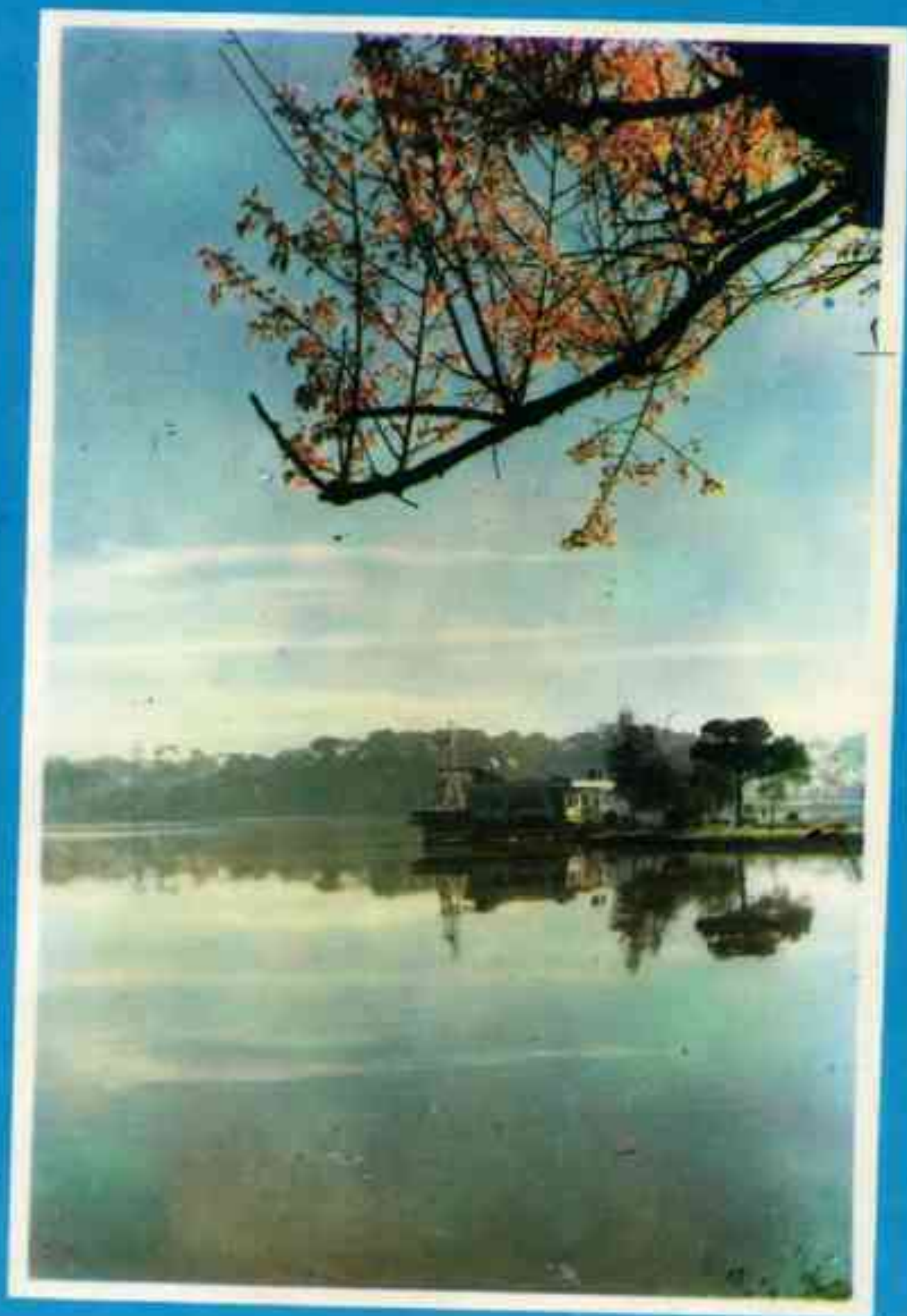


THÔNG TIN
**Khoa học &
Công nghệ**



BAN KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT TỈNH LÂM ĐỒNG



1
1993

HIỆU QUẢ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CƠ BẢN PHÁT TRIỂN CÁC SẢN PHẨM TỪ CÂY CÔNG NGHIỆP DÀI NGÀY CỦA TỈNH (THỜI KỲ 1986-1990)

NGUYỄN VĂN MÁO

Văn phòng Tỉnh ủy Lâm Đồng

Các sản phẩm từ cây công nghiệp dài ngày (trà, cà phê, dâu tằm) là một trong năm thế mạnh kinh tế của Tỉnh, là một chương trình đầu tư phát triển trọng điểm đã được nhiều kỳ Đại Hội Đảng bộ Tỉnh xác định có liên quan mật thiết đến việc phát triển kinh tế - xã hội của Tỉnh.

Bài viết này xin giới thiệu một số kết quả nghiên cứu bước đầu về hiệu quả đầu tư xây dựng cơ bản phát triển các sản phẩm từ cây công nghiệp dài ngày của tỉnh nằm trong chương trình nghiên cứu hiệu quả đầu tư xây dựng cơ bản toàn tỉnh giai đoạn 1986-1990 do Ủy ban kế hoạch tỉnh chủ trì.

1. Cây trà, cà phê và dâu tằm tuy có lịch sử tồn tại và phát triển trên đất Lâm Đồng khác nhau, song đều phát triển khá sớm, có liên quan chặt chẽ với nhau và từ lâu đã có vai trò trong đời sống kinh tế và xã hội của nhân dân trong tỉnh.

Đến trước ngày giải phóng, toàn tỉnh có khoảng 7000 ha chè, 1500 ha cà phê và khoảng 200-300 tấn cà phê nhân; một phần nhỏ sản phẩm trà được xuất sang thị trường Luân Đôn (Anh) và Tokyo (Nhật). Đây cũng chính là hoạt động kinh tế mang tính chất sản xuất hàng hóa nhỏ ở Lâm Đồng trước ngày giải phóng (cùng với sản xuất rau thương phẩm ở Đà Lạt). Đáng chú ý là trong lĩnh vực phát triển cây công nghiệp dài ngày ở tỉnh, hình thức tổ chức sản xuất theo dạng trang trại, đồn điền gắn với công nghiệp chế biến với quy mô nhỏ và vừa đã trở thành hình thức phổ biến từ rất sớm. Theo một số tài liệu lịch sử, tính đến năm 1974, toàn tỉnh có khoảng 600-700 đồn điền, trang trại, trong đó có khoảng 100 đồn điền có cơ sở chế biến với qui mô 10-15 tấn/ngày.

Từ sau ngày giải phóng (1975) đến nay, tỉnh

tiếp tục tập trung phát triển nhanh thế mạnh kinh tế về cây công nghiệp dài ngày (trà, cà phê, dâu tằm) hình thành ngành kinh tế - kỹ thuật, bao gồm từ sản xuất nguyên liệu đến chế biến và tiêu thụ sản phẩm với nhiều thành phần kinh tế tham gia. Tính đến năm 1990, toàn tỉnh có khoảng 38.500ha cây công nghiệp dài ngày, chiếm 43,7% tổng diện tích đất nông nghiệp, bao gồm khoảng 11000 ha trà, 20000 ha cà phê và hơn 5000 ha dâu tằm, tạo thành vùng sản xuất nguyên liệu hàng hóa xuất khẩu tập trung lớn của tỉnh. Giá trị sản lượng công nghiệp chế biến trà, cà phê, dâu tằm chiếm xấp xỉ 50% giá trị sản lượng chung của toàn ngành công nghiệp và tiểu thủ công nghiệp và 57% giá trị kim ngạch xuất khẩu toàn tỉnh. Lao động cho riêng trà, cà phê, dâu tằm cũng chiếm 24,35% lao động nông nghiệp toàn tỉnh.

2. Xem xét công tác đầu tư xây dựng cơ bản phát triển các sản phẩm cây công nghiệp dài ngày (trà, cà phê, dâu tằm) của tỉnh trong giai đoạn 1986-1990, có thể rút ra một số nhận xét về hiệu quả đầu tư như sau:

a) Việc tỉnh tập trung đầu tư phát triển sản phẩm 3 cây công nghiệp chè, cà phê, dâu tằm là đúng hướng, đã mang lại hiệu quả tích cực chung cho nền kinh tế xã hội của tỉnh. Nói một cách khác, sự phát triển nhanh sản phẩm 3 cây công nghiệp dài ngày đã có ý nghĩa quan trọng, kích thích và kéo theo sự phát triển tương ứng của nền kinh tế chung toàn tỉnh. Mặt khác, cũng chính sự phát triển này đã góp phần giải quyết việc làm và cải thiện đời sống của những người lao động trong ngành này.

b) Tuy nhiên, nếu phân tích kỹ thì nói chung, hiệu quả đầu tư xây dựng cơ bản phát triển các sản phẩm của cây chè, cà phê, dâu tằm chưa thật cao và vững chắc, thậm chí có mặt không mang lại hiệu

quả. Điều này có thể phân tích ở các khía cạnh sau:

- Một là, mức đầu tư cho sản phẩm chè, cà phê, dâu tằm hàng năm rất lớn song không tương xứng với mức tăng tích lũy cho ngân sách Nhà nước. Bình quân hàng năm, nguồn vốn ngân sách Nhà nước đầu tư cho 3 loại sản phẩm trên bao giờ cũng chiếm 20-30% tổng mức nộp đầu tư toàn tỉnh (riêng năm 1988: 12% và năm 1990: 4,4%) song mức (tích lũy) cho ngân sách Nhà nước của 3 loại sản phẩm trà, cà phê, dâu tằm rất thấp, riêng khu vực quốc doanh chỉ chiếm 6-7% tổng thu ngân sách toàn tỉnh và chiếm 20% so với tổng thu các đơn vị kinh tế quốc doanh. Nếu so sánh giữa mức đầu tư (đưa xuống) với mức nộp ngân sách (đưa lên) thì thấy rõ mức độ tích lũy cho Nhà nước qua việc đầu tư cho việc phát triển sản phẩm trà, cà phê, dâu tằm hàng nguồn vốn ngân sách là hết sức nhỏ, thậm chí năm 1989 còn phải bù thêm. Tình hình đầu tư cho trà, cà phê, dâu tằm bằng nguồn vốn vay ngân hàng (vay đầu tư dài hạn và vay tín dụng ngắn hạn) cũng có tình trạng tương tự do lãi suất âm (lãi suất thấp hơn tốc độ trượt giá) trong điều kiện còn khủng hoảng, lạm phát.

- Hai là, xét theo cơ cấu lĩnh vực đầu tư thì phần lớn vốn đầu tư tập trung cho khâu nông nghiệp với mục đích phát triển nhanh diện tích các loại cây công nghiệp dài ngày, ít chú ý đầu tư cho lĩnh vực công nghiệp chế biến.

Tỷ trọng đầu tư cho trồng mới và chăm sóc trà, cà phê và dâu tằm tăng từ 49% năm 1986 lên 85% năm 1989, trong khi đó đầu tư cho khâu công nghiệp chế biến giảm từ 41% năm 1986 xuống còn 22% năm 1987 và 30% năm 1988, riêng năm 1989 không đầu tư. Còn đầu tư cho xây dựng cơ sở hạ tầng phục vụ sản xuất (đường sá, thủy lợi, kho tàng...) và phục vụ đời sống (nhà ở...) chiếm tỷ trọng rất nhỏ so với tổng đầu tư cho 3 cây, năm cao nhất (1989) đạt 15%, còn lại chỉ có 3-10%. Việc cho vay dài hạn của ngân hàng trước năm 1989 cũng tương tự như vậy, đầu tư cho khâu nông nghiệp chiếm tới 70% tổng đầu tư chung.

Khác với các loại cây trồng khác, sản phẩm của cây trà, cà phê và dâu tằm không dừng lại ở nguyên liệu mà phải qua công nghiệp chế biến mới đem lại

hiệu quả cao. Ví dụ, nhờ đầu tư nâng công suất một số nhà máy chế biến trà mà sản phẩm trà khô tăng từ 2874 tấn (năm 1989) lên 3677 tấn (năm 1990) và 4000 tấn (1991), riêng chè xuất khẩu tăng từ 57,4% (năm 1989) lên 93% (năm 1991), từ đó doanh thu cũng tăng tương ứng từ 52% lên 91% và nộp ngân sách Nhà nước tăng 36-37,5%.

Điều đó cho thấy việc tập trung cho khâu nông nghiệp (nguyên liệu), chưa chú ý đến đầu tư cho khâu công nghiệp chế biến, đã làm cho hiệu quả đầu tư chung bị hạn chế.

- Ba là, việc đầu tư "chiều sâu" nhằm tăng cường đổi mới trang thiết bị, thay đổi quy trình công nghệ, áp dụng tiên bộ kỹ thuật... cả trong lĩnh vực nông nghiệp (nguyên liệu) và công nghiệp chế biến đều chưa được lưu ý đúng mức, tỷ trọng đầu tư rất thấp, hầu như không đáng kể. Giá trị xây lắp luôn chiếm tỷ trọng rất lớn trong tổng số vốn đầu tư, ví dụ như ở Liên hiệp các xí nghiệp chè, tỷ lệ này là 100% năm 1986, 97,37% năm 1989 và 99% năm 1990, còn ở Công ty dâu tằm tơ Lâm Đồng, tỷ lệ này là 100%

Đây chính là xu hướng đầu tiên "chiều rộng" với mục đích là mở nhanh quy mô về diện tích, không chú ý thâm canh và lựa chọn kỹ giống cây trồng ngay từ đầu, do đó chất lượng vườn cây thấp, tỷ lệ cây chết cao, tăng trưởng chậm, năng suất thấp và kéo dài thời kỳ kiến thiết cơ bản. Trong 5 năm (1986-1990), tổng diện tích chè tăng hơn 4000 ha song chỉ có 3000 ha đưa vào thu hoạch. Riêng cây cà phê, trong 4 năm, diện tích tăng lên hơn 2 lần, từ 10040 ha năm 1986 lên 20887 ha năm 1989, song chỉ có gần 5000 ha đưa vào thu hoạch, đạt hiệu quả dưới 50%. Hiện tượng "trồng chay" trong nông dân, nhất là trong vùng dân tộc, là phổ biến.

Trong lĩnh vực công nghiệp chế biến, hiệu quả đầu tư đổi mới trang thiết bị và quy trình công nghệ... trong nhiều trường hợp là rất rõ rệt. Ví dụ ở Liên hiệp các xí nghiệp chè Lâm Đồng, nhờ tăng chất lượng thiết bị, chuyển đổi công nghệ từ mặt hàng chè đen OTD sang CTC mà mặt hàng cao cấp có giá trị cao đã tăng từ 38% năm 1989 lên 73% năm 1990 (trước kia, 3 mặt hàng cao cấp chỉ chiếm 22,5%

trong chè đen OTD và 20,5% trong chè xanh máy). Hoặc ở Liên hiệp các xí nghiệp dâu tằm tơ Việt Nam, do áp dụng tiên bộ kỹ thuật từ giống dâu, giống tằm đến kỹ thuật ươm tơ, đã sản xuất được tơ cấp 3A, tăng giá trị xuất khẩu gấp 3 lần và xâm nhập, mở rộng được thị trường trên thế giới. Đáng tiếc là vấn đề này còn rất hạn chế và chưa trở thành chủ trương nhất quán hoặc trọng điểm đầu tư của các doanh nghiệp.

- Bốn là, hiệu quả đầu tư phát triển sản phẩm trà, cà phê và dâu tằm trong các thành phần kinh tế ngoài quốc doanh cao hơn trong khu vực quốc doanh. Điều này có liên quan đến mô hình tổ chức sản xuất, nhất là trong điều kiện cơ chế phát triển kinh tế hàng hóa nhiều thành phần hiện nay. Mặc dù không được hưởng đầu tư trực tiếp của Nhà nước bằng vốn ngân sách và rất hạn hẹp trong việc vay vốn tín dụng song các thành phần kinh tế ngoài quốc doanh đã tự bỏ vốn đầu tư gấp khoảng 10 lần nguồn vốn tập trung của Nhà nước và hiện nay đã chiếm 78% về diện tích và 82,3% về sản lượng đối với cây dâu; hơn 71% về diện tích và sản lượng đối với cây chè, 90,18% về diện tích và 91,24% về sản lượng đối với cây cà phê; trong chế biến chiếm 70% sản lượng tơ (chủ yếu tơ cơ khí), 47% sản phẩm chè và thu hút khoảng 40% lao động, bằng 46% lực lượng lao động toàn tỉnh.

- Năm là, công tác quản lý vốn đầu tư xây dựng còn nhiều lỏng lẻo, bất hợp lý cũng là một nguyên nhân quan trọng làm giảm hiệu quả đầu tư. Đó là việc lựa chọn mục tiêu và quy mô công trình, quy trình công nghệ không phù hợp. Đó là việc phân bổ nguồn vốn dàn đều thiếu tập trung, làm cho công trình chậm đưa vào sử dụng. Đó là không chấp hành nghiêm thủ tục đầu tư cũng như trong quản lý thi công, nghiệm thu công trình... Kết quả cuối cùng là tình trạng lãng phí vốn đầu tư là phổ biến, thậm chí có những tiêu cực, ảnh hưởng không chỉ trong lĩnh vực kinh tế mà còn ảnh hưởng cả vấn đề xã hội và tổ chức bộ máy cán bộ.

3. Để nâng cao hiệu quả đầu tư phát triển các sản phẩm trà, cà phê và tơ tằm trong những năm tiếp theo, xin nêu mấy kiến nghị:

- Cần khẩn trương xây dựng chiến lược phát triển các sản phẩm trà, cà phê và tơ tằm với thị trường trong nước và ngoài nước. Đặc biệt chú ý đến công tác dự báo và thông tin khoa học công nghệ, kinh tế thị trường để có định hướng hoạch định chính sách.

Có chính sách tạo và định hướng các nguồn vốn cũng như các nguồn lực khác vào từng lĩnh vực cụ thể, nhất là chính sách tài chính - tín dụng, sở hữu tư liệu sản xuất... Nhà nước, với tư cách là chủ đầu tư, cần tập trung nguồn vốn ngân sách vào đầu tư cho cơ sở hạ tầng (giao thông, điện, nước...), cho nghiên cứu và áp dụng tiên bộ khoa học và công nghệ. Nếu có điều kiện thì hỗ trợ cho đầu tư công nghiệp chế biến song phải đạt hiệu quả kinh tế cao.

- Xóa bỏ bao cấp trong việc cấp vốn ngân sách và tín dụng chuyển sang cơ chế cho vay (lãi suất dương với vốn tín dụng và lãi suất bảo đảm giá trị vốn ngân sách).

- Thu hẹp diện tích quốc doanh sản xuất nông nghiệp, khuyến khích phát triển mạnh quốc doanh chế biến với quy mô thích hợp và quy trình công nghệ hiện đại phù hợp với nhu cầu thị trường trong và ngoài nước; cho phép bán lại hầu hết diện tích trà, cà phê, dâu tằm hiện có của khu vực quốc doanh, có thể sử dụng vốn thu lại được cho các mục tiêu, trọng điểm của tỉnh, nhất là đầu tư cho phát triển công nghiệp chế biến hoặc cho các doanh nghiệp tăng vốn pháp định, giảm vay tín dụng ngân hàng.

- Nghiên cứu chuyển dần sang dạng các doanh nghiệp có sở hữu hỗn hợp và lập Hiệp hội hợp tác sản xuất và bảo hộ sản phẩm trên thị trường. Khuyến khích việc hình thành và phát triển hình thức kinh tế trang trại, đồn điền của các thành phần kinh tế.

- Tăng cường công tác quản lý đầu tư xây dựng cơ bản, làm đúng thủ tục đầu tư, quản lý thi công và nghiệm thu công trình. Áp dụng rộng rãi hình thức đấu thầu trong xây dựng cơ bản.



Kỹ thuật trồng dâu

NGUYỄN ĐỨC DUỆ
TRẦN VĂN HÀO

Sở nông - lâm - thủy Lâm Đồng
Liên hiệp các xí nghiệp dâu tằm tơ Việt Nam

Nghề trồng dâu, nuôi tằm, ươm tơ, dệt lụa là một nghề truyền thống của nhiều nước. Một số nước Đông Nam Á như Nhật Bản, Triều Tiên... đã lấy dâu tằm làm nghề mũi nhọn để thúc đẩy sự phát triển kinh tế của mình trong những ngày đầu xây dựng nền kinh tế quốc gia. Những năm gần đây, có nhiều nước cũng đã bắt đầu phát triển dâu tằm như Bangladesh, Brazil, Lào, Malaixia, Myanmar, Pakistan, Philippin, Sri Lanka... Nhu cầu vải lụa, tơ tằm càng ngày càng cao. Từ 1981 đến nay, lượng tơ sản xuất ra ngày một tăng nhưng chưa bao giờ đáp ứng đủ nhu cầu tiêu thụ.

Bảng 1: LƯỢNG TƠ SẴNG SẢN XUẤT Ở MỘT SỐ NƯỚC TRONG CÁC NĂM (Số liệu của FAO năm 1992)

Nước sản xuất	Lượng tơ (tấn) trong các năm							
	1979 1989	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Ấn Độ	2008	4900	7030	8450	9130	9720	10400	10800
Bangladesh				10	10	20	20	20
Bắc Triều Tiên	2700	3500	3800	3700	3800	3800	3700	3550
Brazil						1690	2970	
Campuchia	8	12	12	13	20	30	40	40
Indonesia				30	40	40	50	
Iran	287	280	280	280	290	290	300	350
Lào				10	20	30	30	
Malaysia				20	30	40	40	
Myanmar				10	10	10	20	
Nam Triều Tiên	3011	1438	1342	1500	1410	1380	1100	1080
Nhật Bản	15842	8591	8336	7780	6860	6080	5700	5780
Pakistan				40	40	50	70	
Philippin				20	30	30	30	
Sri Lanka				20	20	20	20	
Thái Lan	883	1140	1120	1110	1140	1190	1220	1240
Trung Quốc	37189	38856	39098	40290	33800	37900	38200	38400
Việt Nam	278	330	350	360	380	400	510	630
Tổng cộng	59864	60145	61188	63463	56890	60860	61480	63110

Ở nước ta, tính đến 30-6-1992, diện tích dâu đã đạt tới 28100 ha. Sự phát triển nghề trồng dâu nuôi tằm ở nước ta trong những năm gần đây hết sức nhanh chóng. Người trồng dâu nuôi tằm ở nhiều cơ sở quốc doanh cũng như nhiều địa phương chưa được trang bị các kiến thức cần thiết của nghề phức tạp và

hết sức kỹ thuật này. Mặc dầu nghề trồng dâu nuôi tằm đang đem lại hiệu quả kinh tế cao cho người sản xuất, tuy nhiên do chưa nắm vững kỹ thuật nên năng suất kén chưa cao, chất lượng kén chưa tốt.

Nhằm giúp đỡ người trồng dâu nuôi tằm và các cán bộ chỉ đạo sản xuất trong ngành, chúng tôi giới thiệu phân đầu cuốn: "Cẩm nang trồng dâu nuôi tằm" là cuốn sổ tay chứa đựng những vấn đề cơ bản hàng ngày cho việc trồng dâu, nuôi tằm.

PHẦN MỘT

QUY TRÌNH KỸ THUẬT TRỒNG DÂU

1. CHUẨN BỊ ĐẤT TRỒNG, BÓN PHÂN LÓT CHO DÂU:

1. Tất cả các loại đất không bị úng hoặc ngập nước thường xuyên có độ dốc từ 15 độ trở xuống đều có thể dùng để trồng dâu.

2. Đất phải cày sâu (35-40 cm) hai đến ba lần, bữa kỹ cho tới xốp. Các khu đất mới khai hoang phải rà rẻ thật kỹ. Khi chuẩn bị đất xong phải tiến hành phân lô, mỗi lô dâu không rộng quá 2 ha.

3. Những vùng thường có gió mạnh, quanh mỗi lô đều phải chừa đai cây chắn gió. Nếu không có cây chừa tự nhiên phải trồng cây chắn gió. Tốt nhất là trồng tràm bông vàng hoặc keo tai tượng.

4. Sau khi phân lô, tiến hành rạch rãnh để trồng. Các lô đất bằng phẳng, rãnh được rạch theo hướng Đông - Tây. Các khu đất dốc, đất đồi, rãnh được rạch theo đường đồng mức.

Kích thước của rãnh: Sâu 35-40 cm, miệng rộng 40 cm, đáy 30 cm.

5. Có thể dùng máy để rạch rãnh. Cũng có thể đào rãnh bằng cuốc xẻng. Nếu đào rãnh bằng tay phải đổ lớp đất mặt (20 cm phía trên) sang một bên miệng rãnh, lớp đất dưới đổ sang bên kia.

Khoảng cách giữa các rãnh tùy theo loại đất và giống dâu:

- Đất phù sa tốt hoặc các giống dâu phân cành nhiều: 1,2 - 1,5 m.

- Đất đồi hoặc các giống dâu phân cành ít: 0,8 - 1,2 m.

- Đất phù sa cân trùng xen các loại đậu: 2 - 2,5 m.

6. Phân lót cho cây dâu cần:

- Phân chuồng tốt: 20 - 30 m³/ha

- Phân lân: 1000 - 1500 kg/ha

- Vôi bón ruộng: 500 - 800 kg/ha (nếu đất quá chua).

7. Cho phân xuống rãnh xong, đưa một phần lớp đất mặt xuống, dùng cuốc trộn đều phân với đất, cho tiếp một lớp đất mặt phủ lên trên sao cho rãnh còn thấp hơn mặt ruộng 5-10 cm (nếu trồng thời vụ cuối mùa mưa, đầu mùa khô) hoặc cao hơn mặt ruộng 5 cm (nếu trồng cuối mùa khô, đầu mùa mưa).

II. CHUẨN BỊ HOM GIỐNG, CÁCH TRỒNG DÂU:

8. Các giống dâu được trồng phổ biến hiện nay là: Bâu đen, Bâu trắng, Hà Bắc, Quang Biểu, các dòng dâu Tam bội như số 7, 12, giống nhập nội, Kalva-2...

Trong tất cả các giống đó, dâu Bâu đen có nhiều đặc điểm thích hợp với nhiều vùng sinh thái ở Việt Nam, chống hạn, chống bệnh, phẩm chất lá tốt.

Dâu Tam bội thích hợp cho các tỉnh phía Bắc.

Dâu Kalva-2 chất lượng tốt, năng suất cao, thích hợp cho vùng cao nguyên và nhiều nơi khác.

9. Thời vụ trồng dâu thích hợp:

- Các tỉnh phía Bắc, duyên hải miền Trung: Tháng 10 - 12 (từ sau lụt tiêu mẫn).

- Miền Đông Nam bộ: Tháng 4 - 5 (đầu mùa mưa)

- Lâm Đồng: Tháng 4 - 5 ở các huyện phía Bắc và phía Nam; tháng 9 - 10 và tháng 4 - 5 ở Bảo Lộc.

10. Hom giống phải chọn trên các ruộng dâu tốt: Không lẫn giống, không bị các loại rệp, sâu đục thân, bệnh vi khuẩn trong thân, bệnh dãn cao. Cây hom làm giống phải có tuổi từ 12 tháng trở lên và có

đường kính thân 0,8 - 1,5 cm.

11. Sau khi hái vết sạch lá mới tiến hành chặt hom. Có thể dùng dao thật sắc hoặc máy đeo vai để đốn cây hom giống. Khi đốn, cho người nhặt ngay các cây đủ tiêu chuẩn xếp cùng chiều và bó theo từng bó từ 100 - 200 cây rồi đưa ngay về bảo quản nơi râm mát.

