VĂN MINH	Cây bời lời đỏ tại Lâm Đồng	24
TRẦN VĂN TIÊN	Nhân giống sơ mu bằng giâm hom	26
TRẦN VĂN HẢI	Biotin (vitamin H) giúp tăng năng suất sinh sản heo nái	28
TÂN UYÊN	Y học phương Đông đang Tây tiến !	31
	Thông tin hoạt động khoa học, công nghệ và môi trường	32

Ảnh bìa: CUNG BẠC  
Nhiếp ảnh: TRẦN ĐỨC LỘC