12. Khi cần chở hom đi xa phải để nguyên cây, nguyên bó. Phải chở bằng xe có bạt che nắng và hàng ngày phải tưới ẩm cho cây giống. Trên đường đi, khi nghỉ phải đậu xe nơi râm mát. Thời gian chuyên chở càng ngắn càng tốt. Nói chung, hom giống phải được trồng chậm nhất là sau 15 ngày kể từ lúc đốn với điều kiện bảo quản tốt.

13. Nơi chặt hom phải râm mát. Phải dùng dao sắc, tương đối nặng và kê chắc để chặt hom sao cho chỉ chặt một nhất là hom dứt gọn, không bị dập thân, không bị nứt vỏ.

14. Hom được chặt từ gốc chặt lên. Trước hết chặt bỏ phần gốc già quá to hoặc vết đốn cũ. Chỉ lấy hom đến đoạn bánh tẻ của thân. Vết chặt phải tạo với trục thân một góc khoảng 45 độ. Vết chặt ở gốc hom gần sát với mầm cuối cùng, vết chặt ở ngọn hom cách mầm trên cùng 0,8 - 1 cm. Trong quá trình chặt, tiếp tục loại bỏ các đoạn hom xấu, hom bị bệnh.

15. Chiều dài của hom tiêu chuẩn là 20 - 25 cm, có từ 4 - 5 mầm ngủ tốt.

Vùng ven sông, suối, nơi thường có lũ lụt với sức nước mạnh, phải dùng hom từ 0,6 - 1 m trồng nằm để sau này mỗi hom sẽ có 3 - 4 bụi giăng nhau tránh được lốc gốc do nước lũ.

Vùng đất cát bồi, bãi biển có tầng cát dày, hom phải dài sao cho mặt cắt của gốc hom tiếp xúc tới tầng đất dưới lớp cát (có lúc phải cắm nguyên cây).

16. Hom chặt xong, nên xử lý kích thích ra rễ bằng cách ngâm gốc hom vào dung dịch BFC - 201 nồng độ 0,1% qua 1 đêm. Cách đơn giản nhất là dùng gạch hoặc các thanh gỗ cao 10 cm vẩy thành bờ hình chữ nhật. Trải ni lông vào trong sao cho mép ni lông cao bằng mép bờ gỗ hoặc gạch để giữ dung dịch xử lý. Xếp đứng hom vào rồi đổ dung dịch xử lý ngập 1/4

hom.

17. Hom sau khi xử lý phải đem trồng luôn. Trường hợp trồng không kịp, phải xếp hom vào các hố cạn theo chiều góc đến ngọn, dưới đáy hố chứa cát ẩm ngập hết mặt cát của hom, phía trên phải được che kín bằng lá tươi hoặc bao tải ẩm. Hố bảo quản hom phải làm ở nơi râm mát.

18. Dùng thùng hoặc rổ để đem hom đi trồng. Mỗi người cấy hom phải có một đoạn thước chuẩn để cấy đúng mật độ. Hom phải được cấy thẳng hàng và nếu cấy nghiêng, phải nghiêng về một phía. Ở vùng đất bãi hoặc trồng vào vụ trước mùa mưa, hom phải cấy xiên tạo với mặt ruộng một góc 40-45 độ; ở vùng đất đồi hoặc trồng vào cuối mùa mưa, hom phải cấy đứng.

Luôn luôn chú ý cấy hom xuống dưới. Có thể cấy ngập đến gốc mầm trên cùng, hoặc ngập đến vết cát phía trên của hom.

19. Hàng cách giữa các hom từ 30-50 cm tùy giống dâu phân cành ít hoặc nhiều và tùy đất xấu hoặc tốt. Với mật độ cây như vậy, nếu:

- Hàng cách hàng là 1 m, lượng hom cần cho 1 ha: 33500 - 20000.

- Hàng cách hàng là 1,2 m, lượng hom cần cho 1 ha: 27000 - 16700.

- Hàng cách hàng là 1,5 m, lượng hom cần cho 1 ha: 22300 - 13400.

Khi lượng hom phong phú hơn, mỗi bụi có thể cấy 2 hom và tổng số hom cho 1 ha sẽ tăng gấp đôi.

III. CHĂM SÓC VÀ QUẢN LÝ RUỘNG DÂU NĂM THỨ NHẤT:

20. Sau trồng, khi ruộng hom đã nảy mầm đều, phải phun hỗn hợp các chất: BFC - 201 - 1:200 (40 cc cho một bình 8 lít) + Bi 58 - 0,2% (16 cc cho một bình 8 lít) + Validaxin - 0,2% (16 cc cho 1 bình 8 lít) với lượng 200 lít dung dịch đã pha cho 1 ha để phòng rầy, phòng bệnh, tăng cường dinh dưỡng cho mầm và kích thích bộ rễ phát triển. Phun thuốc vào chiều mát, không mưa và phải đảm bảo phòng hộ lúc sử dụng thuốc.

21. Sau trồng 35 - 40 ngày, khi chồi đã cao, hom đã có rễ, phải làm cỏ giữa hàng và nhổ cỏ gốc cho dâu. Khi làm cỏ, tuyệt đối không làm lay động thân hom để tránh đứt rễ non chết cây con. Lúc này cũng phải trồng dặm nơi các hom bị chết.

22. Khi cây dâu cao khoảng 35-40 cm, phải làm cỏ, bón thúc và tía chồi định hình cho cây.

Bón thúc cho dâu nên dùng phân tổng hợp NPK chuyên cho cây dâu với lượng 150-200 kg/ha. Cũng có thể dùng phân Komix với lượng tương đương. Phân thúc phải bón theo gốc: cuốc đến đâu, bỏ phân đến đó, bỏ phân đến đâu, lấp đất đến đó.

Trong điều kiện khô hạn, không được bón thúc phân hóa học vào đất. Trường hợp này, phải phun BFC - 201 nồng độ 1:200, lượng 350-400 lít đã pha cho 1 ha vào lúc chiều mát.

23. Khi tía chồi định hình, phải tía bỏ hết các chồi bệnh, chồi quá yếu, chỉ chừa lại trên mỗi cây 3-4 chồi khỏe, mọc cân đối. Không được dùng tay tước chồi mà phải dùng dao, liềm thật sắc hoặc kéo cắt cành sát gốc chồi, tránh làm xước vỏ hom.

24. Trong trường hợp dâu bị bò ăn, nếu lúc cây còn nhỏ phải nhổ trồng lại, nếu dâu đã lớn phải cắt bỏ các vết dập thân do trâu bò gây ra.

25. Sau khi trồng 6-8 tháng, nếu dâu sinh trưởng tốt có thể thu hoạch lá để nuôi tằm. Ruộng dâu năm thứ nhất khi hái phải chừa 10 lá trên cây.

Phải luôn luôn ghi nhớ rằng: Ngay cả ruộng dâu sinh trưởng rất tốt cũng không được thu hoạch lá trước 6 tháng kể từ khi trồng.

IV. CHĂM SÓC VÀ QUẢN LÝ VƯỜN DÂU NĂM THỨ HAI:

26. Vườn dâu sau trồng một năm và cứ hàng năm sau đó phải đốn tạo hình và làm trẻ lại cho dâu:

- Dâu năm thứ nhất: Đốn cao hơn mặt đất 10-15 cm.

- Dâu các năm sau: Đốn cao hơn vết đốn năm trước 5 cm.

Cứ 4-5 năm, đốn sát một lần (đốn loại bỏ toàn

bộ từ phân thân cấp 1 trở đi).

27. Thời vụ đốn dâu tốt nhất từ tháng 9 - 12. Khi đốn dâu vào tháng 5-7 cần phải lưu ý phòng bệnh gỉ sắt cho dâu (đặc biệt ở Lâm Đồng). Tại các tỉnh phía Nam, những nơi chủ động nước tưới có thể đốn dâu bất cứ tháng nào trong năm. Các tỉnh phía Bắc đốn vào tháng 11-12 và đầu tháng 5.

Những vùng cây dâu sinh trưởng tốt, chủ động nước, nên đốn dâu cách nhau 8 tháng 1 lần.

28. Tốt nhất dùng máy động cơ đeo vai có lưỡi cưa sắc để đốn. Cũng có thể đốn bằng dao, rựa thật sắc. Bất cứ đốn bằng công cụ gì cũng cần đảm bảo không làm nứt, dập gốc cây nữa.

29. Sau khi đốn, phải thu gom cây dâu ra khỏi lô trước khi niêm dâu trên thân nẩy chồi.

- Thu riêng hom đủ tiêu chuẩn làm giống để trồng hoặc bán.

- Số hom còn lại nên phơi khô làm củi. Trường hợp cây bị bệnh gỉ sắt, dãn cao quá nhiều phải đốt bỏ, không được dùng các loại cây này làm bờ rào.

Cùng với việc thu gom thân cây, phải tỉa bỏ cành tăm, cành lá còn sót lại trên gốc dâu, kết hợp làm cỏ gốc và cây giữa hàng.

30. Sau khi làm cỏ phải bón phân hữu cơ cho dâu: Có thể bón phân trâu bò hoặc phân heo với lượng 10-20 m³ với 300-500 kg Super lân cho 1 ha. Tốt nhất nên bón theo gốc: Cuốc hố nhỏ cạnh gốc dâu, cho phân vào rồi lấp đất. Cùng với việc bón phân, nên vun đất vào gốc dâu thành vòng để giữ ẩm cho gốc. Không được vun phủ kín vết đốn.

31. Sau đốn 15-20 ngày, lúc dâu nẩy chồi đều, phải phun thuốc bảo vệ chồi non và bổ sung dinh dưỡng cho cây như ở điều 20.

Sau đốn 35-40 ngày, phải tiến hành tỉa định chồi: Mỗi bụi để lại 5-8 chồi tốt, mọc cân đối. Những chồi loại bỏ có lá tốt có thể dùng để nuôi tằm. Cách tỉa chồi như ở điều 23.

Thời gian này, nếu cây dâu sinh trưởng yếu, vàng, phải tiến hành bón thúc phân vô cơ cho dâu như ở điều 22.

32. Sau đốn 2 tháng, nếu dâu sinh trưởng bình thường, có thể bắt đầu nuôi tằm.

- Dâu năm thứ 2 nên nuôi 5-6 lứa tằm.

- Dâu năm thứ 3 nuôi 7-8 lứa tằm.

- Dâu đã thuần thực, mỗi ha có thể nuôi 30-40 hộp trứng 12 g (tương đương 20 hộp trứng 20g) một năm.

33. Khi thu hoạch lá dâu cho tằm tuổi nhỏ (đặc biệt cho tằm tuổi 1, tuổi 2) phải dùng móng tay bấm dứt ngang cuốn., Không được tước gốc lá để tránh gãy đọt non của dâu.

34. Các lứa thu hoạch cách nhau 25-40 ngày tùy theo mùa. Lúc hái dâu, phải rửa tay sạch. Nên có quần áo mặc riêng cho hái dâu và riêng cho chăm sóc tằm.

Mùa khô không được hái dâu vào lúc còn ướt sương hoặc vào lúc nắng gắt; mùa mưa phải tranh thủ hái dâu vào lúc tạnh ráo.

Lá dâu tằm con phải bảo quản trong túi ni lông lúc hái; lá dâu tằm lớn nên đựng bằng gùi.

35. Khi hái dâu tằm lớn, cần nắm theo từng nắm lớn rồi xếp thành từng lớp vào gùi để tránh dập nát lá. Khi đã hái đầy gùi phải đem về rải ngay vào phòng bảo quản dâu, xóc đều và dàn hàng lớp mỏng hoặc thành luống nhỏ. Đậy lá dâu bằng ni lông.

36. Trong mùa mưa, nếu dâu bị ướt, nên rải mỏng lên các củi bằng lưới mắt cáo, đặt ngoài hè hong khô rồi mới đem vào phòng bảo quản hoặc cho tằm ăn.

Trường hợp lá dâu bị bắn bởi đất bụi hoặc phù sa, sau khi hái phải rửa sạch rồi hong khô như trên.

37. Trong mùa lá dâu bị bệnh bạc thau, lúc nuôi tằm lớn nên tiến hành hái nâng: Hái mỗi cây 2 đến 3 lá, tiếp tục hái hết khắp ruộng dâu. Không hái hết một số hàng này rồi sang số hàng khác như những lúc không bị bệnh.

38. Trong quá trình nuôi tằm, phải giữ cho ruộng dâu sạch cỏ. Vào các tháng mùa khô cỏ ít, cách 1 tháng làm cỏ một lần. Vào các tháng mưa, cỏ

nhieu. mỗi tháng làm cơ một lần. Cứ cách 2 đến 3 tháng, dùng trâu bò hoặc máy cày nhỏ cày giữa hàng một lần.

39. Cứ sau mỗi lứa hái, phải bón thúc cho dâu như đã nêu ở điều 2. Cũng có thể sử dụng phân N, P, K riêng lẻ. Trường hợp đất đủ lân, mỗi năm cần 350-400 kg Urê, 300-400 Super lân. 270-300 kg Kali; trên các triền đất thiếu lân, lượng Super lân cao hơn (từ 800-1000 kg/ha/năm).

40. Có thể phun BFC-201 nồng độ 1:200, lượng 400-500 lít/ha sau các lứa hái thay cho bón thúc. Trong quá trình thu hoạch, nếu dâu bị rầy hoặc bệnh phải pha vào BFC-201 thuốc Bi 58-0,2% và Polysulfua Calci-0,3%. Sau khi phun 7 đến 10 ngày có thể sử dụng lá để nuôi tằm.

41. Các tỉnh từ Bình Định trở ra, trước khi băng vụ tằm xuân từ 45 đến 30 ngày phải phun hỗn hợp thuốc DDP-0,2% và Polysulfua Calci 0,3% cho dâu và cây trồng xen cũng như cây trồng khác trên đồng ruộng, trong vườn để trừ sâu là ký chủ phụ của bệnh vôi và trừ trước bào tử nấm vôi ngoài đồng ruộng.

Phun hai lần cách nhau 15 ngày. Lần sau phải xong trước lúc băng tằm 20 ngày.

42. Ở giai đoạn cuối sinh trưởng của cây, nếu chưa đốn, muốn tiếp tục lấy cành lá nuôi tằm, có thể tiến hành gum cây: Cây dâu đã hái hết lá được uốn cong và cột lại một phía sao cho một phía mầm ngửa hướng lên trên. Các mầm ngửa này sẽ nảy chồi đâm cành. Khi cành thuần thực, dùng dâu cành để nuôi tằm.

Sau khi thu hoạch đợt cành thứ nhất, gum ngược cây trở lại hướng khác cho mầm ngửa phía dưới lên trên để lấy đợt cành thứ hai.

43. Cũng có thể dùng biện pháp đốn phốt thay cho gum dâu: Cây dâu sau khi được hái sạch lá, được đốn bỏ phân ngọn còn xanh trên cao. Hầu hết các mầm ngửa sẽ nảy chồi đâm cành. Sau khi sử dụng các cành dưới, có thể chừa lại 2-3 cành trên, chăm sóc tốt để hái lá.

Cũng như gum dâu, việc đốn phốt phải tăng

cường phân bón và phòng trừ sâu bệnh cho cây dâu. Dâu đã gum hoặc đốn phốt không dùng làm hom giống.

44. Khi thu hoạch dâu cành, tốt nhất dùng kéo cắt cành để cắt. Nếu không có kéo phải dùng dao, liềm sắc để cắt. Không được tước cành bằng tay làm xước vỏ cây.

V. TRỒNG XEN TRONG RUỘNG DÂU, CƠ CẤU CÂY TRỒNG

45. Chỉ nên trồng xen cây họ đậu không leo hoặc không cao quá vào trong ruộng dâu, không trồng xen bắp và tuyệt đối không được trồng xen thuốc lá vào dâu. Các vùng bị bệnh vôi nặng không nên trồng xen.

Những vùng chuyên trồng xen trong dâu bằng cây họ đậu không nên trồng sát gốc dâu để có đường hái dâu. Những nơi mật độ dâu dày, muốn trồng xen thì cứ cách một rãnh, trồng xen một rãnh.

46. Các vùng trồng dâu nuôi tằm, không nên quy hoạch thuốc lá vào cơ cấu cây trồng của mình

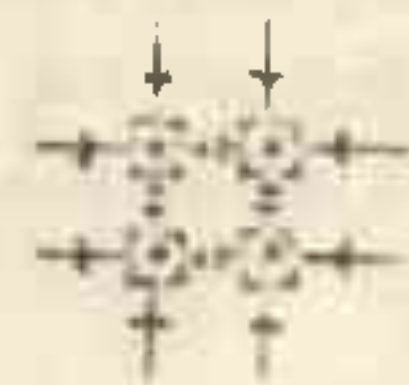
Nếu có quy hoạch thuốc lá phải lưu ý:

- Khu thuốc lá phải xa khu vực dâu và ở cuối nguồn nước, cuối hướng gió.

- Các ruộng thuốc lá dùng lấy hạt giống lúc sắp trở hoa phải bao bọc chùy hoa bằng túi ni lông để tránh phấn hoa bay qua lá dâu.

- Các ruộng thuốc lá làm nguyên liệu cần phải cắt bỏ chùy nụ hoa trước khi chúng nở.

- Ruộng đã trồng thuốc lá phải trồng lúa nước một năm hoặc cây trồng cạn khác hai năm mới được trồng dâu.



THÔNG BÁO CÁC GIỐNG LÚA, NGÔ MỚI THÍCH NGHI Ở LÂM ĐỒNG

KS NGUYỄN VĂN TÚ
Sở nông lâm thủy Lâm Đồng

Trong các năm qua, Sở nông lâm thủy Lâm Đồng đã kết hợp với Viện Khoa học nông nghiệp miền Nam, Phòng nông lâm thủy các huyện, các cơ sở sản xuất giống trong tỉnh, tiến hành thử nghiệm tuyển chọn được một số giống lúa, ngô mới có triển vọng tốt. Đây là các giống cần được tổ chức khuyến cáo rộng rãi dưới nhiều hình thức trong sản xuất nhằm thực hiện thắng lợi mục tiêu chương trình lương thực của tỉnh trong những năm tới.

I. GIỐNG LÚA CẦN:

Đây là các giống có nguồn gốc từ Viện nghiên cứu lúa quốc tế (IRRI) và Viện nghiên cứu cây trồng nhiệt đới Pháp (IRAT) do Viện khoa học nông nghiệp miền Nam nhập nội tuyển chọn sau khi thử nghiệm tại các tỉnh Sông Bé, Đồng Nai, Khánh Hòa. Riêng ở Lâm Đồng đã thử nghiệm qua hai vụ hè thu 1991-1992 tại hai huyện Đa Tềh - Cát Tiên có kết quả tốt. Các giống lúa này đã được Bộ nông nghiệp - Công nghiệp thực phẩm chỉ đạo nhân ra diện rộng và nhanh chóng phổ biến đến đông bào các vùng núi, Tây Nguyên. Ở Lâm Đồng, đây là các giống thích hợp phát triển trên vùng đất cao không chủ động nước như đất thô, rẫy ở tất cả các huyện; có thể xen canh trong diện tích trồng mới các loại cây ăn quả, cây công nghiệp dài ngày ở thời kỳ kiến thiết cơ bản như diện tích trồng điều, cà phê... để tăng thêm lương thực. Điều đáng chú ý là các giống lúa này ít yêu cầu thâm canh nên thích hợp phát triển ở các vùng kinh tế mới, vùng dân tộc; đặc biệt là thích hợp với tập quán thu hoạch đúng của người dân tộc. Hiện nay nguồn giống đang có ở Viện khoa học nông nghiệp miền Nam, các tỉnh Sông Bé, Đồng Nai. Ở Lâm Đồng đang phát triển xen canh trên đất kiến thiết cơ bản trồng điều ở thôn 5, thị trấn Đồng Nai, huyện Cát Tiên. Đây là các giống cần nhanh chóng tổ chức nhân rộng để góp phần vào việc phủ xanh đất trống

đòi trợ trong những năm tới theo tinh thần quyết định 327 của Hội đồng bộ trưởng.

1. Giống LT 88 - 67 - 1:

Tên gốc IR 47686 - 1 - 5 - 1 - 1. Là giống ngắn ngày, thời gian sinh trưởng 90-95 ngày, chiều cao cây 100-120 cm, đẻ nhánh trung bình, bông lúa dài 21-24 cm, hạt dài, đẹp, trọng lượng 1000 hạt là 33,0 g. Khả năng chịu hạn tốt (cấp 1), phát triển nhanh, cạnh tranh cỏ dại. Giống có khả năng chống chịu bệnh cháy lá, khô cổ bông, đốm nâu (cấp 2). Năng suất 25-30 tạ/ha.

2. Giống LC 88 - 66:

Tên gốc IR 47686 - 1 - 4 - 8. Thời gian sinh trưởng trung bình 110-120 ngày. Hơi thấp cây (90-100 cm), đẻ nhánh khá, lá đứng, giấu bông. Hạt lúa hơi nâu, trọng lượng 1000 hạt là 32,4 g. Khả năng chịu hạn khá (cấp 3), chú ý trừ cỏ dại cho lúa. Giống có khả năng chống chịu bệnh cháy lá, đốm nâu, cháy bìa lá và bệnh khô vằn (cấp 1). Năng suất khá cao 35-40 tạ/ha.

3. Giống LC 90 - 4:

Tên gốc IRAT 177. Thời gian sinh trưởng 110-125 ngày. Cây cao 100-120 cm, khả năng đẻ nhánh kém, lá to, phát triển nhanh, cạnh tranh cỏ dại tốt. Chiều dài bông 20-25 cm, trọng lượng 1000 hạt khá cao 38,2g. Khả năng chịu hạn tốt (cấp 1); giống có khả năng kháng được bệnh cháy lá, đốm nâu, khô vằn (cấp 1). Năng suất tương đối cao 30-35 tạ/ha.

4. Giống LC 90 - 5:

Tên gốc IRAT 216. Thời gian sinh trưởng 110-125 ngày. Hơi thấp cây (90-100 cm), đẻ nhánh trung bình, chú ý trừ cỏ dại cho lúa. Bông dài 16-19 cm. Hạt lúa sậm màu, trọng lượng 1000 hạt: 28,0g.

Khả năng chịu hạn tốt (cấp 1), chống chịu được một số bệnh cháy lá, đốm nâu, khô vằn, cháy bìa lá (cấp 1). Năng suất đạt khá 30-35 tạ/ha.

II. GIỐNG LÚA NƯỚC:

Qua 3 năm tiến hành khảo nghiệm với hơn 50 giống có nguồn gốc từ Viện Nghiên cứu quốc tế (IRRI) hoặc nhập nội từ Ấn Độ, Nhật Bản, Hunggari được Viện Khoa học NNMN, Viện lúa đồng bằng Sông Cửu Long, Trường đại học tổng hợp thành phố Hồ Chí Minh, Trung tâm bảo vệ thực vật phía Nam (Cục trồng trọt - bảo vệ thực vật)... tiến hành gây đột biến, chọn lọc và giới thiệu đã chọn ra được một số giống thích nghi tốt ở Lâm Đồng. Đây là các giống lúa vừa có năng suất cao, vừa chống chịu sâu bệnh, lại vừa có phẩm chất ngon, có giá trị xuất khẩu. Trong điều kiện sản xuất theo hướng có sản phẩm hàng hóa thì đây là các giống góp phần tích cực vào việc đẩy mạnh lưu thông lương thực, qua đó thúc đẩy sản xuất, do có hiệu quả kinh tế cần được khuyến cáo nhanh chóng phát triển.

1. Giống IR 64:

Tên gốc IR 19348 - 36 - 3 - 3, còn gọi là OM 89. Là giống lai của Viện lúa IRRI thuộc tổ hợp lai IR 5657-33-2-1/IR 2061-405-1-55 do Viện lúa đồng bằng sông Cửu Long tuyển chọn. Giống được Bộ nông nghiệp - công nghiệp thực phẩm công nhận đưa vào sản xuất năm 1987. Thời gian sinh trưởng 125-130 ngày, cây cao 95-105 cm, dạng hình thẳng, gọn, thân cứng không đổ ngã, lá nhỏ dài, trọng lượng 1000 hạt: 26-27g. Hạt dài 7.5 mm, thon, gạo trắng, không bạc bụng, cơm dẻo ngon, đạt tiêu chuẩn xuất khẩu. Kháng được sâu bệnh: kháng rầy nâu (cấp 3), rất kháng đạo ôn (cấp 1), hơi sáng bạc lá (cấp 3, cấp 5), nhiễm khô vằn (cấp 5, cấp 7). Khả năng năng suất vụ đông xuân 60-70 tạ/ha, vụ mùa 40-50 tạ/ha. Giống thích nghi rộng, yêu cầu thâm canh vào vụ mưa nhiều hay bị lép hạt, trong điều kiện khô hạn đất nhiễm phèn năng suất thấp. Hiện nay là giống chủ lực ở các xã Phú Hội, Bình Thạnh, Liên Nghĩa (huyện Đức Trọng), xã Tân Văn (huyện Lâm Hà).

2. Giống OM - 576:

Tên gốc OM 576 - 18. Là giống lai và chọn lọc

của Viện lúa đồng bằng sông Cửu Long giữa giống Hunggari IR 48. Giống đã được Bộ NN-CNTP công nhận cho phép đưa vào sản xuất năm 1990. Thời gian sinh trưởng 125-130 ngày, cây cao 90-95 cm, dạng hình đẹp gọn, lá đứng, ít đổ ngã. Trọng lượng 1000 hạt: 23-24g. Hạt dài 6,5 mm, gạo trắng, ít bạc bụng, cơm ngon, đạt tiêu chuẩn xuất khẩu. Kháng được sâu bệnh: rầy nâu (cấp 3), hơi nhiễm đạo ôn và bệnh vàng lá úa, ít nhiễm bệnh bạc lá và khô vằn. Khả năng năng suất vụ đông xuân 60-70 tạ/ha, vụ mùa 50-60 tạ/ha. Giống dài hạt, dễ rụng, nên lưu ý thu hoạch lúc lúa vừa chín và tuốt hạt ngay. Hiện nay giống đang bắt đầu phát triển ở xã Tân Văn (huyện Lâm Hà); xã Nam Ninh, Gia Viễn, Phước Cát 1 (huyện Cát Tiên). Trại giống lúa tỉnh đang có 20 tấn giống để bán cho các huyện sản xuất đông xuân 92-93.

3. Giống OM 90 - 2:

Tên gốc IR 44595 - 70. Là giống lai của Viện lúa IRRI thuộc tổ hợp lai IR 18348-36-3-3/IR 25863-61-3-2/IR 58 do Viện lúa đồng bằng sông Cửu Long tuyển chọn. Thời gian sinh trưởng 115-120 ngày, chiều cao 95-105 cm. Dạng hình gọn, bông dài. Trọng lượng 1000 hạt: 24-25g. Hạt dài 67,1 mm, gạo trắng, không bạc bụng, ngon cơm, đạt tiêu chuẩn xuất khẩu. Kháng bệnh bạc lá (cấp 3). Khả năng năng suất vụ đông xuân 60-70 tạ/ha, vụ mùa 50-60 tạ/ha. Giống có thời gian ngủ nghỉ dài nên phải xử lý ngâm ủ kỹ, nên sau khi thu hoạch cần làm giống ngay cho vụ sau. Hiện nay giống đang bắt đầu phát triển tại Hợp tác xã Phú Hội (huyện Đức Trọng), Trại giống lúa tỉnh.

4. Giống CH 158:

Giống chọn lọc và lai tạo từ các dòng lúa chịu hạn của Viện cây lương thực - cây thực phẩm. Thời gian sinh trưởng 105-110 ngày, chiều cao 100-110 cm. Dạng hình gọn, bông dài, lá dày và đứng. Trọng lượng 1000 hạt: 26-27g. Gạo trắng, ít bạc bụng. Kháng được nhiều sâu bệnh. Năng suất trung bình: 50-55 tạ/ha, thâm canh 60-65 tạ/ha.

Vụ mùa 1992 ở Cánh đồng Cọp (xã Đạm Ròn, huyện Lạc Dương) trồng 20 ha có kết quả tốt với

năng suất bình quân 45-50 tạ/ha, diện hình có ruộng đạt năng suất lý thuyết 86 tạ/ha. Đây là giống có khả năng chịu hạn khá, có tính thích ứng rộng, có thể gieo trồng trên nhiều loại đất và địa hình khác nhau như đất cát pha bạc màu, đất thịt nhẹ, đất trồng lúa nhờ nước trời hoặc nơi có thủy nông chưa hoàn chỉnh, đất lúc khô lúc ướt... ở các huyện, đặc biệt là hai huyện Dạ Tềh và Cát Tiên. Cũng có thể gieo trồng trên đất đôi thấp, đất cạn hoàn toàn (thỏ, rầy) nhưng năng suất thấp (15-20 tạ/ha).

III. GIỐNG NGÔ:

Từ những kết quả thử nghiệm và thực tiễn sản xuất trong nhiều năm qua đã khẳng định được bộ giống ngô có năng suất cao thích nghi với khí hậu thời tiết Lâm Đông gồm các giống sau đây:

1. Giống TSB1:

Viết tắt của chữ Thái - Sông Bôi 1. Là giống thụ phấn tự do tạo từ giống Thái - Composite 1 DNR, còn gọi là Suwan 1. Giống Suwan 1 nhập vào Việt Nam năm 1980 và được Trung tâm giống ngô Sông Bôi chọn lọc năm 1985. Từ 1985 Viện KHNNMN (Trung tâm Hưng Lộc) chọn lọc theo phương pháp bấm trên hàng cải tiến trong 2 chu kỳ để tăng độ đồng đều và khả năng thích nghi với các tỉnh phía Nam. Ở Lâm Đông, từ năm 1983, giống TSB1 tham gia vào các thí nghiệm so sánh giống, khu vực hóa tại một số nơi trong tỉnh; đến năm 1986 bắt đầu phát triển ra sản xuất. Hiện nay toàn tỉnh có khoảng 3000 ha tập trung ở các xã Liên Hiệp, Liên Nghĩa (Đức Trọng); Tu Tra (Đơn Dương). Giống có thời gian sinh trưởng 108-115 ngày, chiều cao cây 190-220 cm. Tỷ lệ đóng bắp/cao cây 45-55%, tỷ lệ hạt/bắp 70-75%. Hạt vàng hơi đỏ, dạng đá và nửa đá. Chống bệnh bạch tạng, đốm ri, cháy lá tốt. Năng suất hạt khô trung bình 35-55 tạ/ha, thâm canh 50-65 tạ/ha.

2. Giống HL 36 (Hưng Lộc 36):

Là giống thụ phấn tự do, được Trung tâm Hưng Lộc Viện KHNNMN chọn lọc từ giống Across 8336 của Trung tâm nghiên cứu ngô mì mạch quốc tế (CIMMYT). Qua 2 năm khảo sát (1988-1989) tại nông trường Đức Trọng đã xác định là giống có năng suất cao, thích nghi với khí hậu Lâm Đông. Từ năm

1991, giống đã được đưa vào sản xuất. Hiện nay toàn tỉnh có khoảng 30 ha tập trung ở khu vực xã N'Thol Hạ (huyện Đức Trọng). Nông trường Đức Trọng. Giống có thời gian sinh trưởng 105-110 ngày, cây cao 170-185 cm, tỷ lệ đóng bắp/cao cây 45-50%. Hạt vàng, dạng răng ngựa và nửa răng ngựa. Chống chịu bệnh đốm lá ri, cháy lá lớn và nhỏ tốt. Do thấp cây, tán lá gọn nên có khả năng tăng mật độ để tăng năng suất, năng suất hạt khô trung bình: 40-50 tạ/ha, thâm canh 55-65 tạ/ha.

3. Giống Đà Lạt 11:

Là giống thụ phấn tự do được chọn lọc từ giống TN11 nguyên là một giống lai kép lai tạo tại Đà Loan từ các dòng xuất xứ từ Đà Loan, Hoa Kỳ và Philippin. Giống TN11 đã được nông dân Lâm Đông trồng từ 1973 và giữ giống như một giống thụ phấn tự do. Từ năm 1986, Trung tâm Hưng Lộc Viện KHNNMN chọn lọc theo phương pháp bấm trên hàng cải tiến trong 2 chu kỳ tại Nông trường Đức Trọng, Trung tâm Hưng Lộc và đặt tên là DL11. Giống có thời gian sinh trưởng 105-110 ngày, cao 190-200 cm, tỷ lệ đóng bắp/cao cây 45-55%, tỷ lệ hạt/bắp 72-78%. Hạt vàng, dạng răng ngựa và nửa răng ngựa. Chống bệnh bạch tạng, đốm ri tốt. Hơi nhiễm bệnh cháy lá lớn, năng suất hạt khô trung bình: 30-50 tạ/ha, thâm canh 50-70 tạ/ha.

4. Giống DK - 888:

Là giống lai đơn do Công ty CP Thái Lan sản xuất (Mỳ - Thái Lan hợp tác). Năm 1992, Vương quốc Thái Lan tặng Chủ tịch HDBT Võ Văn Kiệt 10 tấn để trồng thử nghiệm trong cả nước. Vụ 1/92, tại Lâm Đông đã trồng thử nghiệm trên hầu hết các huyện, có kết quả tốt. Giống có thời gian sinh trưởng 119-121 ngày, cao 220-250 cm, tỷ lệ đóng bắp/cao cây 55-65%. Tỷ lệ cây đóng 2 bắp cao theo mật độ hợp lý 70-75%, trong đó tỷ lệ cây đạt 2 trái hữu hiệu 45-55% (40000-45000 cây/ha), nơi trồng xen đạt 80-85%, trong đó tỷ lệ cây đạt 2 trái hữu hiệu 70-75%. Trái thon dài, hạt kín ra đầu trái. Tỷ lệ hạt/bắp 79-81%. Hạt vàng cam, đẹp, đạt tiêu chuẩn xuất khẩu. Có khả năng kháng hạn tốt, ăn phân nhiều, ít sâu bệnh: chống chịu bệnh đốm lá ri, đốm

vàn, sâu đục quả. Trái có vỏ bì bao kín nên trong điều kiện mưa nhiều ở Lâm Đồng ít thối ở đầu trái, bộ lá xanh lúc thu hoạch nên có thể tận dụng thân lá ủ chua làm thức ăn xanh cho gia súc vào mùa khô. Bộ rễ mọc khỏe, nhiều, mọc sâu nên khó bị đổ ngã khi gặp ảnh hưởng gió bão. Cơ bản số 1 ở Lâm Đồng vụ 1/1992 đã không làm đổ ngã được giống ngô này. Năng suất hạt khô trung bình ở các điểm tại Lâm

Đồng: 55-65 tạ/ha; những nơi điển hình như Nông trường Đức Trọng, thôn Thiên Chí (xã Ninh Gia, huyện Đức Trọng) đạt 75-80 tạ/ha.

Trong thời gian tới, đây là giống vừa tiếp tục thử nghiệm để hoàn chỉnh quy trình sản xuất vừa ứng dụng vào sản xuất ở những nơi và vùng đất có điều kiện thâm canh để tăng nhanh sản lượng lương thực.



HƯỚNG DẪN KỸ THUẬT TRỒNG THUỐC LÁ TẠI LÂM ĐỒNG

KS CHU BÁ THÔNG
Sở nông lâm thủy Lâm Đồng

Thuốc lá là cây công nghiệp ngắn ngày đã được trồng tại các huyện Đức Trọng, Đơn Dương, Lâm Hà từ năm 1988 và xác định thích hợp, cho năng suất cao, phẩm chất tốt. Hai giống thuốc lá đang gieo trồng hiện nay là: Burley và Virginia (vàng sây). Với thời gian 105-120 ngày từ sau khi trồng đến thu hoạch toàn bộ, cây thuốc lá cho năng suất trung bình 1,8-2 tấn/ha lá khô (Burley); 12-14 tấn/ha lá tươi (Virginia), có hiệu quả kinh tế hơn một số cây trồng khác. Một thuận lợi đối với nông dân trồng thuốc lá là được Trung tâm thực nghiệm thuốc lá Lâm Đồng thuộc Nhà máy chế biến nguyên liệu thuốc lá bảo đảm 3 nội dung:

Trồng thuốc lá đòi hỏi những yêu cầu kỹ thuật là yếu tố rất quan trọng quyết định đến năng suất và phẩm chất.

QUY TRÌNH KỸ THUẬT:

A/ Vườn ươm:

1. Chọn đất:

- Đất tương đối bằng phẳng, cao, tơi xốp, thoát nước tốt.
- Đất vụ trước không trồng thuốc lá, cây họ cà.
- Gần nguồn nước và đủ nước tưới.
- Phải thoáng, đầy đủ ánh sáng và khuất gió.

2. Chuẩn bị đất:

- Đất phải được cày sâu 25 cm trước khi gieo 2-3 tuần.
- Cày lại lần hai trước khi gieo 1 tuần.
- Kích thước luống: Rộng 1m, dài 10-12m,

- Đầu tư ứng trước toàn bộ vật tư: Phân bón thuốc trừ sâu, giấy dậu...

- Có cán bộ kỹ thuật chỉ đạo, hướng dẫn trong suốt quá trình sản xuất.

- Thu mua toàn bộ sản phẩm.

Đây là điểm mà các cây trồng khác không có.

chiều dài luống theo hướng Đông-Tây, khoảng cách giữa 2 luống 40-50 cm. Độ cao luống tùy theo mùa vụ; mùa khô lên luống 10-15 cm; mùa mưa lên luống 20-25 cm.

- Sau khi lên luống, dùng cào, cào lớp đất mặt sâu 7-8 cm, nhặt sạch cỏ dại.

- Tạo gờ xung quanh luống cao 3-5 cm để phân và nước không chảy ra ngoài.

- Xử lý đất trước khi gieo hạt 3-5 ngày bằng CuSO_4 1%, lượng 50g/5 lít nước/10m².

- Kết hợp sau khi xử lý đất, rải và trộn đều lớp đất mặt sâu 7-8 cm với lượng phân, thuốc trừ sâu: Urê 100g hoặc 150-200g SA; 200g Super lân, 150g Furadan 3H hay Basudin 10H/10m² mặt luống.

3. Gieo hạt:

- Lượng hạt gieo: 1-1,2g/10m² (thuốc lá Burley); 0,8-1g/10m² (Virginia) với điều kiện tỷ lệ nảy mầm 85% trở lên.

- Hạt giống sau khi sàng sảy sạch tạp chất, ngâm trong nước sạch từ 12-15 giờ, khi hạt trương nước vớt ra và xử lý CuSO_4 1% trong 15 phút và rửa thật sạch. Sau đó dùng túi vải thưa ủ đến khi hạt nứt nanh để gieo.

- Hạt được hòa vào nước, dùng thùng xoa tưới mỗi bên luống nhiều lần để phân bố hạt cho đều trên mặt luống, hoặc có thể trộn với cát tỷ lệ 1/100 (1 hạt/100 cát).

- Sau khi gieo hạt, phủ lên mặt luống một lớp phân chuồng hoai và cát theo tỷ lệ 2 phân chuồng/1 cát dày 1 cm để giữ ẩm và tạo dinh dưỡng ban đầu cho cây.

4. Làm giàn và mái che:

Phải được thực hiện và hoàn thành ngay sau khi gieo hạt. Về dụng cụ làm giàn và mái che, có thể sử dụng những vật liệu có tại địa phương như tre, tranh... và dựng theo kiểu mái xiên hoặc dùng vải mùng thưa phủ kín xung quanh luống dạng hình vòm ở cao 0,5m.

5. Chăm sóc cây con:

- Trong vụ khô, ở giai đoạn đầu, cần tưới 2 lần/ngày, mỗi lần 3-4 lít nước/m² cho đến khi cây có 4-5 lá thật.

- Sau khi hạt nảy mầm một tuần lễ, nhổ cỏ, tỉa bớt cây con ở những nơi dày, trước và sau khi nhổ cỏ phải tưới nước.

- Sau khi hạt nảy mầm được 2 tuần lễ, bắt đầu dỡ dần giàn che đây khi trời mưa.

- Giai đoạn cây 3-4 lá thật, bón urê 100g/10m² hoặc 150g SA/10m², có thể hòa tan với nước để tưới, nhưng sau đó phải hòa với nước loãng để rửa phân.

6. Phòng trừ sâu bệnh:

Thông thường sâu xanh cắn lá xuất hiện ở giai đoạn cây bắt đầu sinh trưởng mạnh (giai đoạn cây 3-4 lá thật). Phun Azodein hoặc Monitor 20 cc/10 lít nước; sau đó 1-2 tuần phun lại 1 lần, liều lượng 25-30 cc/10 lít nước.

Về bệnh, lưu ý bệnh Damping off (chết rạp cây con) gây hại cây con chết hàng loạt trong vườn ươm. Dùng Zineb 25-30g/10 lít nước hoặc Zincopper 30-50g/10 lít nước phun ướt đều trên thân lá, tốt nhất nên xịt phòng Zineb 75 WP lượng 15-20g/10 lít nước, xịt mỗi tuần một lần.

Trong trường hợp sâu bệnh phá hại nghiêm trọng trong vườn ươm, cần báo ngay cho cán bộ kỹ thuật của Trung tâm tại khu vực để xử lý kịp thời.

B/ CẤY BẦU CÂY CON:

- Khi cây con được 20-25 ngày tuổi, đạt 4-5 lá thật, có thể chuyển qua cây vào bầu.

- Dùng đất có nhiều mùn trộn với phân trâu, bò hoai tỷ lệ 1/10 sau đó trộn Furadan 3H, lượng 1kg/100 bầu.

- Bầu cây được làm bằng lá chuối, lá cây hay bao nilon, hai đầu trống (hình ống), đường kính 6cm, cao 8-10 cm, chung quanh bầu đục lỗ để đất được thoáng.

- Trong tuần lễ đầu sau khi cây vào bầu, phải tưới nước đầy đủ, che kỹ mưa, nắng để cây thuốc mau phục hồi và dỡ dần mái che cho cây thuốc quen

với ánh sáng. Sau 10-12 ngày, khi nào thấy cây bị héo lúc 9-10 giờ sáng thì tưới nước.

- Sau 3-5 ngày sau khi cấy, cây phục hồi sinh trưởng, tưới 70-100g Urê/10 lít nước tưới cho 10m² cây bầu, sau 5-7 phút tưới lại bằng nước sạch.

- Khi cây 7-8 lá thật, cắt 2/3 diện tích lá, trừ lá đọt. Sau khi cắt, tưới Zincopper với lượng 50g/10 lít nước, tưới 10m² cây bầu. Ngưng tưới nước trước khi trồng 2-3 ngày.

- Phòng trừ sâu bệnh như ở phần trên của vườn ươm.

Giai đoạn từ vườn ươm đến cây lâu do Trung tâm thực nghiệm thuốc lá đảm nhận. Trong thời gian sắp tới, từ 1993 trở đi, Trung tâm sẽ chuyển giao kỹ thuật này cho người nông dân để tự thực hiện.

C/ KỸ THUẬT TRỒNG THUỐC LÁ:

Thuốc lá Virginia đạt phẩm chất tốt là sau khi sấy lá màu vàng chanh đến vàng cam, thuốc lá Burley sau sơ chế (phơi trong râm) lá màu nâu sáng đến nâu, có nhiều đốm. Chỉ khi được chăm sóc tốt, điều kiện thời tiết thuận lợi mới đạt phẩm chất như trên. Muốn đạt năng suất cao, phẩm chất tốt, các nhà trồng trọt cần áp dụng các biện pháp kỹ thuật sau:

1. Chọn đất:

- Thuốc lá thích hợp với loại đất có lượng mùn từ trung bình đến cao, đất tơi xốp, thoát nước tốt. Đất đỏ Bazan tại Lâm Đồng rất phù hợp với thuốc lá Burley; đất phù sa ven sông, đất cát pha thích hợp với thuốc lá vàng sấy.

- Chọn đất vụ trước không trồng thuốc lá, cây họ cà để tránh nguồn bệnh còn tồn trong đất gây hại cho cây.

2. Chuẩn bị đất:

- Cày 1 lần sâu 25-30 cm. Trước khi trồng 3-4 tuần, bón 600-1000kg vôi/ha, cày lần 2 trước khi trồng 1 tuần, dọn sạch cỏ, lên hàng trồng cao 25-30 cm, khoảng cách hàng 1-1,2 m.

3. Thời vụ trồng:

Cần bố trí thời gian gieo ươm và trồng cho phù hợp. Thời gian trung bình từ ươm giống đến trồng là 45-60 ngày.

Thời vụ trồng:

- Burley vụ 1: Gieo ươm tháng 2, 3; trồng tháng 4, 5.

- Burley vụ lỡ: Sau khi đã thu hoạch đậu tương trồng xen trong bắp (gõi vụ). Gieo ươm tháng 5, trồng tháng 6, 7.

- Burley, Virginia vụ 2: Gieo ươm tháng 6, trồng cuối tháng 7 và đầu tháng 8.

- Virginia vụ Đông Xuân: Gieo ươm tháng 10, 11, trồng tháng 11, 12.

4. Mật độ, cách trồng:

- Đối với Burley nên trồng khoảng cách 50-60 cm x 1-1,2m, mật độ 16-18 cây/ha. Virginia trồng khoảng cách 50 cm x 1-1,2 m, mật độ 18-20 cây/ha.

- Chọn những cây có chiều cao, số lá hàng nhau, trồng cùng một khu vực để cây phát triển đồng đều, thuận lợi cho việc chăm sóc.

- Dùng cuốc đào lỗ sâu 10-12 cm, trộn Furadan 3H với lượng 2,9g/hố (50kg/ha) đều với đất, sau đó xé bầu đặt cây con vào lỗ, lấp đất lại, nén chặt đất xung quanh bầu; cần cẩn thận tránh làm vỡ bầu đất. Chú ý khi trồng nên lấp đất đến lá đầu tiên tính từ rễ lên, để rễ mới phát triển nhiều và nhanh hơn.

5. Chăm sóc:

a) Bón phân: Tùy thuộc vào dinh dưỡng trong đất và nhu cầu của cây thuốc lá, lượng phân bón đầu tư như sau:

- Đối với thuốc lá Burley: Phân hỗn hợp DAP 350 kg, Borax, phân SA: 240-280 kg/ha.

- Đối với thuốc lá vàng sấy: Phân hỗn hợp DAP 300 kg, Borax, phân SA 140-180 kg/ha.

- Bón lần 1: Sau khi trồng 7-8 ngày, bón toàn bộ lượng phân hỗn hợp. Bón cách gốc 6 cm, sâu 6-10 cm, dùng đất lấp phân.

- Bón lần 2: Sau khi trồng 20-22 ngày, bón toàn bộ phân SA, cách gốc 10-15 cm.

Nếu cây phát triển kém, có thể bón thêm 100-150 kg SA/ha. Nên bón phân sớm để cây có đủ dinh dưỡng sử dụng và phát triển.

b) Làm cỏ xới xáo, vun gốc:

Các công việc này thường thực hiện kết hợp với nhau.

- Làm cỏ: Thường xuyên làm sạch cỏ trên đồng ruộng, nhất là trong giai đoạn cây còn nhỏ, dùng tay nhổ những cây cỏ gần gốc, tránh làm đứt rễ cây thuốc. - Xới xáo: Xới xáo kết hợp với bón phân nhưng không làm đứt rễ.

+ Lần 1: Xới nhẹ quanh gốc, cách gốc 5-7 cm, sâu 7-10 cm.

+ Lần 2: Xới nặng quanh gốc, cách gốc 10-12 cm, sâu 10-15 cm.

Trong mùa mưa nên xới 3, 4 lần để đất được tơi xốp, tạo điều kiện cho rễ phát triển, hấp thụ nhiều dinh dưỡng.

- Vun gốc: Sau khi bón phân, tiến hành vun gốc, phải kéo dãn từ dưới lên và luôn bảo đảm đất phủ kín lá dưới cùng của cây thuốc.

6. Ngắt ngọn, bấm chồi:

- Đối với thuốc lá Virginia: Tùy theo sinh trưởng của cây trồng mà có chế độ ngắt ngọn để bảo đảm năng suất và chất lượng. Thông thường khi cây đạt 20-22 lá thì ngắt ngọn, bấm ngọn sâu để các lá ngọn phát triển lớn. Sau khi bấm ngọn, chồi nách sẽ phát triển, nhưng không để chồi quá lớn sẽ ảnh hưởng đến năng suất và phẩm chất lá thu hoạch.

- Đối với thuốc lá Burley, không ngắt ngọn, chỉ bỏ chồi nách

7. Phòng trừ sâu bệnh:

Cần thường xuyên kiểm tra đồng ruộng để phát hiện sâu, bệnh phòng trừ kịp thời.

Đối với sâu xanh ăn lá, dùng Azodrin 50 ND hoặc Monitor 50 ND liều lượng 30-35 cc/10 lít nước

để diệt trừ. Có thể xịt định kỳ 14 ngày/lần, liều lượng 20-40 cc/10 lít nước tùy giai đoạn sinh trưởng của cây (cây nhỏ, liều lượng thấp). Kết hợp với sử dụng thuốc trừ sâu nên bắt bằng tay để giảm chi phí đầu tư.

Phòng ngừa bệnh gây hại bằng cách dùng Zibeb 75 WP, nồng độ 30 g/10 lít nước xịt định kỳ 15-20 ngày/lần.

Trong trường hợp cây trồng được chăm sóc đầy đủ, thời tiết thuận lợi, nhưng cây vẫn phát triển kém, còi cọc, nhổ cây lên thấy những nốt sần, giống như có củ, nguyên nhân do tuyến trùng gây hại. Phải xử lý ngay Mocap với lượng 30 cc/10 lít nước/50 cây. Tốt nhất, khi thấy hiện tượng bất thường đó đối với cây trồng, phải báo ngay cho cán bộ kỹ thuật phụ trách tại địa phương để được hướng dẫn xử lý kịp thời

8. Thu hoạch:

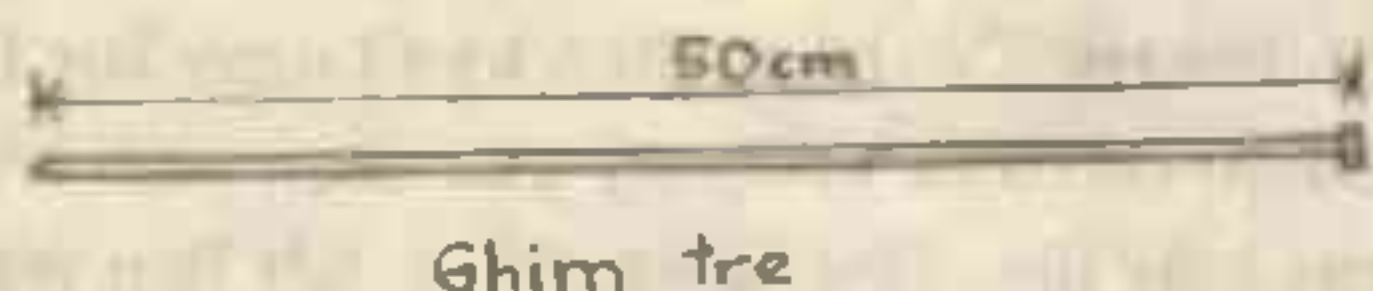
a) Đối với Virginia: Thuốc lá chín từ dưới lên trên, chín đến đâu thu hoạch đến đó, thu hoạch đúng độ chín kỹ thuật lúc lá chuyển từ xanh sang màu xanh ửng vàng, cọng lá màu trắng sữa bẻ dễ gãy. Trung tâm thực nghiệm thuốc lá sẽ thu mua toàn bộ lá tươi khi thu hoạch để sấy.

b) Đối với thuốc lá Burley:

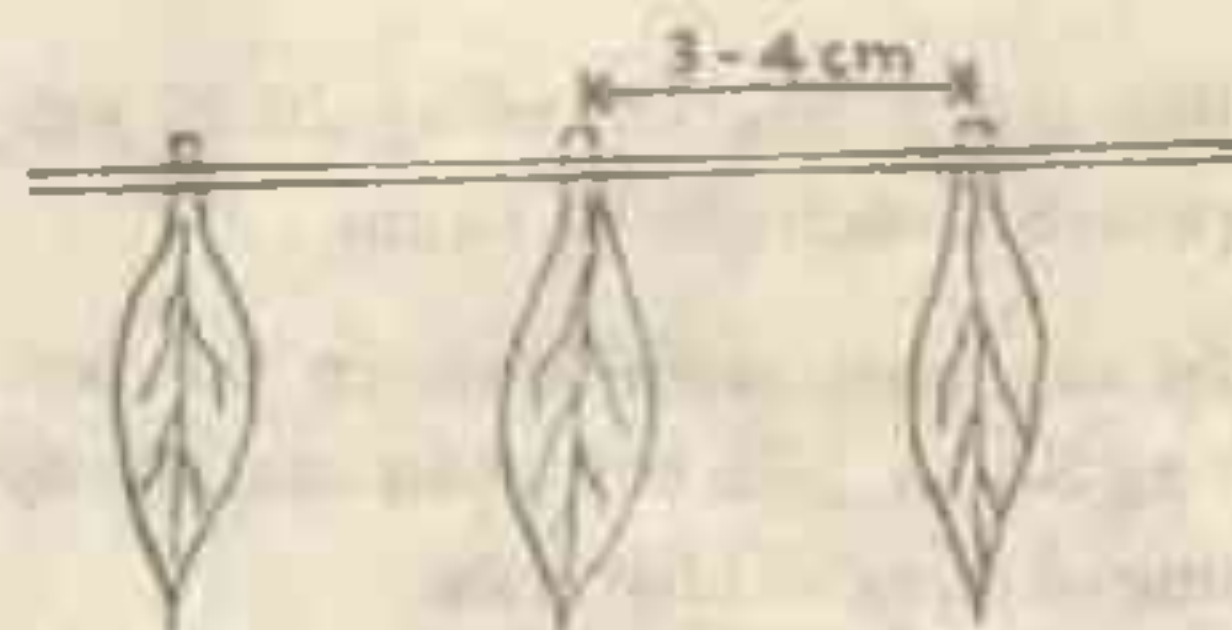
Thu hoạch lá chín đúng kỹ thuật, lá màu vàng kem toàn bộ trên phiến lá và còn xanh dọc theo gân lá. Trong thực tế, khi thu hoạch ngoài đồng ruộng sẽ xảy ra hiện tượng lá quá chín hoặc lá chín đúng. Cần để riêng từng loại vận chuyển đến khu vực sơ chế. Chú ý: Khi thu hoạch, không được làm dập, nát, héo lá và không thu hoạch vào lúc sáng sớm lúc còn sương hay trời mưa. Lá thu hoạch phải được treo phơi trong ngày.

9. Treo và phơi: (Sơ chế thuốc lá Burley)

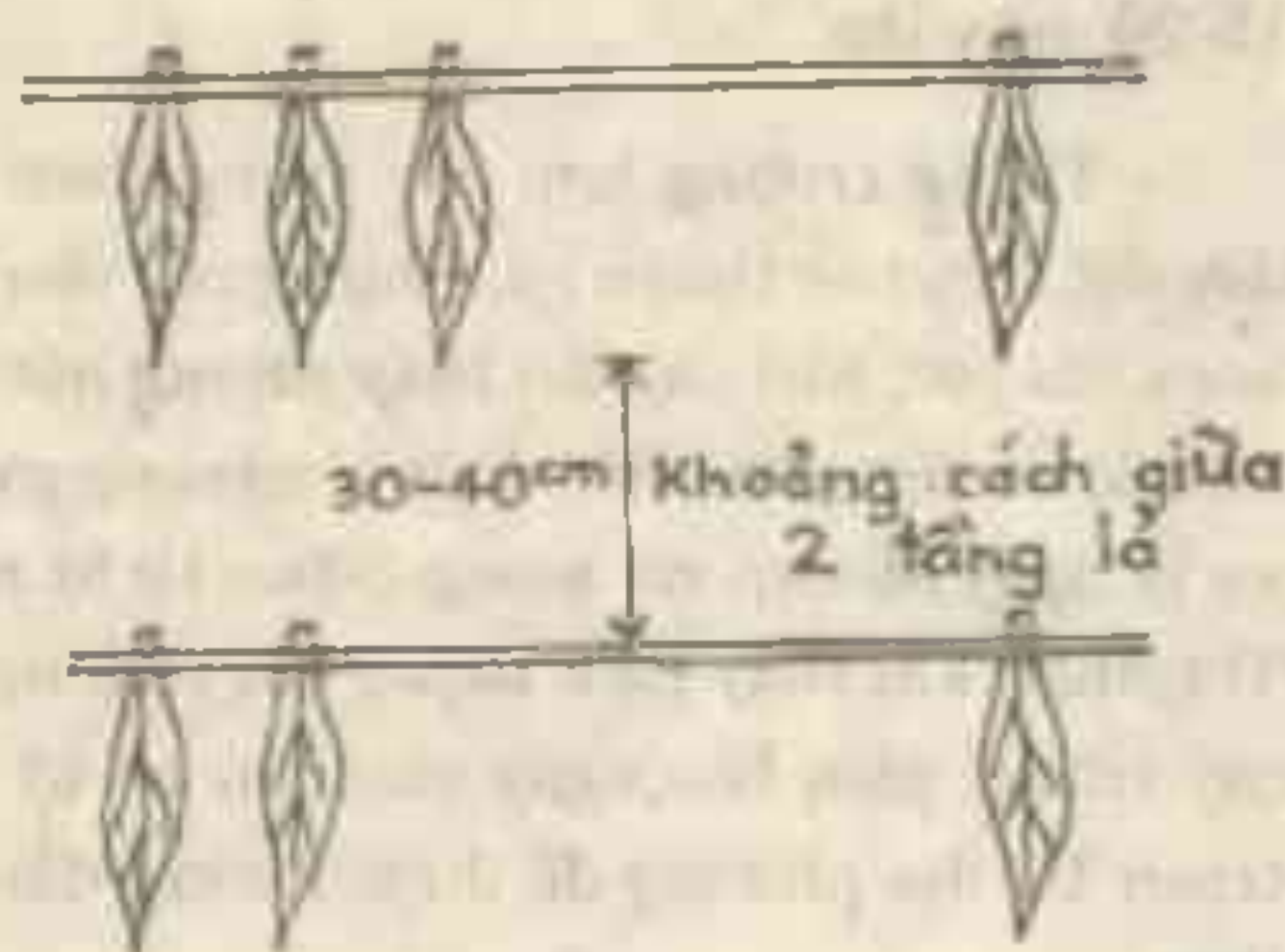
Trước khi khâu lá và ghim để phơi, nên phân loại theo màu sắc (lá chín đúng riêng, lá quá chín riêng), cùng kích thước, cùng loại lá (lá chân, lá nách, lá ngọn...). Sau đó, khâu lá cùng kích thước, màu sắc, loại lá trên một ghim phơi, để cùng một vị trí để tạo thành ghim lá đồng đều về chất lượng, giảm công



Ghim tre



Lá xâu trên ghim tre



30-40 cm Khoảng cách giữa 2 tầng lá



Khoảng cách 2 ghim 20-25 cm

phân loại sau này và không nhâm lá ở các vị trí trên cây.

- Xâu lá:

Lá được xâu vào ghim tre dài 0,5m, rộng 1 cm, dày 0,3-0,4 cm nhọn một đầu, lá ghim lưng đối lưng, bụng đối bụng; hai lá cách nhau 3-4 cm; mỗi ghim xâu từ 12-14 lá.

- Treo lá phơi:

Sau khi xâu lá, các ghim được treo lên giàn phơi, hai ghim cách 20-25 cm, 2 tầng phơi lá trong

nhà phơi cách nhau 30-40 cm để thoáng lá, tạo điều kiện tăng chất lượng lá phơi.

Sau khi lá khô, toàn bộ phần lá, ghim được chuyển lên tầng trên và xếp sát vào nhau, hai ghim cách nhau 10-15 cm để đến khi cọng lá khô hoàn toàn (nhà phơi sẽ được cán bộ kỹ thuật của Trung tâm hướng dẫn chi tiết).

Sản phẩm khô được cán bộ kỹ thuật của Trung tâm thực nghiệm thuốc lá hướng dẫn phân loại theo từng vị trí lá và thu mua toàn bộ sản phẩm.

PHÂN VI KHOÁNG

NGUYỄN TRUNG TRỰC
LIÊN HIỆP KHOA HỌC SẢN XUẤT ĐÀ LẠT

Ngoài các nguyên tố đa lượng như đạm, lân, kali mà lượng sử dụng từ 50 - 500 kg nguyên chất/ha, cây trồng còn có nhu cầu về nguyên tố bán đa lượng như S, Mg (10-100 kg/ha) và các nguyên tố vi lượng như Fe, Cu, Zn, Mn, Mo, B, Ni... Các nguyên tố vi lượng này tuy chỉ cần sử dụng với lượng rất nhỏ nhưng rất cần thiết cho sự sinh trưởng của cây trồng

và giữ một vai trò quan trọng trong nhiều trường hợp: Giúp cho sự hình thành các vitamin và enzym được dễ dàng, kích thích cây trồng, tăng cường khả năng chống chịu bệnh của cây trồng, tăng năng suất và chất lượng sản phẩm cây trồng.

Việc phối hợp giữa các chế phẩm từ than bùn với các khoáng vi lượng để tạo thành sản phẩm phân

vi khoáng (PVK) là cần thiết vì:

- Hỗn hợp phân này liên kết, hấp phụ và giải phóng dần dần các nguyên tố dinh dưỡng cho cây trồng một cách ổn định.

- Cải tạo thành phần hóa tính của đất đai trồng trọt.

Từ năm 1991, Liên hiệp khoa học sản xuất (LHKHSX) thành phố Đà Lạt đã tiến hành:

- Khảo sát các thành phần vi khoáng trong đất và cây trồng.

- Nghiên cứu xác định ảnh hưởng và tác dụng của các nguyên tố vi lượng đối với cây trồng.

- Điều tra khảo sát và lập bản đồ cấp C1 về than bùn ở Đà Lạt.

Qua các kết quả phân tích đất theo phương pháp kích hoạt neutron, hóa phóng xạ và theo một số tài liệu nghiên cứu của nước ngoài, LHKHSX thấy rằng ở Đà Lạt, một số vùng thừa B, Mo nhưng thiếu

Zn, Mn; một số vùng thừa Zn, Co nhưng thiếu Ni...

LHKHSX đã phát hiện được 5 điểm mỏ có thể khai thác than bùn ở Nam Đạhhoa (Bắc Thái Phiên), Hồ Chiến Thắng, Hồ Đa Thiện, Bông Linh và Đồi Cù.

Do cảnh quan du lịch nên không tiến hành điều tra ở Đồi Cù, kết quả điều tra chi tiết các điểm mỏ khác cho biết than bùn ở khu vực Đà Lạt có độ tro cao, hầu hết trên 50% nên không thể làm nhiên liệu đốt được (độ tro dùng làm nhiên liệu phải nhỏ hơn 35%), mà chỉ có thể dùng trong các công việc khác như phân bón hoặc làm nguyên liệu công nghiệp.

LHKHSX đã phối hợp than bùn với các khoáng vi lượng sản xuất ra PVK hiện được tiêu thụ tại tỉnh Lâm Đồng và Ninh Thuận.

LHKHSX đã tiến hành thử nghiệm PVK trên một số loại cây trồng và thu được kết quả sau:

Cây thử nghiệm	Thời kỳ bón PVK	Lượng sử dụng (kg/1000m ²)	Tác dụng	Năng suất tăng (%)
Lúa (Phan Rang)	- Lúc lúa đẻ nhánh - Lúc lúa đang trổ	10 10	Cây chống chịu bệnh tốt hơn, cây cứng cáp hơn, cây giữ màu xanh đến khi lúa chín, giá lúa dài hơn so với đối chứng, tỷ lệ hạt lép ít.	20 -30
Nho (Phan Rang)	- Trước khi tía cành - Thời kỳ đậu quả	10 10	Cây có sức chống chịu hơn, đâm cành nhiều hơn, khả năng chống chịu bệnh tốt hơn, đâm chồi hoa sau khi tía cành sớm hơn đối chứng 3 ngày, lượng chồi hoa nhiều hơn. Trái nho không còn tình trạng "cầm màu" (trái chín không chuyển sang màu đỏ sậm). Nho chín sớm hơn, trái ngọt hơn.	10 -15
Hành vàng (Đức Trọng)	- 20 ngày sau khi trồng - 40 ngày sau khi trồng	10 10	Rút ngắn thời gian sinh trưởng cây (thu hoạch sớm hơn 10 ngày so với đối chứng). Tăng sức chống chịu bệnh, cây giữ màu xanh lâu hơn. Trọng lượng củ nặng hơn, củ loại I nhiều hơn 20% so với đối chứng.	10 -15
Tỏi (Đức Trọng)	- 1 tháng sau khi trồng - 45 ngày sau khi trồng	10 10	Lá phát triển nhanh hơn so với lô đối chứng. Khi cây dờ phân, bón PVK làm cho cây chuyển sang màu xanh đậm trong vòng 3 ngày (nhanh hơn so với bón các loại phân vô cơ khác). Tỷ lệ củ lép ít.	10 -15

Sú (Đà Lạt)	- Bón lúc xăm mồi - Bón lúc vô chân	6 14	Lá dày hơn, tăng khả năng chống chịu các loại bệnh thối nhũn. Cây cuốn chắc hơn.	10 -15									
Sú to (Đà Lạt)	- Bón lúc xăm mồi - Bón lúc vô chân (vun gốc)	10 20	Sau những đợt ảnh hưởng bão, mưa dầm, cây phục hồi nhanh hơn so với đối chứng (7-10 ngày). Tăng sức chống chịu bệnh, mặt lá trắng hơn so với đối chứng. Vụ nắng: Rút ngắn thời gian sinh trưởng cây (10 ngày) so với đối chứng, lá trở tập trung hơn, mặt lá trắng, gốc ngắn.	10 -15									
Khoai tây (Đà Lạt)	- Bón lúc xăm mồi - Bón lúc vô chân	10 15	Cây phát triển tốt hơn, cây giữ được bộ lá xanh đến khi thu hoạch (mùa nắng). Tỷ lệ củ lớn nhiều hơn, trọng lượng củ nặng hơn.	10 -15									
Cà rốt (Đà Lạt)	- Bón lúc nhổ tỉa đợt 1 - Bón lúc nhổ tỉa đợt 2	7 7	Sinh trưởng thân lá không khác nhau nhưng củ có màu sắc tươi, đậm hơn, củ dài và to hơn.	10									
Dâu tây (Đà Lạt)	- Cây làm dòng ra hoa - 15 ngày sau khi bón đợt 1	10 10	Tăng khả năng chống chịu bệnh đốm lá, thối quả. Chất lượng trái tốt hơn. trái chín đều và tập trung hơn, màu sắc tươi đỏ hơn.	10 -15									
Chè trồng mới (Bảo Lộc)	- 1 tháng sau khi trồng - 2 tháng sau khi trồng	10 10	Sau ba tháng sử dụng PVK trên chè trồng mới, các chỉ tiêu thu được: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Lô bón PVK</th> <th>Lô đối chứng</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- Đường kính thân (mm)</td> <td>7,68</td> <td>5,76</td> </tr> <tr> <td>- Chiều cao cây (cm)</td> <td>48,06</td> <td>40,64</td> </tr> </tbody> </table> Cây phát triển tốt hơn, lá xanh đậm hơn, phân cành nhiều và cây chịu hạn tốt.		Lô bón PVK	Lô đối chứng	- Đường kính thân (mm)	7,68	5,76	- Chiều cao cây (cm)	48,06	40,64	
	Lô bón PVK	Lô đối chứng											
- Đường kính thân (mm)	7,68	5,76											
- Chiều cao cây (cm)	48,06	40,64											

CẮT MỎ GÀ MỘT BIỆN PHÁP CẦN ĐƯỢC ÁP DỤNG TRONG CHĂN NUÔI GIA ĐÌNH

KS HẠ ĐÌNH CHÍNH
Sở nông lâm Thủy Lâm Đồng

Những năm gần đây, ngành chăn nuôi của tỉnh Lâm Đồng đã từng bước chuyên hướng từ sản xuất tự túc, tự cấp sang chăn nuôi hàng hóa. Nhiều gia đình đã chọn nghề chăn nuôi làm nghề chính. Ở mỗi địa phương và trong mỗi gia đình đã bước đầu chọn những vật nuôi chủ yếu và ít nhiều đã hình thành những "dự án" phát triển.

Trong các vật nuôi được lựa chọn để phát triển thì con gà công nghiệp đã được các gia đình ở thành phố Đà Lạt, thị trấn Bảo Lộc và các vùng đông dân cư quan tâm. Trong 2 năm nay, đàn gà công nghiệp nuôi trong các hộ gia đình đã tăng từ 5000 con (1990) lên khoảng 20000 con. Sở dĩ đàn gà công nghiệp phát triển mạnh là do tận dụng được lao động

trong gia đình, đầu tư không lớn, nhanh có sản phẩm, tiêu thụ sản phẩm dễ dàng và hiệu quả kinh tế cao.

Để giúp người chăn nuôi có thêm một biện pháp kỹ thuật để giải quyết một số vấn đề thường gặp trong chăn nuôi gà công nghiệp, chúng tôi giới thiệu phương pháp cắt mỏ gà và khuyến cáo áp dụng trong chăn nuôi gà công nghiệp ở gia đình.

A. TẠI SAO CẦN ÁP DỤNG BIỆN PHÁP CẮT MỎ GÀ ?

- Trước hết để giải quyết vấn đề nan giải mà trong chăn nuôi gà công nghiệp thường thấy: Hiện

tượng gà trong một đàn mổ nhau, ăn lông, ăn thịt nhau; gà đẻ có thể dễ dàng mổ vỡ trứng, mổ hậu môn, làm rách trực tràng, moi ruột con khác và ăn ruột... Khi đã xảy ra hiện tượng trên, sự phát triển thường theo chiều hướng ngày càng tăng và gây thiệt hại về kinh tế (có trường hợp không thể tiếp tục công việc chăn nuôi được).

Hiện tượng gà mổ nhau, ăn lông, ăn thịt nhau có thể do một số nguyên nhân sau:

- Về thức ăn: Do mất cân đối về dinh dưỡng (thiếu protein, thừa năng lượng...), gà bị bỏ đói, bị khát...

- Nhiệt độ chuồng nuôi quá nóng

- Mật độ nuôi quá dày hoặc chuồng nuôi quá nhiều gà, gà trong bầy không đồng đều.

- Do cường độ chiếu sáng quá mạnh

- Do giống gà: Giống gà đẻ thường mổ nhau hơn giống gà thịt

Để khắc phục những nguyên nhân nêu trên, nhiều chuyên gia chăn nuôi gà và các nhà nghiên cứu như: Godfrey (1962), Misersky (1968), Romagosa (1968), Crozco (1969) và Monne (1971) cho rằng biện pháp cắt mỏ gà là hiệu quả nhất.

Thứ hai là: cắt mỏ gà để tiết kiệm thức ăn tiêu tốn cho một đơn vị sản phẩm do hạn chế được lượng thức ăn rơi vãi và tăng hiệu quả hấp thụ thức ăn.

Theo tác giả Bushman (1978) đã thí nghiệm và kết luận với các thiết bị và dụng cụ chuyên dùng để nuôi gà công nghiệp, đối với gà không cắt mỏ thì lượng thức ăn rơi vãi khoảng từ 2-3%. Trong nhiều trường hợp thí nghiệm khác, tỷ lệ thức ăn rơi vãi còn lớn hơn.

Trong các thí nghiệm của các tác giả kể trên và thí nghiệm (1981) của chúng tôi (gồm 1248 con gà giống thịt, trong đó cắt mỏ 624 con) đều đạt được kết quả giống nhau là chỉ tiêu tiêu tốn thức ăn cho một đơn vị sản phẩm ở gà được cắt mỏ là thấp hơn so với đối chứng, độ tin cậy là 95%.

Về tỷ lệ nuôi sống ở đàn gà được cắt mỏ cũng được các tác giả thông tin là không có sự khác biệt

giữa các lò thí nghiệm và đối chứng. Trong bầy gà được cắt mỏ có một cuộc sống "hòa bình" hơn và giảm được sự cố rõ rệt.

Đối với gà trống nuôi để làm giống, tất nhiên là không thực hiện cắt mỏ.

B. CẮT MỎ GÀ ĐƯỢC THỰC HIỆN NHƯ THẾ NÀO ?

1. Tuổi cắt mỏ:

Nhiều thí nghiệm đã thực hiện cắt mỏ gà ở mọi lứa tuổi, nhưng kết luận chung nhất là chỉ nên cắt mỏ gà sau 12 ngày tuổi vì ở ngày tuổi trước đó, gà được cắt mỏ dễ bị choáng (Stress) và do mỏ còn quá nhỏ nên việc thực hiện khó chính xác.

Theo kinh nghiệm của chúng tôi thì tùy theo giống gà và điều kiện kỹ thuật chăn nuôi để xác định tuổi cắt mỏ:

- Đối với giống gà nuôi đẻ: Thực hiện cắt mỏ ở 4 tuần tuổi, cắt lại mỏ ở 18 tuần tuổi và sau đó từ 4 đến 6 tháng cắt lại tùy theo mức độ phát triển của mỏ gà

- Đối với gà nuôi lấy thịt: Nếu nuôi với số lượng hàng ngàn con thì nên cắt mỏ lúc 2 tuần tuổi; trường hợp nuôi với số lượng ít hơn, khi nào thấy hiện tượng mổ nhau thì mới can thiệp "cắt mỏ".

2. Độ dài của phần mỏ cần cắt:

Theo kinh nghiệm và hướng dẫn của các chuyên gia chăn nuôi gà thì phần mỏ cần cắt bỏ có tỷ lệ độ dài từ 1/3 đến 1/2 của phần mỏ trên và tương ứng với 1/4 và 1/3 của phần mỏ dưới.

Kinh nghiệm của chúng tôi như sau:

- Đối với gà 2 đến 4 tuần tuổi, lần đầu thực hiện cắt 1/3 phần mỏ trên và 1/4 phần mỏ dưới

- Đối với gà đẻ giống Lơgor, ở 18 tuần tuổi, thực hiện cắt 1/2 phần mỏ trên và 1/3 phần mỏ dưới.

Cắt lại mỏ gà khi thấy hiện tượng mổ gà đã quá dài hoặc mỏ phần trên và mỏ phần dưới có độ dài mất cân đối, cần phải cắt và "sửa lại" sao cho tương ứng với lần cắt mỏ trước

3. Nhiệt độ môi trường: Thích hợp nhất cho việc cắt mỏ gà là 21-27 độ C.

Theo kinh nghiệm chúng tôi: không cắt mỏ gà khi trời nóng trên 30 độ C vì dễ kích thích chảy máu; không thực hiện khi trời lạnh dưới 15 độ C vì sẽ gây đau cho gà khi uống nước lạnh.

4. Kỹ thuật cắt mỏ gà:

a. Cắt mỏ gà bằng máy: Phương pháp này được thực hiện ở các cơ sở chăn nuôi có số lượng lớn hàng ngàn con. Máy cắt có một lưỡi dao được nung đỏ bằng điện năng, có một kỹ thuật viên chuyên làm công việc cắt mỏ.

b. Cắt mỏ gà bằng phương pháp thủ công:

Phương pháp này áp dụng trong chăn nuôi gà công nghiệp ở qui mô gia đình bằng các dụng cụ tự tạo và công việc cần có 2 người thực hiện. Sau đây là nội dung của phương pháp:

- Dụng cụ cắt mỏ gà gồm có:

+ Một hoặc hai con dao cắt bằng loại dao thái có kích thước: bản dao rộng khoảng 3 cm, bề dày khoảng 1,5mm, lưỡi dao sắc (bén), độ dài của lưỡi dao khoảng 25 cm, có cán để tay cầm được vững và không bị nóng khi nung đỏ lưỡi dao.

+ Một tấm thớt hoặc tấm gỗ đã được vò trũng dùng làm tấm kê. Tấm kê được đặt trên một giá đỡ (có thể là trên mặt bàn, hoặc mặt ghế) ở độ cao thích hợp để tiện thao tác.

+ Một lò nấu than hoặc một bếp nấu củi dùng để nung lưỡi dao.

+ Một đôi bao tay cho người thực hiện cắt mỏ gà.

- Công việc tiến hành theo trình tự như sau:

+ Đốt bếp than hoặc củi để dùng vào việc nung các lưỡi dao cắt.

+ Đặt lưỡi dao vào bếp chờ cho lưỡi dao đỏ hồng.

+ Xếp đặt tấm kê để cắt sao cho thuận với tay người thực hiện cắt mỏ.

+ Một người bắt gà và cố định chân và cánh bằng hai tay.

+ Người thực hiện cắt (nếu thuận tay phải) dùng tay trái nắm lấy đầu con gà, dùng ngón tay cái và ngón tay trỏ cố định mỏ gà, áp đặt phần dưới mỏ lên tấm kê sao cho miệng gà khít lại để lưỡi gà không bị tổn thương khi cắt mỏ.

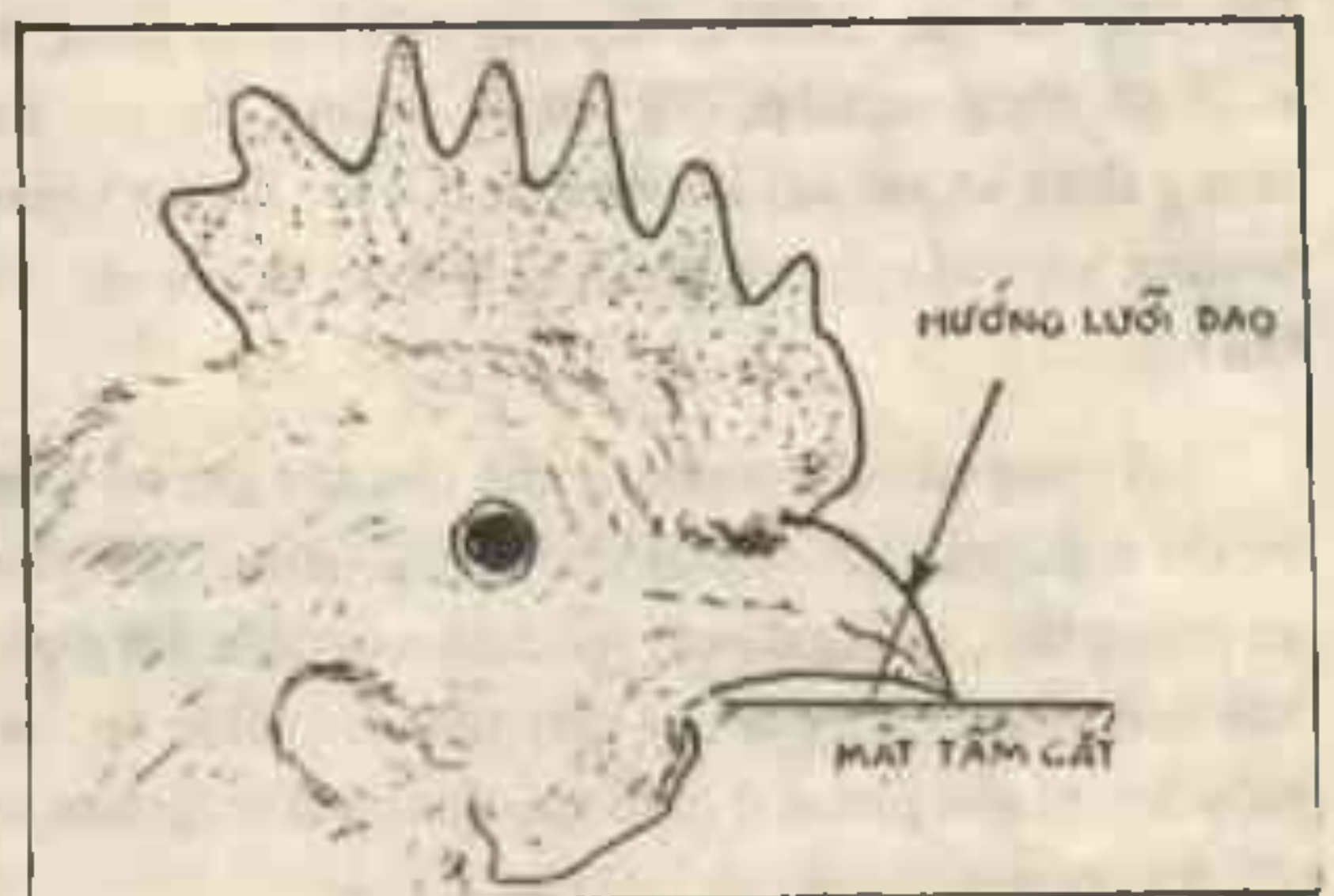
+ Dùng tay phải nắm cán dao và đặt lưỡi dao (đã được nung đỏ) lên điểm cắt đã định ở phần trên của mỏ, lưỡi dao cắt nghiêng góc 60 độ so với mặt tấm kê. Dùng tay cầm cán dao ấn lưỡi dao xuống từ từ trong khoảng thời gian 1-2 giây mỏ được cắt đứt (chủ yếu bằng nhiệt của lưỡi dao nung đỏ). Tiếp tục chà mặt lưỡi dao trong vài giây tiếp theo trên mặt vết cắt tạo một lớp vảy sừng cháy ngăn cho máu không bị chảy ra.

+ Kiểm tra mỏ sau khi cắt lần cuối. Nếu vết cắt khô, không chảy máu thì đưa gà vào chuồng.

5. Chăm sóc đàn gà sau khi được cắt mỏ:

Sau khi đàn gà được cắt mỏ cần theo dõi quan sát trong vài giờ, nếu có con nào chảy máu vết cắt thì dùng dao nung đỏ chà lại vết cắt.

Thường xuyên nạp đầy thức ăn và nước uống vào máng cho gà ăn uống dễ dàng và không bị tổn thương vết cắt.



CHỐNG SÉT CHO NHÀ Ở VÀ CÔNG TRÌNH CÔNG CỘNG Ở NÔNG THÔN

KS ĐỖ QUANG TOÀN

Ban khoa học và kỹ thuật tỉnh Lâm Đồng

LTS. Lâm Đồng là một vùng có hoạt động giông sét rất mạnh, nhất là vào thời gian đầu và cuối mùa mưa hàng năm.

Sét đã gây ra những thiệt hại không nhỏ ở khắp nơi trong tỉnh Lâm Đồng trong những năm qua. Đặc biệt ở các huyện Cát Tiên, Đa Tịch, Lâm Hà, Đơn Dương... hầu như năm nào cũng có người chết hoặc nhà cửa bị sét đánh hư hại.

Ngoài những thiệt hại về người và của, sét còn gây ra hậu quả tâm lý xã hội rất nặng nề. Nhiều bà con thường có tâm trạng lo âu, sợ hãi mỗi khi mùa mưa đến. Thực tế đã có một số bà con ở vùng kinh tế mới ở vùng Cát Tiên muốn rời bỏ mảnh đất đang sinh sống để tìm đi nơi khác hoặc quay về quê hương cũ vì nỗi ám ảnh về một vùng đất dữ, trời không cho ở...

Hiện tượng giông sét không có gì thần bí, siêu nhiên. Con người đã hoàn toàn hiểu biết được bản chất của hiện tượng tự nhiên này và những quy luật của nó, đồng thời đã nghiên cứu và đề ra các giải pháp kỹ thuật để phòng chống, nhằm hạn chế tới mức thấp nhất những tai họa do sét gây ra.

Để cung cấp cho bạn đọc những khái niệm cơ bản về hiện tượng giông sét và những biện pháp kỹ thuật đơn giản chống sét mà mọi người có thể tự làm lấy được, chúng tôi xin đăng toàn bộ bài viết của KS Đỗ Quang Toàn với nhan đề "Chống sét cho nhà ở và công trình công cộng ở nông thôn" trong tập san Thông tin khoa học và công nghệ tỉnh Lâm Đồng từ số này và các số tiếp theo sẽ xuất bản trong năm 1993.

Trong quá trình nghiên cứu và áp dụng thực tế còn vấn đề gì vướng mắc hoặc các huyện, các địa phương có yêu cầu tổ chức tập huấn sâu thêm xin gửi yêu cầu về Phòng thông tin khoa học và công nghệ Ban khoa học và kỹ thuật tỉnh Lâm Đồng, chúng tôi sẵn sàng đáp ứng yêu cầu của các bạn.

CHƯƠNG THỨ NHẤT KHÁI NIỆM CHUNG VỀ HIỆN TƯỢNG CHỐNG SÉT VÀ GIẢI PHÁP PHÒNG CHỐNG SÉT

I. BẢN CHẤT CỦA HIỆN TƯỢNG GIÔNG SÉT

1. Hiện tượng sấm chớp:

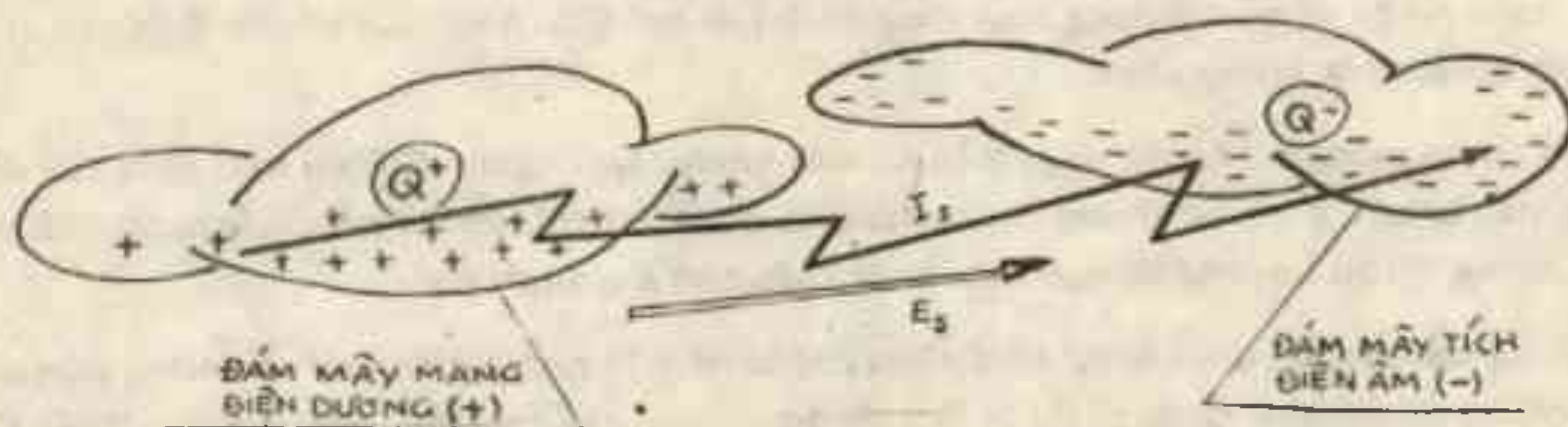
Như chúng ta đều biết, vào mùa hè nóng nực,

năng lượng mặt trời đốt nóng nước hồ ao, sông, biển làm cho chúng bốc hơi rất nhanh.

Hơi nước bay lên cao gặp lạnh đột ngột ngưng tụ lại thành các hạt băng, rồi do những biến đổi nhiệt độ, gió mạnh, các hạt này lại tự vỡ ra hoặc do những va chạm mãnh liệt làm cho các điện tử có liên kết yếu với hạt nhân bị văng ra, để lại những hạt mang điện tích dương (+). Các điện tử bị văng ra trở thành những điện tử tự do (-) hoặc lại bị các hạt khác hút vào trở thành những hạt mang điện tích âm (-). Các hạt mang điện tích dương và âm có kích cỡ và khối

lượng rất khác nhau bị tốc độ gió cuốn đi hình thành những đám mây mang điện tích trái dấu với nhau. Giữa các đám mây giông mang điện tích trái dấu hình thành một điện trường (E_s) và quá trình tích tụ điện càng mạnh thì điện trường này càng lớn, khi đạt tới giới hạn đủ lớn có khả năng chọc thủng lớp mây dày đặc ngăn cách giữa hai đám mây mang điện tích trái dấu và tạo ra những tia lửa điện với cường độ cực mạnh, có khi đạt tới hàng trăm ngàn Ampe.

Một phần năng lượng điện sẽ chuyển hóa thành nhiệt đốt cháy không khí trên đường đi của dòng điện tạo thành những vệt sáng ngoằn ngoèo trên không trung mà người ta thường gọi là chớp; đồng thời là những tiếng nổ rền vang kéo dài mà ta thường gọi là sấm (Hình 1).



Hình 1: Hiện tượng phóng điện giữa hai đám mây.

Vậy sấm chớp là hiện tượng phóng điện giữa các đám mây giông mang điện tích trái dấu.

2. Hiện tượng sét:

Khi những đám mây giông mang điện bay xuống gần mặt đất, do lực hấp dẫn, lập tức các điện tích trái dấu ở dưới đất bị hút và chuyển dịch đến một điểm ở mặt đất dưới đám mây giông. Khi đó giữa đám mây giông và mặt đất hình thành một điện trường (E_s), điện trường này tăng lên rất nhanh do lượng điện tích tụ ngày càng lớn và khoảng cách d giữa đám mây giông với mặt đất ngày càng giảm xuống. Tới một giới hạn nhất định, điện trường này có khả năng chọc thủng lớp không khí giữa đám mây giông và mặt đất, tạo ra một tia lửa điện sáng chói (I_s) kèm theo tiếng nổ cực mạnh, đó là hiện tượng sét đánh. (Hình 2)

Vậy bản chất của hiện tượng sét đánh là sự phóng điện từ các đám mây giông xuống đất. Dòng điện sét thường rất lớn, trung bình khoảng 100-200 ngàn Ampe. Thường ở vùng đồng bằng, dòng điện sét rất lớn; ở miền núi, dòng điện sét nhỏ hơn. Khi phóng điện thường kèm theo tia lửa sáng chói và tiếng nổ rất mạnh

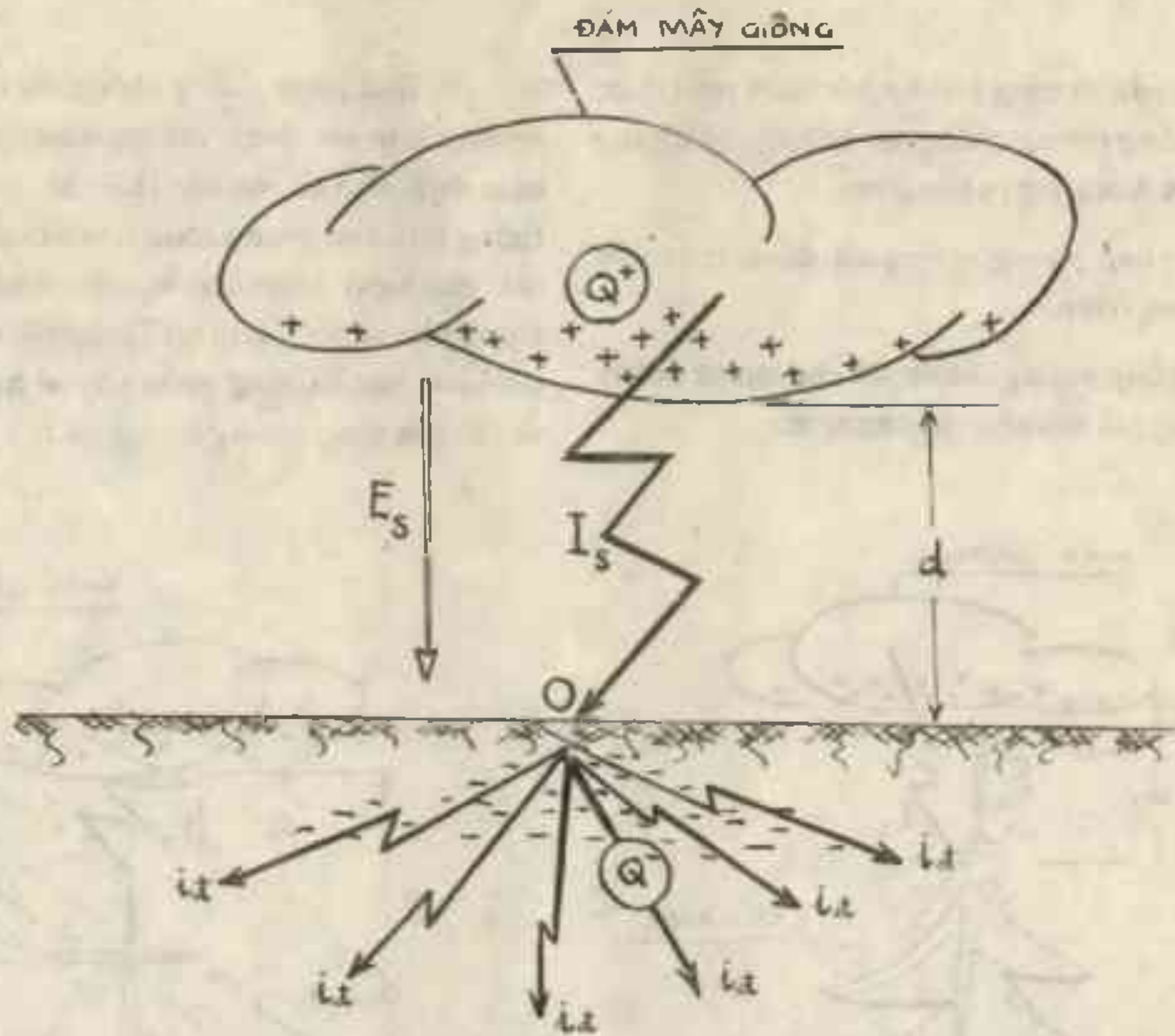
3. Quy luật sét đánh:

Như phần trên đã trình bày, khi điện trường (E_s) giữa đám mây giông mang điện tích và mặt đất đủ lớn đến một giới hạn nhất định đưa tới hiện tượng phóng điện từ đám mây giông xuống đất (sét đánh). Điện trường này biến đổi tùy thuộc 2 yếu tố chủ yếu sau đây:

a. Lượng điện tích tụ trong đám mây giông ($Q+$) và lượng điện tích tụ dưới mặt đất ($Q-$) càng tăng lên thì điện trường (E_s) càng lớn lên.

b. Khoảng cách giữa các đám mây giông và mặt đất (d) càng giảm xuống thì điện trường (E_s) càng tăng lên.

Vì vậy, nếu ở dưới đám mây giông mang điện tích có các cây xanh hoặc các vật kiến trúc nhô cao khỏi mặt đất (ví dụ: nhà cửa, công trình kiến trúc, tháp chuông, ống khói, cột điện, cột ăng ten...) thì chính đó là những mục tiêu cho sét đánh. Bởi vì, khi đó các điện tích ở dưới mặt đất sẽ được truyền dần lên các đỉnh cao làm cho điện trường tăng vọt lên và được gọi là điện trường của các mũi nhọn ($E_{x \gg} E_s$); đồng thời khoảng cách từ các điểm cao này đến đám mây giông rút ngắn lại ($d \ll d$) làm cho điện trường E_s tăng đến giới hạn phóng điện sét (xem các hình 3, 4, 5, 6)



Hình 2: Hiện tượng sét (phóng điện giữa mây giông và đất)

$Q+$: Điện tích dương của đám mây giông

Q^- : Điện tích âm tích tụ dưới mặt đất

E_s : Điện trường giữa đám mây giông và mặt đất

I_s : Dòng điện phóng từ mây xuống đất (dòng điện sét)

$iđ$: dòng điện sét phân tán vào các lớp đất

4. Tác hại do sét đánh gây ra:

a. *Đối với tính mạng con người:* Cơ thể người là một vật dẫn điện và rất nhạy cảm với dòng điện. Chỉ cần một dòng điện rất nhỏ (chưa đến 1 A) đã có thể làm chết người. Cường độ dòng điện sét lên tới hàng trăm ngàn Ampe) nên khi bị sét đánh người sẽ bị chết ngay tức khắc. Có trường hợp người không trực tiếp bị sét đánh nhưng ở gần nơi bị sét đánh do áp suất và tiếng nổ rất mạnh làm cho người văng ra xa hoặc có khi bị câm điếc, mất trí. Cũng có trường hợp

sét đánh ở rất xa trên các đường dây tải điện hoặc điện thoại rồi theo đường dây dẫn vào nhà và công trình làm người chết nếu ở gần các đường dây hoặc thiết bị trong nhà...

b. *Đối với nhà cửa, công trình và tài sản:*

Nhà và công trình bị sét đánh trực tiếp có thể bị sập đổ toàn bộ hoặc bộ phận. Dòng điện sét có cường độ rất lớn và thường phát tia lửa điện nên rất nguy hiểm đối với công trình làm bằng vật liệu dễ cháy hoặc chứa các chất dễ cháy nổ (nhà tranh, tre, nứa, lá, các kho xăng dầu, hóa chất, thuốc nổ, kho vũ khí, bom đạn, khí đốt...). Có nhiều trường hợp sét đánh vào đường dây tải điện, đường dây bưu điện truyền thanh và dẫn vào bên trong công trình, phá hủy toàn bộ máy móc thiết bị trong công trình.

5. Nguyên tắc chung về các giải pháp phòng chống sét:

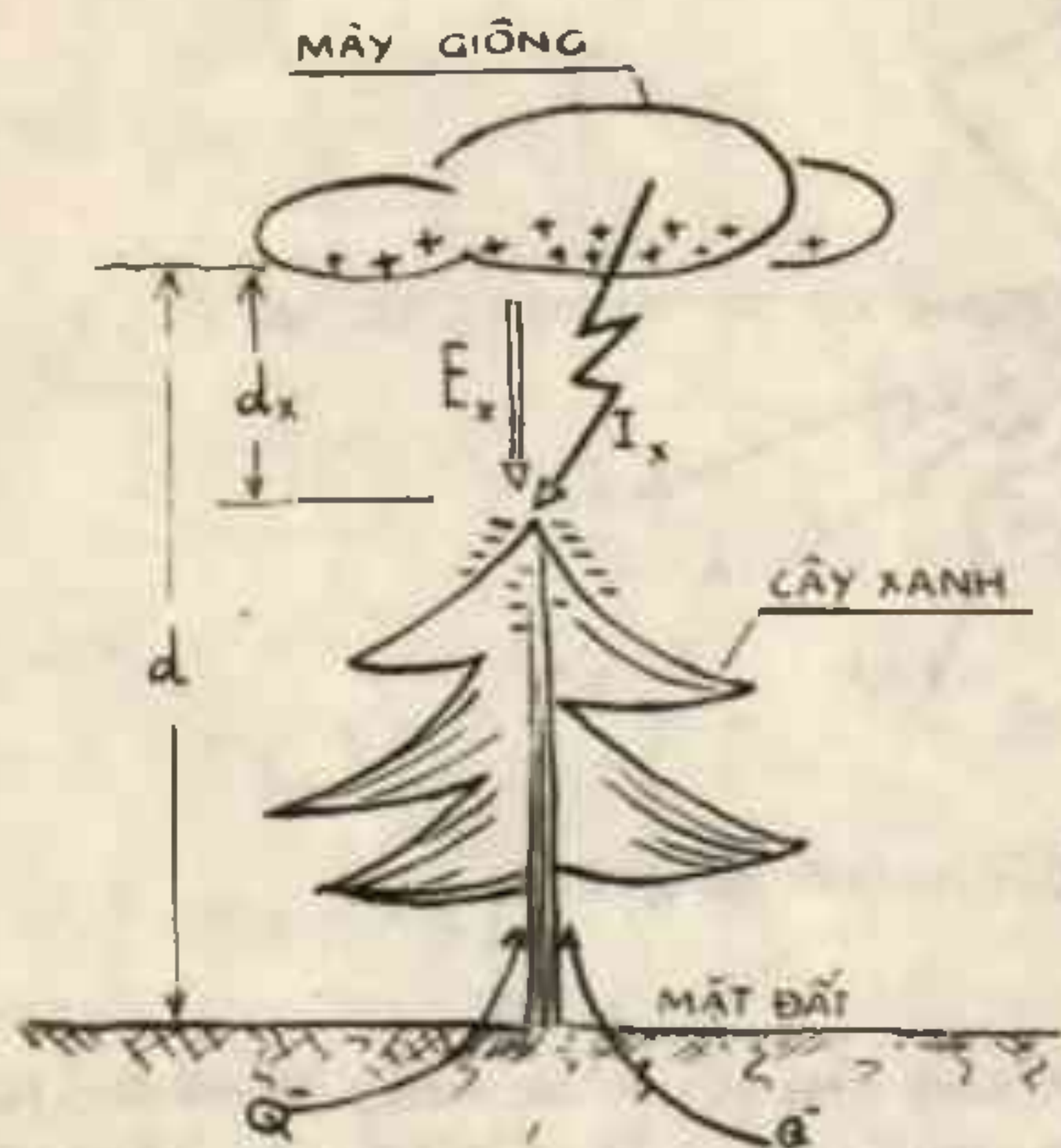
Như các phần trên đã trình bày về qui luật của sét và tác hại do sét đánh gây ra, do vậy về nguyên

tác tất cả nhà cửa và công trình nhất thiết phải được trang bị hệ thống phòng chống sét để hạn chế những thiệt hại do sét đánh gây ra bao gồm:

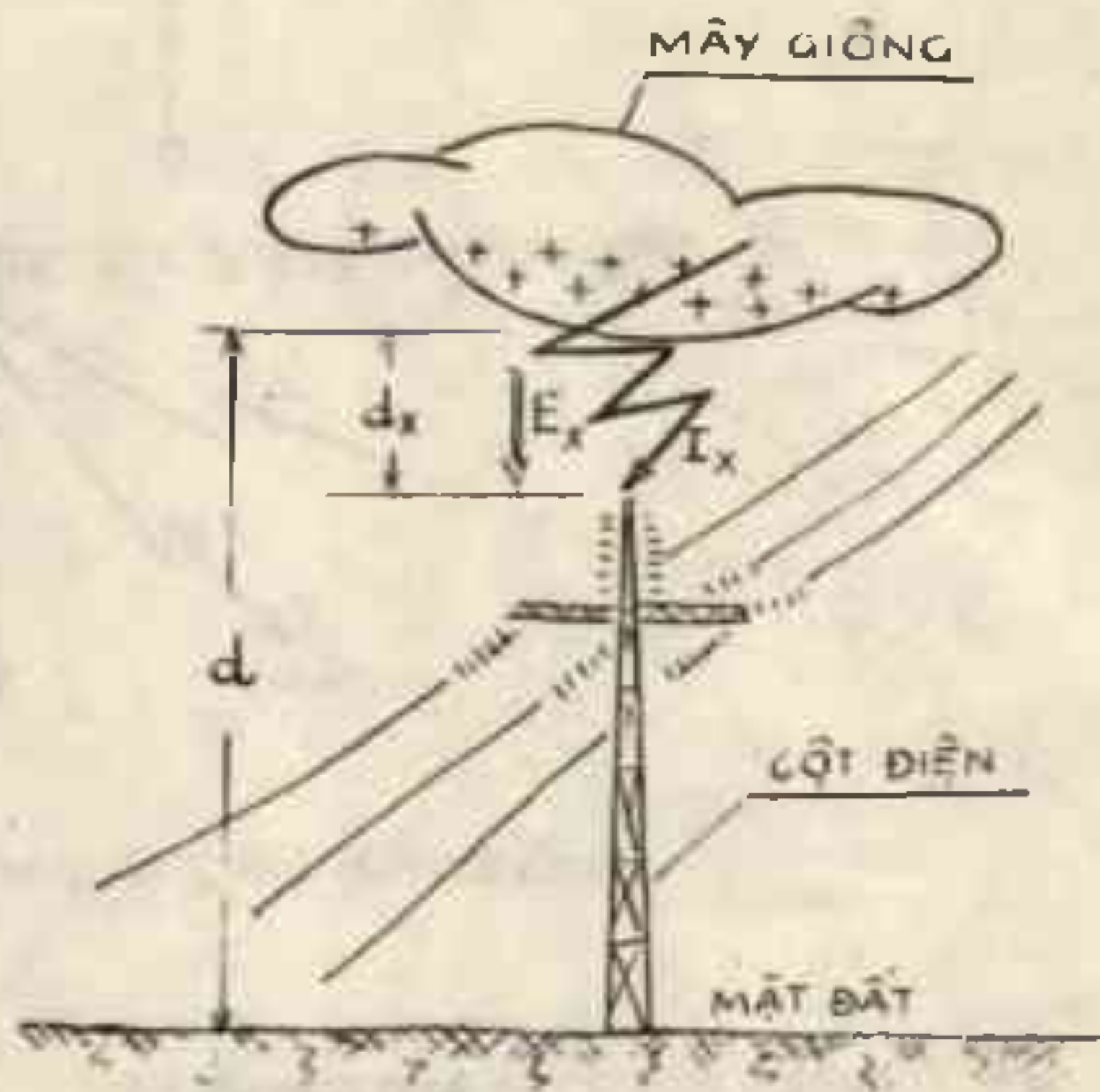
a. Giải pháp phòng chống sét đánh trực tiếp vào nhà và công trình.

b. Giải pháp phòng chống sét chuyển từ đường dây, đường ống nối vào nhà và công trình.

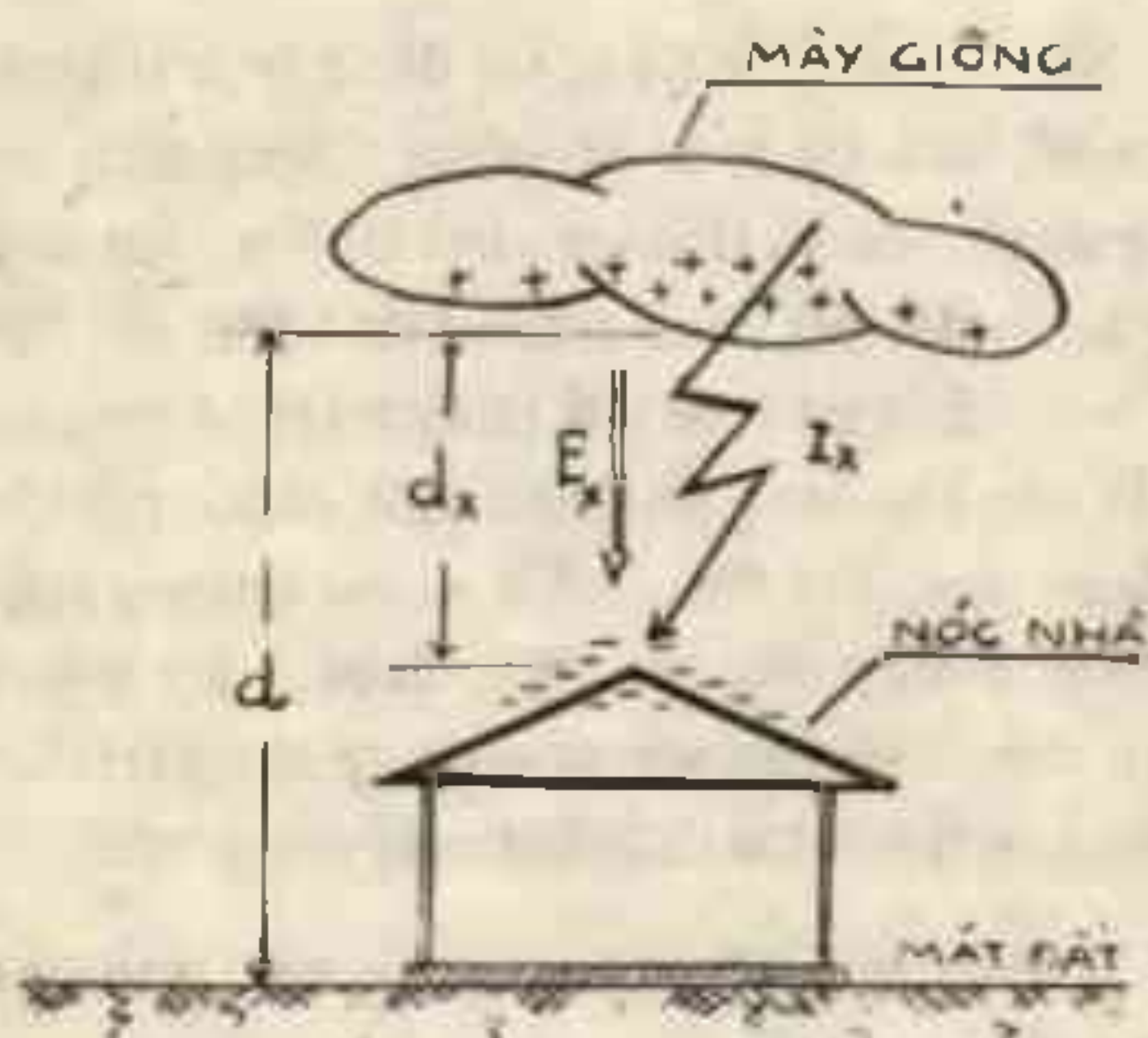
c. Giải pháp phòng chống sét cảm ứng điện có trường hợp sét đánh rất xa, nhưng do hiện tượng cảm ứng điện từ mà các thiết bị, máy móc hoặc hệ thống kim loại trong công trình cũng bị nhiễm điện sét, gây nguy hiểm cho người và máy móc thiết bị trong nhà và công trình. (Trong các số tập san thông tin khoa học và công nghệ này sẽ hướng dẫn cụ thể về các giải pháp phòng chống sét nói trên, để bạn đọc



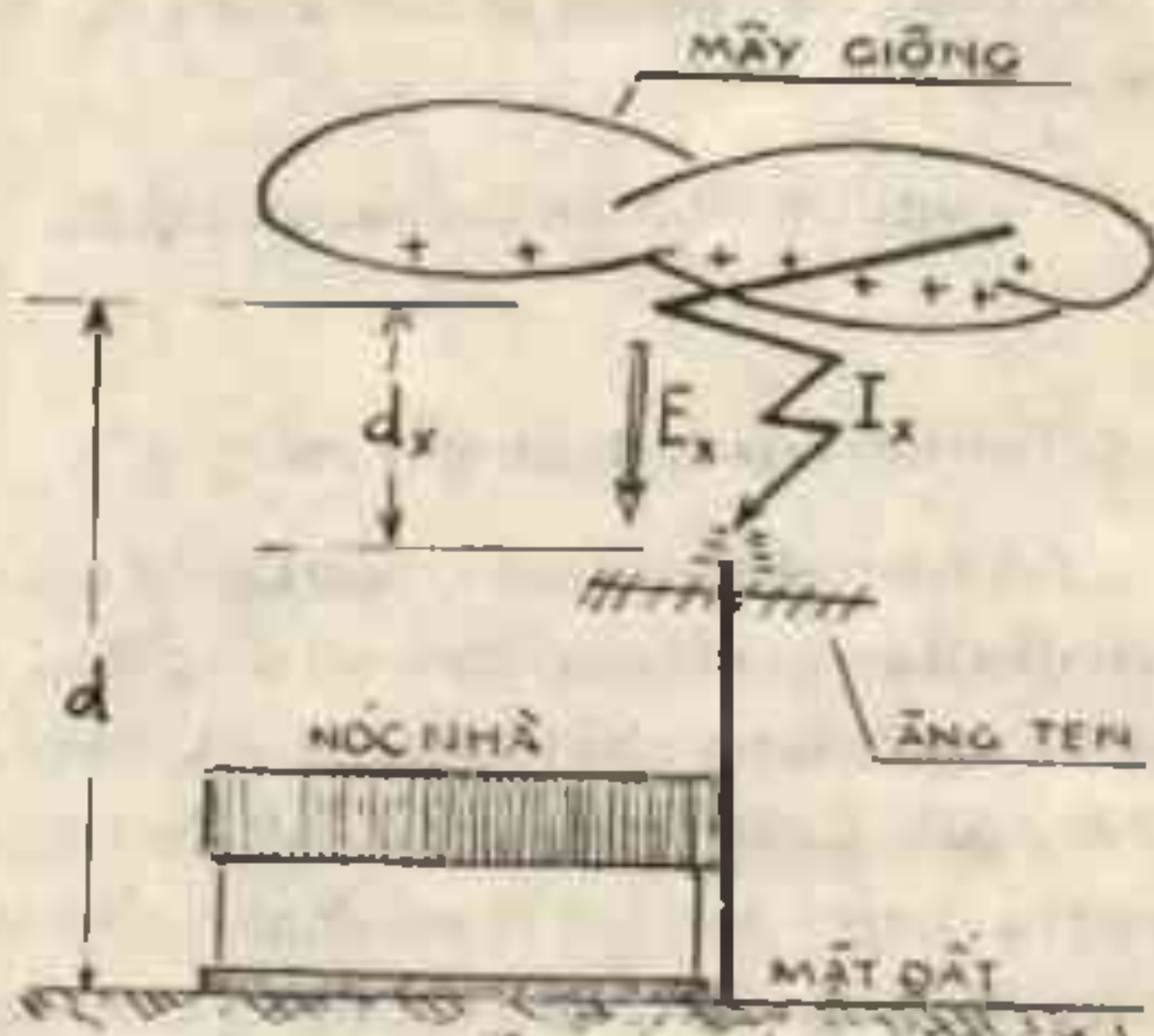
HÌNH 3 - SÉT ĐÁNH VÀO CÂY XANH



HÌNH 4 - SÉT ĐÁNH VÀO CỘT ĐIỆN



HÌNH 5 - SÉT ĐÁNH VÀO NÓC NHÀ



HÌNH 6 - SÉT ĐÁNH VÀO ĂNG TEN

tham khảo và áp dụng).

6. Vì sao Lâm Đồng là vùng có hoạt động sét mạnh ?

a. Về địa hình: Như chúng ta đều biết, Lâm Đồng là vùng núi cao và không xa biển bao nhiêu. Các đám mây giông hình thành từ biển và các vùng đồng bằng ven biển. Khi tràn vào gặp triền núi cao cần, chúng sẽ bị quẩn lại và bay sát gần mặt đất. Mặt khác, địa hình Lâm Đồng lại chia cắt phức tạp, hình thành những thung lũng rất hẹp và xen lẫn những đồi núi nhấp nhô với độ cao rất khác nhau, tạo ra những đám mây giông địa hình xuống sát mặt đất. Đó chính là yếu tố thuận lợi cho phóng điện sét từ các đám mây giông xuống đất.

b. Về cấu tạo địa chất: Rải rác khắp các vùng của tỉnh Lâm Đồng đều có các loại sa khoáng kim loại như vàng, thiếc, bôxít, chì... và những vùng rộng lớn chứa sản phẩm kim loại trong đó hàm lượng các o xít

kim loại khá cao. Ngoài ra tại những dải thung lũng là những tầng phù sa cổ khá dày có độ ẩm cao trong mùa mưa... Đó chính là những yếu tố tự nhiên thuận lợi cho việc chuyển dịch của các điện tích và tích tụ lại dưới mặt đất tạo thành điện trường mạnh giữa các đám mây giông với mặt đất dẫn đến phóng điện sét.

Do vậy, Lâm Đồng là một vùng có hoạt động giông sét rất mạnh và những thiệt hại do sét gây ra về người và tài sản vào các mùa mưa hàng năm khá lớn. Vấn đề phòng chống sét cho nhà ở và các công trình công cộng ở Lâm Đồng là rất cần thiết. Để giải quyết vấn đề này, cần phải phổ biến một số kiến thức tối thiểu cho nhân dân và hướng dẫn những biện pháp kỹ thuật phòng chống sét rất đơn giản để mọi người có thể tự làm, phù hợp với điều kiện kinh tế và nguyên vật liệu sẵn có ở địa phương. Chỉ có như vậy mới giải quyết được vấn đề phòng chống sét cho toàn bộ các vùng nông thôn của tỉnh Lâm Đồng trong tình hình hiện nay.

TỔNG ĐÀI ĐIỆN THOẠI ĐIỆN TỬ STAREX - IMS

NGUYỄN HUY NINH
Sở bưu điện Lâm Đồng

Tổng đài điện thoại điện tử Starex - IMS 2000 số hiện nay đang được đưa vào khai thác tại thành phố Đà Lạt. Tổng đài này do hãng GOLDSTAR INFORMATION and COMMUNICATIONS LTD (Nam Triều Tiên) sản xuất trên cơ sở ứng dụng những thành tựu kỹ thuật trong công nghệ chế tạo linh kiện điện tử, tổ hợp vi mạch và các mạch vi xử lý hiện đại nên chất lượng kết nối mạch và âm thoại được nâng lên so với các thế hệ tổng đài trước đây. Nhờ vào tốc độ xử lý nhanh, khả năng linh hoạt của phần mềm hệ thống nên tổng đài còn cho phép thực

hiện nhiều loại hình dịch vụ khác nhau, giúp người sử dụng các thiết bị viễn thông được thuận tiện, tiết kiệm thời gian và tạo hiệu quả cao.

Tổng đài điện tử Starex hoạt động ổn định, có các tính năng kỹ thuật, các loại hình dịch vụ phù hợp với yêu cầu phát triển, hiện đại hóa mạng viễn thông nước ta trong giai đoạn trước mắt và sau này.

Các tính năng, các loại hình dịch vụ của tổng đài có thể tóm tắt như sau:

- Tổng đài Starex-IMS có thể sử dụng được

trong mạng PBX (thuê bao), RX (mạng nông thôn), PX (mạng công cộng)

- Sử dụng kỹ thuật PCM (điều xung mã), TDM (ghép kênh theo thời gian) để kết nối các mạch điện trong tổng đài và hệ thống tính cước điện thoại tự động qua máy vi tính, đảm bảo độ thông của tổng đài: 100%. Tổng đài có thể thực hiện được các chức năng ARS (Automatic Selection) tự động chọn tuyến, AND (Automatic Network Dialing) quay tự động trong mạng lớn, ANI (Automatic Number Identify) sau khi quay nếu có yêu cầu thì gửi số máy gọi.

- Tổng đài có dung lượng từ 200 đến 2336 ports (công), trong đó có 534 ports trunk (công trung kế). Gần đây người ta đã tiến hành lắp ghép để tăng dung lượng của tổng đài như tổng đài Starex-IMS đặt tại Nha Trang - Khánh Hòa dung lượng 4000 ports.

- Tổng đài rất gọn, nhẹ. Tổng đài 2336 ports gồm 4 tủ

+ Kích thước: 2628 (W) x 518 (D) x 1772 (H) mm

+ Trọng lượng: 1000 kg

Với kích thước và trọng lượng như trên rất thuận tiện cho việc bố trí mặt bằng lắp đặt tổng đài và di chuyển tổng đài khi cần thiết.

- Phương án rất mềm dẻo, không ấn định số đầu là số chết. Số máy điện thoại có thể ấn định từ 1 đến 6 con số, số trung kế tối đa là 4 con số, cùng một hướng thông tin có thể lập nhiều mã code khác nhau.

- Nguồn điện: dùng 48VDC \pm 4 V, dòng tiêu thụ tương đối ổn định với tổng đài 2336 ports là 47A.

- Điện trở vòng thuê bao: 1800 Ω Với trị số điện trở vòng thuê bao yêu cầu như trên có thể cho phép kéo dài đường dây thuê bao nếu đảm bảo được dòng điện thuê bao là 10mA.

- Tổng đài có thể sử dụng giao tiếp Analog (tương tự) có khả năng chuyển tiếp quá giang hoặc giao tiếp Digital (đơn số) có tín hiệu giao tiếp R2.

Các loại hình dịch vụ cơ bản của tổng đài như

sau:

- Các thuê bao của tổng đài điện tử Starex-IMS có thể gọi trực tiếp đi trong nước và quốc tế bằng cách quay mã số gọi trực tiếp đến thuê bao bị gọi.

- Dịch vụ "truy tìm các cuộc gọi phá rồi": được tìm qua hệ thống tính cước tự động của tổng đài.

- Dịch vụ "đường dây nóng": sử dụng khi có yêu cầu khẩn cấp hoặc đối với những người tàn tật không có khả năng quay số điện thoại.

- Dịch vụ "đường dây ưu tiên": đảm bảo cho thuê bao hoạt động thông suốt.

- Dịch vụ "đường dây liên tục": các thuê bao được đấu liên tục khi có cuộc gọi đến tổng đài tự chọn những máy đang rỗi trong nhóm liên tục để nối mạch.

- Dịch vụ "ngăn các cuộc gọi đi": hạn chế các cuộc gọi đi của thuê bao.

- Dịch vụ "điện thoại hội nghị": có thể tổ chức trao đổi, hội nghị qua máy điện thoại

- Dịch vụ "thực hiện gọi lại tự động": thuận tiện cho việc thiết lập cuộc gọi khi trước đó quay đến thuê bao bị gọi đang bận. Khi thuê bao rỗi, tổng đài sẽ tự động gọi để hai thuê bao nói chuyện.

- Dịch vụ "báo chuông, hẹn giờ": giúp cho người sử dụng biết được giờ đã định trước.

- Dịch vụ "chuyển cuộc gọi": thuận tiện cho người sử dụng khi đến làm việc trao đổi ở một địa điểm khác có máy điện thoại.

- Dịch vụ "tự thử chuông" giúp người sử dụng kiểm tra được số máy cũng như biết được chất lượng phát, nhận tín hiệu gọi của tổng đài. Ngoài ra, tổng đài Starex-IMS còn cho phép thực hiện một số loại hình dịch vụ khác.



Lắp đặt và sử dụng trạm thủy điện nhỏ

VÔ KHIẾM

Ban khoa học và kỹ thuật tỉnh Lâm Đồng

Lâm Đồng nằm ở phía Nam Tây Nguyên, địa hình toàn đồi núi, có độ cao tăng dần từ phía Tây - Nam (vài trăm mét) lên phía Đông - Bắc (trên 1500m), lượng mưa hàng năm rất lớn, mạng lưới sông suối phân bố rất dày. Do địa hình đồi dốc nên độ dốc và lưu lượng dòng chảy các sông, suối lớn, thuận lợi để phát triển các loại thủy điện nhỏ phục vụ nhu cầu thắp sáng và sinh hoạt của nhân dân các vùng sâu, xa, mà mạng lưới điện quốc gia không thể vươn tới được.

Trong những năm 1991-1992, Ban khoa học và kỹ thuật tỉnh Lâm Đồng đã tiến hành khảo sát, lắp đặt và thử nghiệm một số trạm thủy điện nhỏ công suất 300w và 1kw tại các huyện Lạc Dương, Lâm Hà, Bảo Lộc, vùng ven thành phố Đà Lạt và đang phổ biến cho nhân dân các địa phương trong tỉnh ứng dụng.

Qua thời gian lắp đặt và đưa vào sử dụng, chúng tôi nhận thấy các trạm thủy điện nhỏ có nhiều ưu điểm:

- Điện thế 220v xoay chiều, sử dụng để thắp sáng các loại đèn tròn, đèn ống huỳnh quang, radio, cassette, máy thu hình, đầu máy video, nạp bình điện (ac-qui)...

- Thiết bị gọn nhẹ, kỹ thuật lắp đặt và bảo dưỡng đơn giản, giá thành thấp.

Trong phạm vi bài viết này chúng tôi xin giới thiệu một số biện pháp kỹ thuật và điều kiện lắp đặt, bảo dưỡng các loại thủy điện nhỏ, đơn giản để nhân dân các vùng sâu, xa ứng dụng phục vụ nhu cầu thắp sáng và sản xuất.

ỨNG DỤNG THỦY NĂNG TRONG SẢN XUẤT ĐIỆN

Năng lượng dòng nước chảy của một đoạn sông, suối từ vị trí cao xuống thấp sinh ra công có thể làm quay tuốc bin kéo máy phát điện. Lưu lượng dòng chảy càng lớn và độ dốc càng cao thì công sinh ra càng lớn.

Năng lượng dòng chảy sinh ra trong một đơn vị thời gian được gọi là công suất dòng chảy và được tính theo công thức (1)

$$P_{dc} = \gamma \cdot Q \cdot H \text{ (N.m/s)} \quad (1)$$

Trong đó: $\gamma = 9810 \text{ N/m}^3$ là khối lượng riêng của nước.

Q là lưu lượng dòng chảy tính bằng m^3/s

H là chiều cao của cột nước tính bằng m

Nếu chuyển sang đơn vị đo lường điện ta có: $P_{dc} = 9810 \cdot Q \cdot H \text{ (w)} \quad (2)$

$$\text{hoặc } P_{dc} = 9,81 \cdot Q \cdot H \text{ (Kw)} \quad (3)$$

Muốn tận dụng năng lượng dòng chảy của các sông, suối để sản xuất điện năng, ta phải xây dựng đập chắn và công trình dẫn nước, lắp đặt các thiết bị cơ và điện, hệ thống đường dây dẫn điện... Các công trình này thường gọi chung là trạm dẫn điện.

Trong thực tế, điện năng của trạm thủy điện nhỏ chỉ bằng 60-80% công suất dòng chảy, phần còn lại bị tổn hao trên các công trình dẫn nước, điều kiện chế tạo và lắp đặt thiết bị.

Như vậy công suất thực tế của trạm thủy điện là:

$$P = 9,81 \cdot \eta \cdot Q \cdot H \text{ (Kw)} \quad (4)$$

Trong đó η là hiệu suất của trạm thủy điện, η phụ thuộc vào cấu thành trạm thủy điện

Để đơn giản trong tính toán hiệu suất, người ta chỉ căn cứ vào cách nối tiếp giữa tuốc bin và máy phát điện.

Gọi $A = 9,81 \eta$ là hệ số công suất được trình bày ở bảng 1:

NỐI TIẾP TUỐC BIN - MÁY PHÁT ĐIỆN	HỆ SỐ A
Nối trực tiếp	7,0
Dùng dây truyền lực	6,5
Truyền lực 2 lần	5,5

Bảng 1

II/ CÁC LOẠI THỦY ĐIỆN NHỎ THÔNG DỤNG:

Hiện nay các vùng miền núi ở nước ta đang lắp đặt các loại thiết bị thủy điện nhỏ do các nhà máy trong nước sản xuất hoặc nhập từ Trung Quốc.

Tùy đặc điểm địa hình từng vùng mà chọn lựa loại thủy điện thích ứng.

1/ Loại thủy điện trực đứng (hướng trục)

Trạm thủy điện trực đứng gồm các thành phần chính sau đây: (hình 1)

- Tuốc bin và máy phát điện: Tuốc bin có trục thẳng đứng được nối trực tiếp với máy phát điện.

- Buồng xoắn: Có dạng hình xoắn ốc nhằm biến dòng chảy bình thường thành dòng xoắn làm quay tuốc bin.

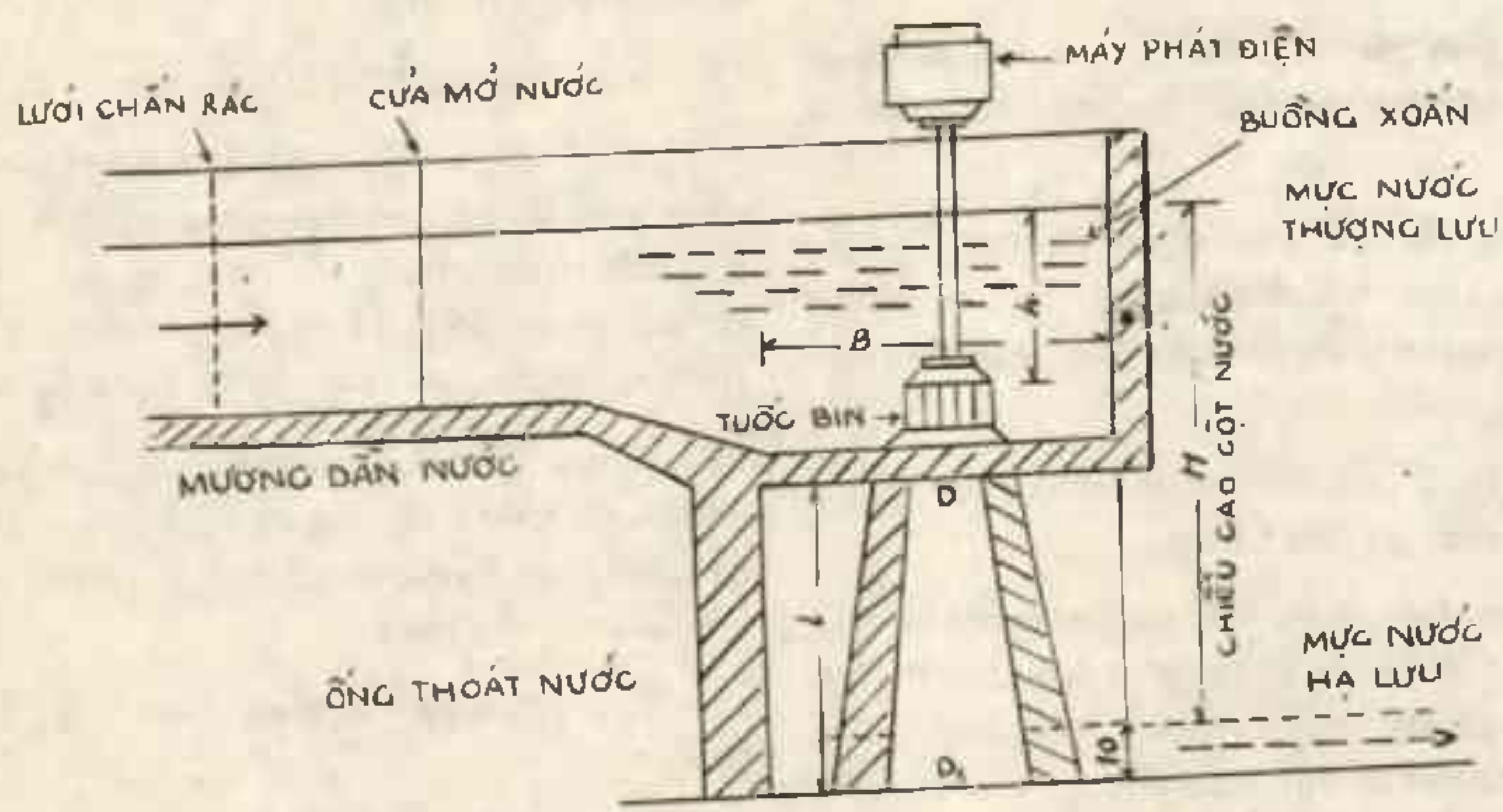
- Ống thoát nước: tạo ra lực hút và tiêu thoát nước sau khi qua buồng xoắn.

- Mương dẫn nước: để dẫn nước vào buồng xoắn, phía trước mương nước có cửa điều chỉnh lưu lượng nước và lưới chắn rác, đá sỏi.

- Đập chắn nước, để nâng độ cao cột nước theo công suất của máy.

Loại thủy điện này thích hợp với những nơi có chiều cao cột nước thấp.

Chiều cao cột nước và lưu lượng nước theo công suất máy được trình bày ở bảng 2



HÌNH 1 - HỆ THỐNG THỦY ĐIỆN NHỎ TRỰC ĐỨNG

Công suất (w)	Chiều cao cột nước (m)	Lưu lượng (lít/giây)
100	1-2	15
300	1-2	20
500	1-3	25
600	1-3	30
800	1-3	40
1000	1-3	50
1200	2-3	60
1500	2-4	70

Bảng 2

Kích thước buồng xoắn và ống thoát nước phụ thuộc vào công suất máy, điều kiện cột nước.

Bảng 3: Trình bày kích thước buồng xoắn và ống thoát nước các trạm thủy điện công suất 300 w và 1Kw do Ban khoa học và kỹ thuật tỉnh Lâm Đồng đã lắp đặt tại các huyện trong tỉnh

Thông số Công suất	300w	1Kw
b	27,0 cm	29,0 cm
b1	23,8 cm	25,8 cm
b2	20,4 cm	22,4 cm
b3	17,0 cm	19,0 cm
b4	13,6 cm	15,6 cm
b5	10,2 cm	12,2 cm
b6	6,8 cm	8,8 cm
b7	2,8 cm	4,8 cm
D	13 cm	16 cm
D1	26 cm	32 cm

Bảng 3

Các công trình mương dẫn nước, buồng xoắn, ống thoát nước nếu có điều kiện thì xây bằng gạch hoặc bằng tôn dày 1-2mm. Ở những vùng rừng núi, việc vận chuyển gạch đá, xi măng gặp nhiều khó khăn, muốn giảm giá thành có thể vận dụng gỗ tại chỗ để lắp đặt các trạm thủy điện nhỏ theo các thông số kỹ thuật sau:

- Mương dẫn nước: dùng ván xẻ dày 1,5 đến 2 cm đóng thành hình hộp rộng 40 cm; chiều dài tùy theo khoảng cách từ vị trí đặt máy đến miệng đập chắn; có cửa để đóng mở điều chỉnh lượng nước và lưới chắn rác, đá sỏi. Để đảm bảo đủ lưu lượng nước vào buồng xoắn, mương dẫn phải được đặt có độ dốc

từ 10 đến 20 độ.

- Buồng xoắn: Dùng nửa thùng phuy hoặc chọn khúc gỗ tròn đường kính 50 đến 60cm, dài 40" được khoét ruột hoặc ghép từng tấm ván nhỏ theo kích thước và hình dạng của buồng xoắn (Hình 2)

- Ống thoát nước: dùng tôn dày từ 1 đến 1,5 mm gò tròn theo dạng hình trụ, chiều cao tùy theo địa hình. Miệng trên của ống thoát nước phải có mặt bít ghép kín với buồng xoắn. Miệng dưới ống thoát nước được đặt ngấp vào trong phân nước hạ lưu để tạo thành một hệ thống kín khi dẫn nước từ thượng lưu xuống hạ lưu, phân ngấp nước từ 10 đến 20cm (Hình 3)

Ống thoát nước được đặt thẳng góc với đáy buồng xoắn và phải giữ cố định để tránh rung hoặc di chuyển trong quá trình xả nước. Buồng xoắn, ống thoát nước được đặt trên giá đỡ bằng gỗ, nhằm về phía hạ lưu và thấp hơn miệng đập 0,5m đến 1m để dễ dàng lấy nước.

Trong quá trình lắp đặt nên chọn vị trí đặt máy thuận tiện cho việc bảo quản, sử dụng và đặc biệt là bảo đảm an toàn khi có lũ.

2. Loại thủy điện xung kích:

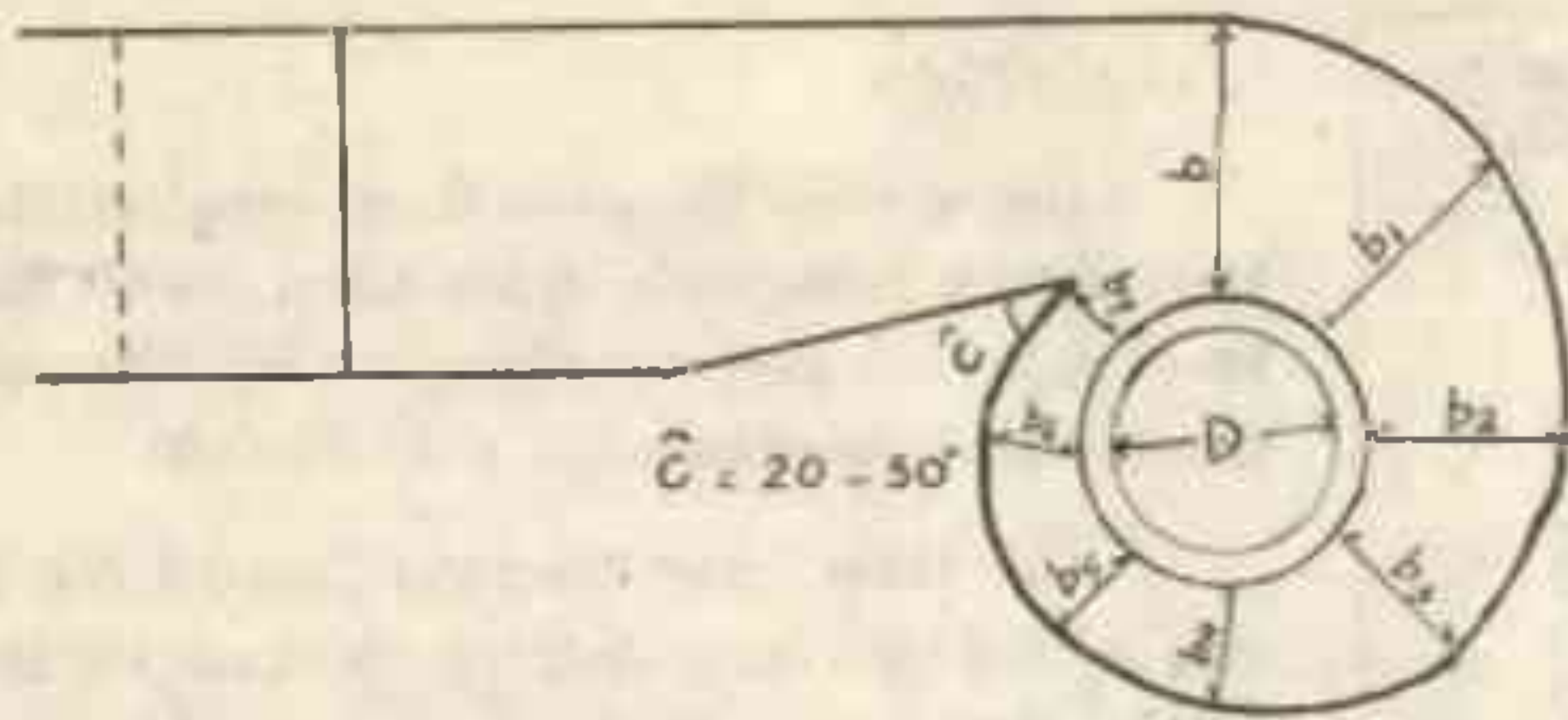
Trạm thủy điện nhỏ loại xung kích gồm các thành phần chính sau đây (Hình 4):

a. Tuốc bin: có trục nằm ngang, đặt ở phía hạ lưu. Việc nối tiếp giữa tuốc bin và máy phát điện thường dùng dây truyền lực hoặc nối trực tiếp. Ngoài việc kéo máy phát điện, tuốc bin loại này còn dùng để kéo máy bơm nước hoặc máy xay xát...

b. Ống dẫn nước: có lưới chắn rác và van điều chỉnh lượng nước. Tùy theo cửa lấy nước của tuốc bin, ống dẫn nước có thể đặt nghiêng một góc 45 độ để lấy nước từ miệng đập hoặc được đặt ngang để lấy nước từ đáy cột nước.

Loại thủy điện này thích hợp với những nơi có chiều cao cột nước lớn, lưu lượng dòng chảy nhỏ.

Các thông số về chiều cao cột nước và lưu lượng nước theo công suất máy được trình bày ở bảng 4.



Hình 2: Một cắt của buồng xoắn và mương dẫn nước Hình 3: Ống thoát nước

Công suất (W)	Chiều cao cột nước (m)	Lưu lượng (lit/giây)
100	3-5	2
300	4-7	3
500	3-5	8
600	3-5	10
800	3-5	15
1000	4-6	20
1200	4-6	25
1500	5-8	30

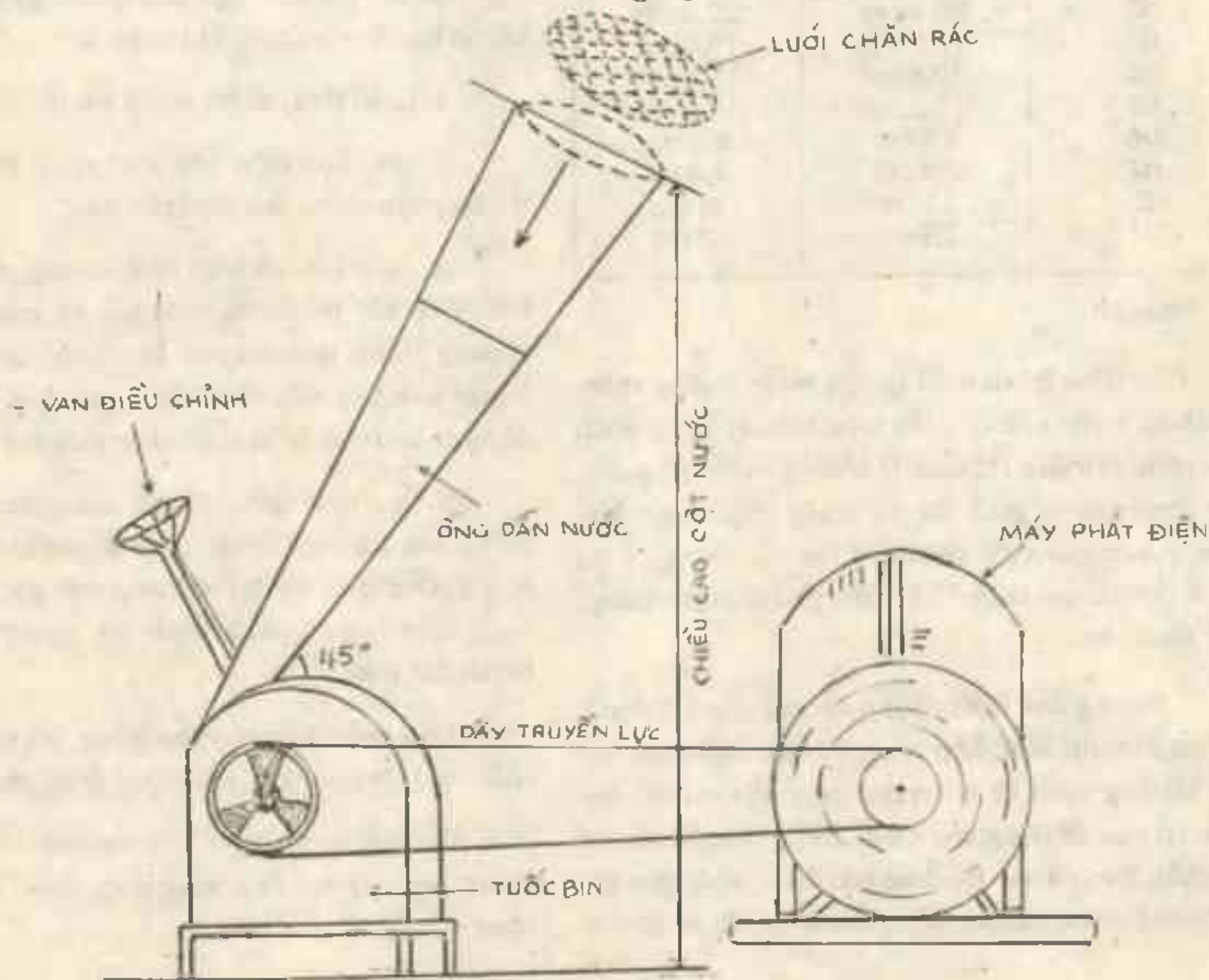
Bảng 4

III. SỬ DỤNG VÀ BẢO QUẢN

1. Khởi động máy:

a. Mở cửa mương dẫn nước cho nước chảy từ từ vào buồng xoắn (loại trục đứng) hoặc mở van cho nước chảy vào buồng tước bin (loại xung kích) đến đạt lưu lượng yêu cầu làm quay tước bin.

b. Sau khi tước bin quay đều (1000-1500 vòng/phút), đóng cửa cầu dao để đưa điện vào hệ thống đường dây tải điện và sử dụng.



Hình 4: Hệ thống thủy điện xung kích

2. Bảo quản máy:

Trong quá trình sử dụng phải thường xuyên kiểm tra bảo quản thiết bị như sau:

a. Không để rác, sỏi đá cuốn vào tước bin làm giảm tốc độ quay hoặc hư hỏng máy.

b. Không cho nước tràn vào máy phát điện để tránh chạm, chập làm cháy máy.

c. Tránh làm chạm, chập đường dây tải điện hoặc sử dụng phụ tải quá công suất máy.

d. Khi sử dụng hoặc gặp sự cố trục trặc các phần thiết bị, nên đóng mương hoặc ống dẫn nước để máy nghỉ và tìm nguyên nhân hư hỏng để sửa chữa.

3. Một số điểm lưu ý khi sử dụng thủy điện nhỏ:

Do công suất quá nhỏ nên điện thế của trạm thủy điện nhỏ phụ thuộc vào công suất tiêu thụ của tải. Nếu phụ tải quá nhỏ điện thế sẽ tăng vọt dễ làm hư hỏng thiết bị đang sử dụng điện.

SUY NGHĨ VỀ QUY HOẠCH - XÂY DỰNG KHU VỰC DINH 2

KTS. TRẦN ĐỨC LỘC
Sở xây dựng Lâm Đồng

Chẳng riêng gì giới kiến trúc sư mà hầu như những ai quan tâm đến Đà Lạt đều có ít nhiều băn khoăn suy nghĩ về một tương lai phát triển các khu vực dinh thự trong bối cảnh bình minh của thời mở cửa. Bởi lẽ, khi ca ngợi vẻ đẹp Đà Lạt là nói đến thế mạnh đặc thù của kiến trúc và cảnh quan của một đô thị có quy hoạch ngay từ lúc hình thành, mà các biệt điện Dinh 1, 2, 3 là những khu vực công trình có đầy đủ các ưu điểm ấy.

Việc gìn giữ các di tích kiến trúc là điều không thể thiếu khi quy hoạch tổng thể thành phố Đà Lạt nhìn về các năm 2000 hoặc xa hơn nữa. Đó là trách nhiệm và đạo lý khi giao ca giữa các thế hệ. Tuy nhiên cũng không nên hiểu một cách nguyên tắc là phải giữ gìn các di tích kiến trúc như giữ gìn một di vật trong các bảo tàng lịch sử và thời gian. Kiến trúc quyết định hình thái của đô thị tất yếu sẽ phát triển biến thiên cùng chiều với bước tiến hoá của đô thị. Vậy, kiến trúc muốn tồn tại phải có tính kế thừa và phát triển thích hợp với thời đại.

Đem suy nghĩ ấy vào việc quy hoạch - xây dựng khu vực Dinh 2, nhiều người lo ngại rằng cơn lốc của nền kinh tế thị trường rồi đây sẽ phủ đầy bụi che lấp các dấu ấn kiến trúc của một thời hoàng kim còn lại. Phải chăng, lớp trẻ ngày nay chỉ biết có du lịch và thị trường kinh doanh địa ốc mỗi khi đặt bút vẽ lên bản đồ Đà Lạt? Sự tranh cãi chưa thể kết luận ngay được, nên bài viết này cần được xem như một trình bày chủ quan.

DINH 2 - QUÁ KHỨ:

Dinh 2 nguyên là “Dinh thự mùa hè” của toàn quyền Jean Decoux, được xây dựng từ năm 1933 (có tài liệu ghi năm 1930), hoàn thành năm 1937. Toàn khu vực Dinh 2 rộng khoảng 5 héc-ta, chiếm trọn một đồi thông có độ cao 1539 mét (so với mặt biển) nằm về phía Tây - Nam trung tâm Đà Lạt, cạnh đường Trần Hưng Đạo và đường Khởi nghĩa Bắc Sơn, thuộc phường 3.

Kiến trúc thuộc loại dinh thự hai tầng: tầng trệt gồm các phòng làm việc và tiếp khách, tầng lầu

gồm 6 phòng ngủ. Diện tích xây dựng là 796,4m². Tổng diện tích sử dụng là 1972,79m². Trong khu vực Dinh gồm có một nhà khách biệt thự và các công trình phục vụ dùng cho khách quý và gia nhân. Đây là khu vực mà trước năm 1975, người dân không bao giờ dám mơ tưởng bước vào, dù chỉ để ngắm nhìn cho thoả mắt.

DINH 2 - PHỤC VỤ DU LỊCH:

Từ năm 1988, Dinh 2,3 và 6 biệt thự đường Trần Hưng Đạo được giao cho nhà khách Đà Lạt quản lý và khai thác kinh doanh du lịch. Trong mấy năm gần đây, các cơ sở nói trên đã đi vào hoạt động kinh tế có hiệu quả, tự cân đối các trang trại và tích lũy đầu tư nâng cấp phần lớn các cơ sở vật chất hiện có, phục hồi tái tạo dần cảnh quan thiên nhiên khu vực và kiến trúc công trình cũ.

Dinh 2 có địa điểm thuận lợi và cảnh quan kiến trúc độc đáo, hòa lẫn trong màu xanh thiên nhiên, rất lý tưởng cho hoạt động du lịch và nghỉ dưỡng cho du khách trong và ngoài nước.

Đặc biệt, từ năm 1992, khu vực 16 biệt thự dọc đường Trần Hưng Đạo được chuyển thành khu du lịch quốc tế của Công ty du lịch tỉnh Lâm Đồng liên doanh với nước ngoài. Dinh 2 tự khắc trở thành một điểm dừng chân đáng lưu ý của khách du lịch hạng sang và các nhà đầu tư khi đến Đà Lạt - Lâm Đồng.

Việc đầu tư nâng cấp mở rộng và phát triển khu vực Dinh 2 (và cả Dinh 3) là điều hợp lý và khả thi, nhưng phải đạt các mục tiêu sau:

1. Tôn tạo cảnh quan khu vực và không phá vỡ địa hình và phong cách kiến trúc Dinh hiện có.

2. Đầu tư dứt điểm với quy mô phân tán, dạng biệt thự cao cấp có sân vườn riêng, hòa lẫn trong một không gian kiến trúc - vườn cảnh; lấy công trình Dinh làm chủ điểm của quy hoạch tổng thể chi tiết tại khu vực.

3. Phương thức đầu tư và kinh doanh lấy ngắn nuôi dài; lấy vườn cảnh tạo đà phát triển kiến trúc và ngược lại; hoạt động linh hoạt và có bản sắc riêng trong khai thác kinh doanh du lịch - văn hoá.

TỬ MINI HOTEL DINH 2...

Đây là một hạng mục trong khu vực Dinh 2. Chỉ là một biệt thự 2 tầng, nhưng cái khó nhất cho người thiết kế là dựa vào cấu trúc nhà phụ cũ đã bị hư hỏng bỏ hoang, nhưng phải đạt được giá trị thẩm mỹ kiến trúc hài hoà tại một khu vực lý tưởng. Người thợ may nào cũng sợ phải sửa lại từ những bộ y phục đã bị hư hỏng. Ở đây có khi phải đánh đổi cả một đời sáng tác của kiến trúc sư, nếu như tác giả vô tình làm hư hỏng khu vực kiến trúc của Dinh. Giải pháp thiết kế cho công trình mới này được chọn lọc như sau:

1. Khai thác một số đường nét kiến trúc độc đáo của công trình chính, kết hợp với các khuynh hướng sáng tác kiến trúc hiện đại, đảm bảo tính hài hoà với cảnh quan thiên nhiên bao quanh công trình.

2. Độ cao khống chế 2 tầng, mái lợp thấp (giả mái bằng), do hạn chế việc che chắn tầm nhìn từ phía Dinh 2. Đặc biệt, do địa hình chênh cốt từ 3 đến 3,5m, tạo mặt chính nhìn thấy 2 tầng, nhưng mặt sau chỉ thấy một tầng.

3. Công trình phải đạt vẻ đẹp cả 4 mặt. Lối vào thuận lợi cả hai cao trình theo quy hoạch toàn khu đã định sẵn.

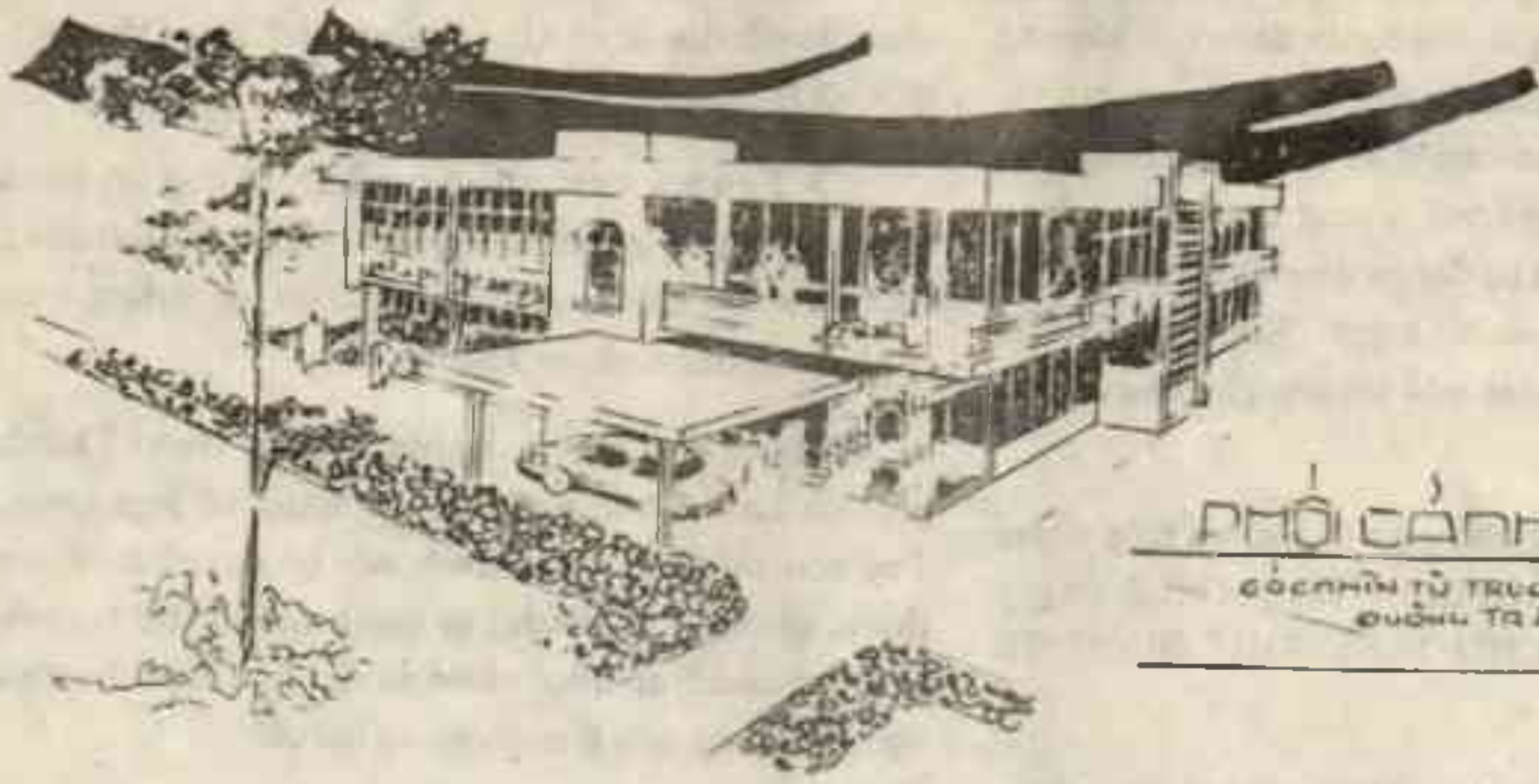
4. Mặt bằng công trình tận dụng vị trí nền móng cũ, cho phép phát triển hai hướng chính của góc nhìn, tạo được cảm giác như từ công trình cũ nay được phục hồi tôn tạo lại.

5. Kiến trúc chọn giải pháp thoáng nhẹ. Màu trắng, điểm ít sắc đỏ của gạch satic ở các bồn hoa. Cửa kính vòm được khai thác từ nét cong của Dinh 2. Công trình hoà lẫn trong màu xanh của rừng thông và thiên nhiên (cây, hoa, bể cá cảnh...) chen lẫn trong kiến trúc thành một thể thống nhất.

Công trình hiện đang đi vào hoàn thiện nội thất. Mọi đánh giá thuộc về người xem và giới kiến trúc.

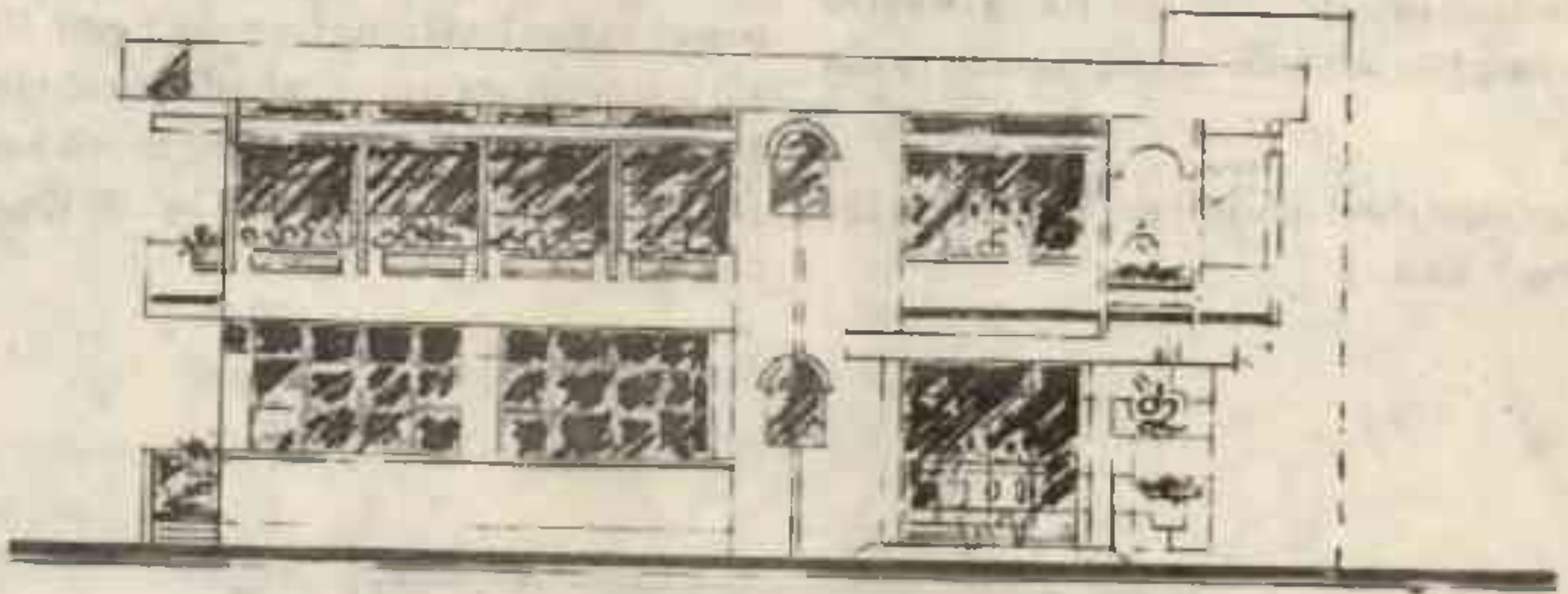
... ĐẾN DỰ ÁN KHU BIỆT THỰ DU LỊCH QUỐC TẾ:

Hôm nay, tại khu vực đường Khởi nghĩa Bắc

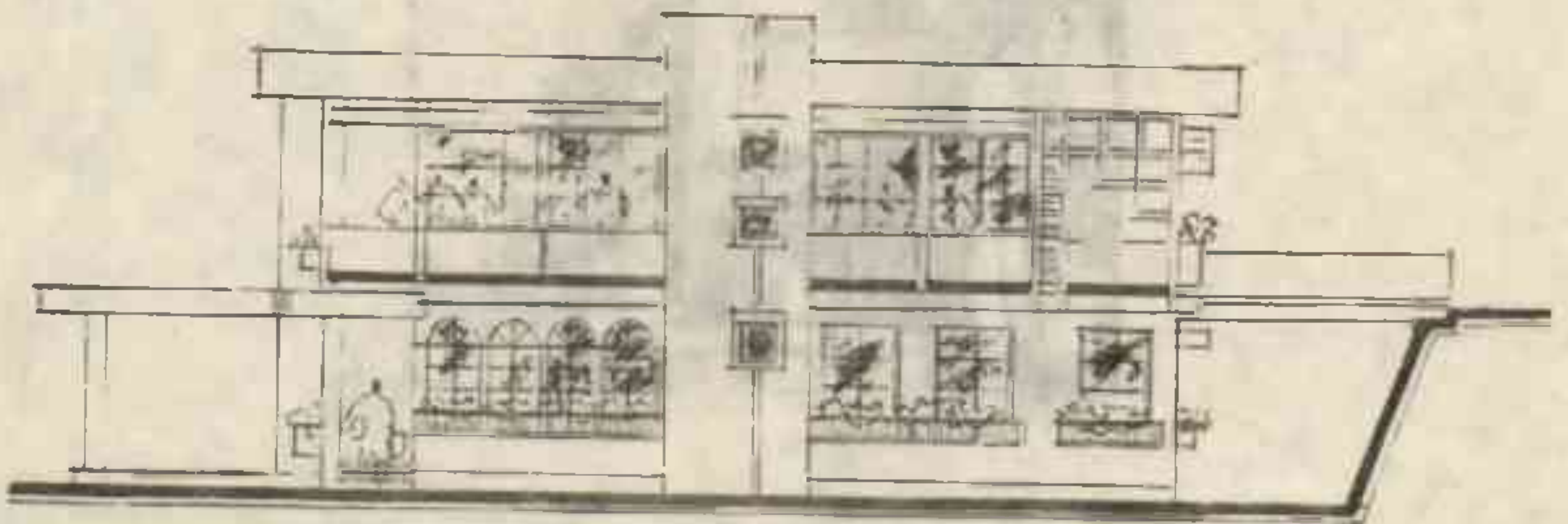


PHỒI CẢNH ĐOẠN

CÁC NHÌN TỬ TRỤC
ĐƯỜNG TÀ LẠM HƯNG ĐÀO



MẶT CHÍNH 1A-7



MẶT BÊN N-A

Sơn (trong Dinh 2), thỉnh thoảng có những người khách không mời lặng lẽ đến ngắm nhìn các khoảng đất trống ở triền đồi phía thung lũng. Họ chụp ảnh, bàn tán, toan tính một tương lai gì đó cho riêng họ; cuối cùng là họ ngã giá với những người dân đang khai thác đất. Câu hỏi tự đặt ra cho các nhà tự quản lý đô thị và người có trách nhiệm: "Các dinh thự Đà Lạt bây giờ ra sao?" như một bài báo gần đây đã nêu ra.

Câu hỏi đã gợi ý cho một đề tài, và một nhóm kiến trúc sư Đà Lạt - thành phố Hồ Chí Minh đã góp sức thành dự án "KHU BIỆT THỰ QUỐC TẾ DINH 2"

Dự án này mới phác thảo một ý đồ, nhằm muốn chuyển hóa chức năng khu vực công trình: từ một dinh thự của toàn quyền xa xưa, tương lai sẽ trở thành một làng biệt thự quốc tế. Bài toán đặt ra của dự án là:

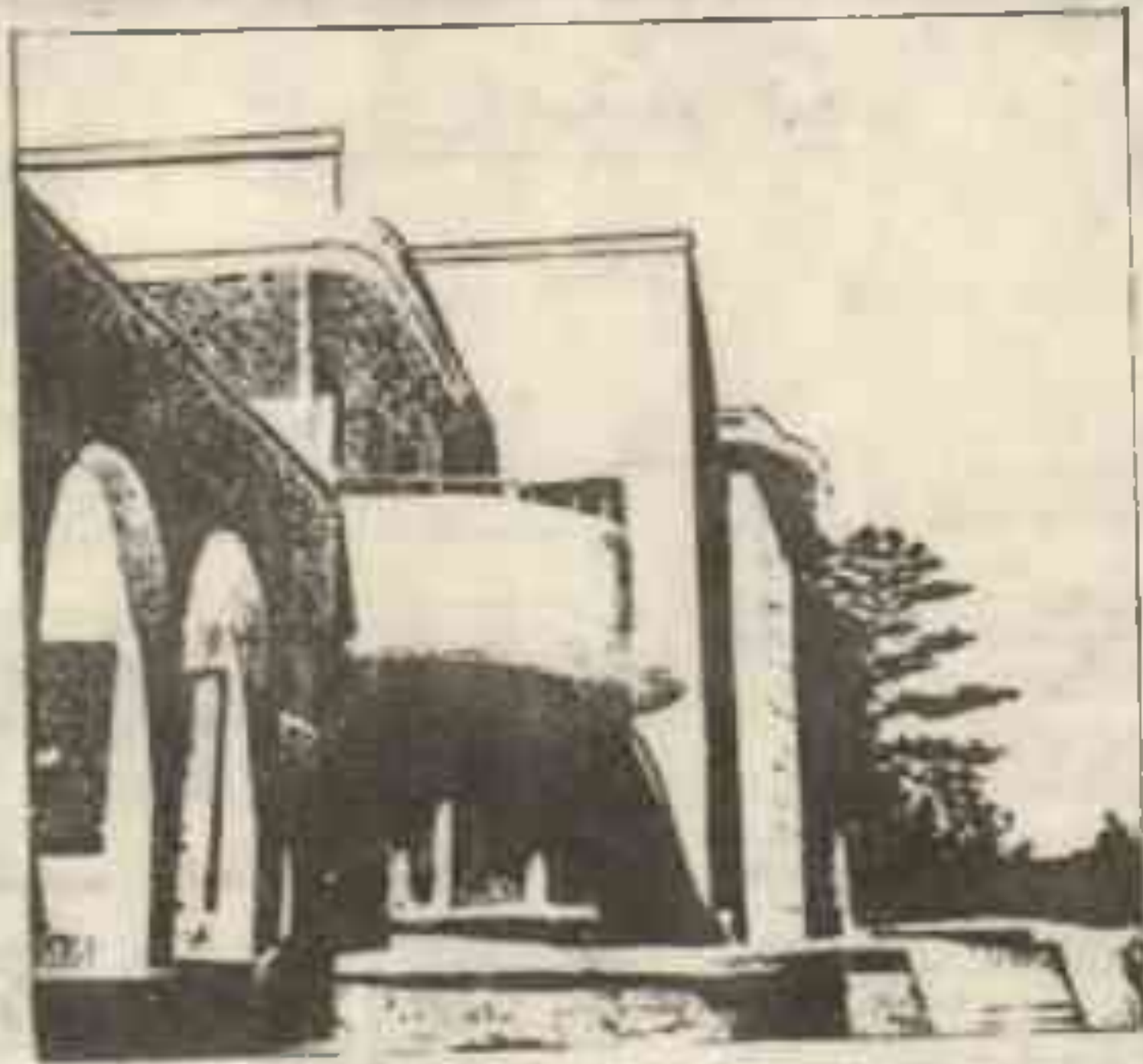
1. Làm tăng thêm quỹ biệt thự mới cho Đà Lạt theo quy hoạch lâu dài

2. Giải quyết nhu cầu có thực của nhà đầu tư kinh doanh địa ốc và khai thác du lịch quốc tế muốn đến với Đà Lạt.

3. Kêu gọi được nhiều nguồn vốn đầu tư, kể cả trong và ngoài nước nhằm hoàn thiện và mở rộng một khu vực có đầy đủ tiện nghi đô thị, trong một cảnh quan thiên nhiên độc đáo.

Dự án đã được trình chính quyền Tỉnh - Thành phố Đà Lạt và các ngành chức năng có liên quan. Tuy còn tiếp tục phải chỉnh sửa bổ sung cho hoàn thiện, nhưng ý đồ chung về quy hoạch đã được công nhận và xác định được chức năng phân khu cho khu vực này trong quy hoạch chung lâu dài.

Nhìn về tương lai không xa nữa, khu vực Dinh 2 sẽ có được câu trả lời đầy sức thuyết phục. Đà Lạt sẽ mới và đẹp hơn trong lòng mọi người. Vấn đề bây giờ là tích cực gọi mời các nhà đầu tư có tâm huyết... Sẽ bớt đi hình ảnh những người khách âm thầm đi tìm đất xây dựng, một khi Đà Lạt đã rộng cửa đón chào...



Một số nét về phong trào sáng kiến - sáng chế của công nhân lao động LÂM ĐỒNG

LÊ VĂN TUẤN

Liên đoàn lao động tỉnh Lâm Đồng

Lâm Đồng là một tỉnh miền núi, giao thông - công nghiệp chưa phát triển, lực lượng cán bộ công nhân kỹ thuật còn nhỏ bé, trình độ bậc thợ, tay nghề còn hạn chế, nhưng trong quá trình xây dựng và phát triển nền kinh tế địa phương, công nhân lao động Lâm Đồng thể hiện được bản lĩnh và năng lực sáng tạo của mình trong tháo gỡ khó khăn, giải quyết việc làm - đời sống cho mình và làm tròn nghĩa vụ đóng góp ngân sách với Nhà nước. Qua sơ tổng kết phong trào công nhân lao động và hoạt động công đoàn các năm qua ở tỉnh nhà, Liên đoàn lao động tỉnh đã ghi nhận được hàng vạn sáng kiến, sáng chế lớn nhỏ làm lợi cho Nhà nước hàng trăm triệu đồng, trong đó có 76 lượt cá nhân được TLDLDVN tặng bằng khen và huy hiệu lao động sáng tạo (tính từ năm 1979 đến nay).

Nét nổi bật của phong trào sáng kiến - cải tiến kỹ thuật - hợp lý hoá sản xuất, phong trào sáng chế của tỉnh nhà là sự phát triển khá phong phú và đa dạng không chỉ tác động vào lĩnh vực kinh tế, kỹ thuật mà còn có ý nghĩa xã hội sâu sắc hơn. Đó là sự quan tâm cải thiện điều kiện lao động tạo thêm việc làm, nâng cao thu nhập, bảo đảm an toàn tính mạng và tài sản của công nhân lao động cũng như của nhân dân. Nếu những năm đầu tiên sau ngày giải phóng, phong trào sáng kiến, sáng chế được khởi đầu bằng việc tận dụng nguyên liệu, nhiên liệu, phụ tùng thay thế... để khôi phục và ổn định sản xuất của công nhân lao động các ngành giao thông, công nghiệp, xây dựng, ngành chè, ngành y tế... thì những năm về sau, đặc biệt là từ năm 1989 đến nay, phong trào sáng kiến sáng chế đã có sự chuyển biến mới cả về chất lẫn lượng. Tiêu biểu cho phong trào sáng kiến

sáng chế của tỉnh nhà trước hết là ngành chè đã duy trì được phong trào liên tục trong nhiều năm và đã thu hút từ người công nhân đến cán bộ khoa học kỹ thuật và cán bộ quản lý tham gia hưởng ứng. Tính từ năm 1990 cho đến nay, LHXN chè đã có trên 100 sáng kiến lớn nhỏ, từ việc nghiên cứu cải tiến phương pháp cắt ê-ke kềm để đóng bao bì xuất khẩu của đồng chí Hồng Dũng, công nhân kỹ thuật, đã tiết kiệm được trên 40 triệu đồng cho xí nghiệp; sáng kiến cải tiến quy trình sản xuất chè đen C.T.C trên quy trình sản xuất chè O.T.D của đồng chí Nguyễn Quốc Độ và đồng chí Nguyễn Tấn Thanh ở xí nghiệp chè 19/5; sáng kiến pha chế hợp chất chống thối rữa cây chè khi ươm của đồng chí Lê Thị Thìn... Đặc biệt đồng chí Trần Văn Tố t, TGD, từ 1976-1981, 5 năm liền được TLDLDVN tặng 5 bằng khen và huy hiệu lao động sáng tạo, năm 1990 với sáng kiến tạo ra công thức chế biến chè F.B.O.P đã nâng cao giá trị sản phẩm hơn 500 triệu đồng, đồng thời còn giải quyết thêm việc làm cho 30 công nhân dôi ra qua sắp xếp lại lao động theo quyết định 176/HĐBT và năm 1992 có sáng kiến tự thiết kế chế tạo thành công máy sấy chè theo phương pháp chân không để bảo đảm chất lượng chè xuất khẩu đã được Hội đồng khoa học tỉnh nghiệm thu công nhận.

Về phong trào sáng chế có 2 đề tài sáng chế giống tằm BV1 và cập lai BV1 x KO9 của PTS Tô Thị Tường Vân và KS Trịnh Thị Toán của LHXNDTTVN đã được UBKHKT Nhà nước cấp bằng sáng chế và TLDLDVN tặng bằng khen - huy hiệu LDST; đề tài nghiên cứu - sản xuất thành công men tiêu hóa BIOSUBTYL của KS Lê Văn Hiệp, Viện vắc-xin Đà Lạt...

Về phong trào sáng kiến cải thiện điều kiện làm việc, có sáng kiến làm phanh hãm bánh đà tuốc bin điện của Sở điện lực Lâm Đồng, sáng kiến chống bụi ở công trường của Xi nghiệp bô-xít Lâm Đồng, sáng kiến thiết kế chế tạo xe goòng xe gỗ cho máy CD đứng của CBCN Công ty khai thác chế biến lâm sản xuất khẩu thuộc LHLCN 1...

Sự phát triển của phong trào sáng kiến - sáng chế của CNLD tỉnh nhà, với những sáng kiến, những đề tài có tính chất tiêu biểu như đã nói trên, đã chứng minh cho sự kết hợp hợp lý giữa đôi mối khoa học - công nghệ hiện đại vào sản xuất với sự dụng và phát huy tính năng động sáng tạo của người lao động trong quá trình sản xuất ở cơ sở nhằm tiếp tục cải tiến kỹ thuật - hợp lý hoá sản xuất và từng bước hoàn thiện quy trình công nghệ để nâng cao năng suất - chất lượng sản phẩm và hiệu quả kinh tế, góp phần tích cực để sản phẩm của đơn vị đứng vững trên thị trường. Tính khả thi của sự kết hợp đó không chỉ hợp lý trong khả năng nguồn vốn đầu tư của địa phương, đơn vị mà còn là điều kiện để góp phần ổn định đời sống - việc làm cho người lao động và tạo ra tiền đề cần thiết để người lao động rèn luyện, học tập vươn lên đáp ứng với yêu cầu mới của khoa học và công nghệ trong quá trình sản xuất ở đơn vị.

Các số liệu về sáng kiến - sáng chế đã được phản ánh trong thời qua là đáng khích lệ, nhưng vẫn chưa bộc lộ được hết quy mô tính chất và chiều sâu của phong trào tỉnh nhà. Nhược điểm tồn tại đó bắt nguồn từ nhiều nguyên nhân khách quan, chủ quan nhưng cơ bản nhất vẫn là vấn đề nhận thức. Trong thực tế cũng còn một số quan điểm chỉ nhấn mạnh đến yêu cầu đầu tư trang bị, thiết bị công nghệ hiện đại một cách đồng bộ và phủ nhận vai trò của phong trào sáng kiến - sáng chế này sinh từ thực tiễn lao động sản xuất của địa phương, đơn vị mình, từ đó thiếu quan tâm trong công tác tuyên truyền các chính sách, chế độ có liên quan đến các hoạt động sáng kiến và sở hữu công nghiệp cũng như trong công tác vận động CNLD, kể cả việc xét duyệt khen thưởng không kịp thời các sáng kiến sáng chế đã làm hạn chế không nhỏ đến tinh tích cực trong các hoạt động sáng tạo của quần chúng CNLD. Mặt khác

cũng có phần của bản thân người lao động vẫn còn tư tưởng tự ti quan tâm đến kết quả công việc, nhưng ngại kê khai những kết quả sáng tạo của mình... Tuy nhiên xét về phương diện tổ chức, chỉ đạo phong trào trên địa bàn toàn tỉnh, phong trào sáng kiến - sáng chế của CNLD thiếu sự phối hợp hướng dẫn đồng bộ giữa các ngành và các đoàn thể của tỉnh trong tuyên truyền triển khai quán triệt các chủ trương chính sách, chế độ của Đảng - Nhà nước về khoa học và công nghệ, chưa đầu tư xây dựng phong trào sáng kiến - sáng chế một cách toàn diện từ khâu định hướng mục tiêu, trên cơ sở cụ thể hóa các nhiệm vụ, các chương trình kinh tế - xã hội của địa phương và ngành nghề để xây dựng kế hoạch hướng dẫn đăng ký và hỗ trợ các mặt trong quá trình nghiên cứu, thực nghiệm cũng như trong quá trình tổng hợp, phân loại và xét duyệt đề tài, sáng kiến...

Để thực sự phát huy vai trò then chốt của khoa học - công nghệ trong nhiệm vụ thực hiện thắng lợi 5 chương trình kinh tế lớn của Nghị quyết Tỉnh Đảng bộ Lâm Đồng lần thứ 5, yêu cầu cấp bách để đẩy mạnh phong trào phát huy sáng kiến - cải tiến kỹ thuật - hợp lý hóa sản xuất và phong trào sáng chế đòi hỏi có sự kết hợp đồng bộ của cơ quan quản lý khoa học kỹ thuật, các ngành hữu quan với các đoàn thể quần chúng để từ các mục tiêu - nhiệm vụ của hội nghị khoa học - công nghệ tỉnh Lâm Đồng năm 1992 đẩy mạnh công tác tuyên truyền vận động thu hút đông đảo cán bộ khoa học và công nhân kỹ thuật các cơ quan xi nghiệp của tỉnh và của Trung ương đầu tư trí tuệ tổ chức đăng ký thực hiện những đề tài khoa học, những sáng kiến, sáng chế góp phần thực hiện thắng lợi các mục tiêu, các chương trình kinh tế xã hội của tỉnh nhà. Đồng thời cần có biện pháp hướng dẫn và duy trì hoạt động của CLB khoa học kỹ thuật cơ sở hiện có trong tỉnh để phong trào học tập nghiên cứu phổ biến ứng dụng các thành tựu khoa học kỹ thuật hiện đại trở thành nền nếp thường xuyên trong sinh hoạt đời sống - văn hóa của CNLD cơ sở.

Trước mắt cần chấn chỉnh Ban thường trực sáng kiến - sáng chế và sở hữu công nghiệp ở cấp tỉnh và cơ sở theo tinh thần Nghị quyết liên tịch số 02/LT ngày 15-2-1989 của UBKHNN - TLĐLĐVN và TW

Đoàn thanh niên Công sản Hồ Chí Minh nhằm đẩy mạnh các hoạt động thông tin tuyên truyền, tăng cường phối kết hợp trong tổ chức chỉ đạo các hoạt động lao động sáng tạo và sở hữu trí tuệ trong CNLD và vận động tổ chức cho CNLD tỉnh nhà tham gia các hội thi sáng tạo khoa học kỹ thuật toàn quốc hàng năm.

Thực tiễn của phong trào tỉnh nhà thời gian qua cho phép chúng ta tin tưởng rằng với những kinh nghiệm đúc rút qua thực tiễn lao động, sản xuất và những kiến thức của thời đại, CNLD sẽ tiếp tục phát huy vai trò đi đầu trong nhiệm vụ đổi mới khoa học - công nghệ của địa phương nhằm xây dựng quê hương Lâm Đồng giàu đẹp.

CHĂM SÓC SỨC KHỎE BAN ĐẦU

BS LÊ THÁI - BS HỒ NGỌC QUÝ
Sở y tế Lâm Đồng

Khái niệm chăm sóc sức khỏe ban đầu (CSSKBD) (Primary health care) lần đầu tiên được Tổ chức y tế thế giới (W.H.O) đưa ra và chuẩn mực hóa tại Hội nghị Alma Ata năm 1978.

I. Định nghĩa:

CSSKBD là những chăm sóc thiết yếu nhất dựa trên các phương pháp và kỹ thuật thực hành, có cơ sở khoa học tin cậy và được xã hội chấp nhận, có thể phổ biến rộng rãi cho cá nhân, gia đình và cộng đồng cùng tham gia thực hiện, với một chi phí chấp nhận ở mọi giai đoạn phát triển và với một tinh thần tự nguyện đầy trách nhiệm.

II. NỘI DUNG CHỦ YẾU:

1. Giáo dục sức khỏe (GDSK)

- Lập kế hoạch GDSK và thường xuyên đánh giá hiệu quả trong thực tiễn đời sống của cộng đồng.
- Nói chuyện GDSK hàng ngày trong khi làm công tác CSSKBD.
- Xây dựng toàn bộ chương trình, bao đảm nội dung tuyên truyền ở khắp mọi nơi: trạm y tế, trường học, lớp mẫu giáo, nhà trẻ... và trong nhân dân.

2. Cải thiện các điều kiện lương thực và

ăn uống:

- Giáo dục, hướng dẫn ăn uống cho thai phụ và trẻ em, giám sát việc giáo dục dinh dưỡng hợp lý, hợp vệ sinh cho cộng đồng.
- Quản lý, can thiệp chế độ dinh dưỡng trong còi xương do suy dinh dưỡng, mù lòa do thiếu Vitamin A, bấu có và bệnh đần độn do thiếu Iốt...
- Tham gia vận động phát triển kinh tế tại địa phương (V.A.C, dịch vụ y tế...) nhằm tạo ra và nâng cao sức khỏe cho cộng đồng.

3. Cung cấp nước sạch, thanh khiết môi trường:

- Hướng dẫn giám sát việc xây dựng, bảo quản và sử dụng các công trình vệ sinh, cung cấp nước sạch thích hợp.
- Đôn đốc công tác vệ sinh an toàn lao động, bảo hộ lao động trong sản xuất.
- Kiểm tra vệ sinh hoàn cảnh, nơi công cộng, trường học, nhà trẻ, xí nghiệp, nhà máy...
- Duy trì "Ngày sức khỏe" trong cộng đồng, đề xuất các biện pháp vệ sinh và cải tạo môi trường sống.

4. Bảo vệ sức khỏe bà mẹ trẻ em, kế hoạch hóa gia đình:

- Giáo dục thường xuyên về sinh phụ nữ thai nghén.
- Quản lý tốt thai sản hướng dẫn dinh dưỡng thai nghén và tiêm phòng uốn ván (VAT)
- Khám thai định kỳ ít nhất 3 lần trong quá trình thai sản, phát hiện sớm các nguy cơ và hướng dẫn cụ thể cách phòng chống các tai biến xảy ra.
- Đỡ đẻ tại cơ sở y tế, an toàn và vô trùng tuyệt đối, có chế độ chăm sóc hậu sản thích hợp và hết sức chu đáo.
- Chữa các bệnh phụ khoa thường gặp
- Xây dựng kế hoạch sinh đẻ hàng năm. Theo dõi quản lý số lượng người tham gia kế hoạch hóa gia đình và các phương tiện, trang bị phục vụ.
- Lập biểu đồ theo dõi sức khỏe trẻ em định kỳ, phát hiện các trường hợp có nguy cơ bệnh tật.

- Khuyến cáo sử dụng ORS và các dung dịch thay thế, phát hiện và điều trị kịp thời một số bệnh về đường tiêu hóa, hô hấp thông thường.

5. Tiêm chủng phòng các bệnh truyền nhiễm ở trẻ em:

- Lập kế hoạch và tổ chức tiêm chủng rộng rãi cho đối tượng trẻ em dưới một tuổi, bảo đảm chất lượng, kỹ thuật tiêm.
- Đánh giá hiệu quả tiêm chủng bằng tỷ lệ tử vong hàng năm do 6 bệnh truyền nhiễm (lao, bạch hầu, ho gà, uốn ván, bại liệt, sởi) gây ra.

6. Phòng và khống chế dịch bệnh lưu hành tại địa phương:

- Duy trì hoạt động của ban phòng chống dịch bệnh địa phương.
- Chuẩn bị nhân lực, vật lực sẵn sàng chống dịch.
- Báo dịch kịp thời đúng quy định, sử dụng các biện pháp cần thiết để bao vây và dập dịch trong thời gian ngắn nhất.

- Quản lý tốt một số bệnh xã hội, phát hiện và điều trị kịp thời đúng quy định, khống chế sự phát triển của bệnh xã hội trong cộng đồng.

- Điều tra thống kê báo cáo và đánh giá cụ thể tình hình bệnh dịch lưu hành tại địa phương.

7. Chữa bệnh và thương tích thông thường:

- Lập kế hoạch khám chữa bệnh dựa trên tình hình bệnh tật, nhân lực, khả năng tài nguyên của địa phương.
- Chuẩn bị các phương tiện dụng cụ, thuốc men cần thiết để cấp cứu xử trí ban đầu kịp thời hiệu quả.
- Áp dụng y học cổ truyền với y học hiện đại luyện tập phục hồi chức năng giúp người bệnh sớm trở lại sinh hoạt, lao động bình thường.

8. Cung cấp thuốc thiết yếu:

- Đảm bảo mua bán, phân phối thuốc chủ yếu, dụng cụ y tế cần thiết cho nhu cầu của cộng đồng.
- Chế biến, sử dụng thuốc nam theo quy định, khuyến cáo phương pháp chữa bệnh không dùng thuốc.
- Vận động phát triển nuôi trồng thu hái dược liệu, hướng dẫn cộng đồng sử dụng các thuốc sẵn có để dự phòng và chữa bệnh. Riêng ở Việt Nam, ngoài các nội dung nêu trên, CSSKBD còn được bổ sung thêm 2 nội dung thứ 9 và thứ 10 là:

9. Kiên toàn mạng lưới y tế, nhất là y tế cơ sở:

- Quan sát điều tra, xác định nhu cầu bảo vệ sức khỏe trong cộng đồng, phân tích và quyết định giải quyết các vấn đề ưu tiên về y tế.
- Tổ chức lồng ghép các hoạt động y tế với các chương trình y tế đang triển khai.
- Tổ chức học tập, bồi túc đào tạo liên tục cho cán bộ y tế.
- Thực hiện thu thập thông tin, thống kê báo cáo kịp thời về các hoạt động bảo vệ sức khỏe của

cộng đồng.

10. Quản lý sức khỏe:

- Lập hồ sơ quản lý sức khỏe theo dõi đối tượng ưu tiên.

- Khám sức khỏe định kỳ, ghi chép, báo quản sắp xếp hồ sơ theo quy định để quản lý sức khỏe.

- Đánh giá phân loại sức khỏe, phân loại và có chế độ y tế giải quyết kịp thời các trường hợp có nguy cơ bệnh tật.

Kết luận:

BƯỚC ĐẦU NGHIÊN CỨU TRỒNG CÂY THANH HAO HOA VÀNG TẠI TỈNH LÂM ĐỒNG

DS NGUYỄN THỌ BIÊN
Sở y tế Lâm Đồng

Theo thông báo của Tổ chức y tế thế giới (OMS), hàng năm trên thế giới có từ 210 triệu đến 220 triệu người bị sốt rét, trong đó có 63 nước phát hiện ký sinh trùng sốt rét *Plasmodium falciparum* kháng thuốc. Ở Việt Nam, mỗi năm có khoảng 1 triệu trường hợp sốt rét, trong đó có 85% là do *Plasmodium falciparum*. Các thuốc thông dụng như Cloroquin (80-90%) và Fancida (60-80%) không có tác dụng với chủng *Plasmodium falciparum*.

Năm 1972, các nhà khoa học Trung Quốc đã chiết xuất qunghaosu từ cây thanh hao hoa vàng (THHV) và đặt tên khoa học là Artémésinine. Từ năm 1987, ở Việt Nam, Artémésinine đã được chiết xuất từ cây thanh hao có tại Việt Nam và đưa vào thử nghiệm in vitro (nuôi cấy), in vivo (trên bệnh nhân sốt rét) đã đạt kết quả tốt có tác dụng diệt *Plasmodium falciparum*.

Ở Lâm Đồng, hàng năm có nhiều trường hợp sốt rét xảy ra. Do đó từ năm 1991 đến nay, Sở y tế đã

Dựa vào tình hình đặc điểm của từng quốc gia mà vận dụng sáng tạo các nội dung CSSKBD nhằm mục đích mang lại hiệu quả cao nhất trong sự nghiệp bảo vệ sức khỏe con người. Ở Việt Nam, Đảng và Nhà nước khẳng định phương châm coi trọng công tác phòng bệnh, thích ứng hoàn toàn với nội dung CSSKBD, bởi vì sức khỏe là vốn quý nhất của con người. Bảo vệ sức khỏe là nhiệm vụ của Đảng, Nhà nước và toàn dân. Đây cũng là nhiệm vụ chính trị vô cùng quan trọng góp phần thúc đẩy và phát triển không ngừng công cuộc dựng nước và giữ nước.

tổ chức trồng cây THHV với mục đích:

- Xác định hàm lượng hoạt chất Artémésinine trong lá THHV trồng tại Lâm Đồng;

- Thăm dò điều kiện thích hợp của cây THHV trồng tại các điểm ở Lâm Đồng để xác định thời vụ gieo trồng, mật độ thời gian thu hái, phương pháp thu hoạch;

- Nghiên cứu chế biến chiết xuất và các dạng thành phẩm.

I. SƠ LƯỢC VỀ CÂY THANH HAO HOA VÀNG:

Cây THHV còn gọi là cây thanh cao, rau hao, hoàng hoa cao... có tên khoa học là *Artemisia annua* L., thuộc họ Cúc (*Asteraceae*). (Trung Quốc có 2 tên gọi là Quinghao và Quinghao). Nhân dân Trung Quốc đã sử dụng cây thanh hao để chữa bệnh 2000 năm nay. Theo tài liệu đời Hán (168 năm trước công nguyên) thì thanh hao chữa được sốt rét và một số chứng bệnh khác. Ở

Việt Nam, Tuệ Tĩnh (thế kỷ 14) và Hải Thượng Lãn Ông (thế kỷ 18) đã xác nhận thanh hao có vị đắng mát, tính lạnh, chữa được các chứng lao tổn, nóng âm i, đổ mồ hôi trộm, sốt rét và chứng tích trệ.

Cây THHV mọc tại các tỉnh Cao Bằng, Lạng Sơn, Quảng Ninh, Bắc Thái, Hà Bắc. Cây thanh hao hiện nay đã được trồng ở nhiều nơi trên đất nước ta. Cây thanh hao thuộc thảo 1 năm, cây cao 1 m đến 1,5 m, có nhiều cành, lá hình cánh chim, sắc xanh, hoa tròn sắc vàng, quả nhỏ có nhiều hạt.

Từ lá cây thanh hao tán xay thành bột để chiết xuất hoạt chất. Dung môi thường dùng để chiết xuất Artémésinine loại nhiệt độ sôi thấp như chloroforme, éther éthylique, acétone... nhưng thích hợp hơn là dung môi ether đầu hòa có điểm sôi từ 30-60 độ. Khi hoạt chất tan hết trong ether, cất dung môi, phần còn lại được chiết lại nhiều lần bằng cồn sẽ có màu trắng đục như sữa. Sau 2 ngày sẽ thu được các tinh thể hình kim không màu. Lọc rửa tinh thể bằng cồn và sấy khô sẽ thu được các tinh thể hình kim trắng có điểm chảy 156-157 độ C. Artémésinine được sử dụng dưới 3 dạng chính: dạng thô chiết xuất từ cây, dẫn xuất dạng dầu (Artémóther) và dẫn xuất dạng muối Succinate tan trong nước (Artésunate). Artémésinine bán đào thải từ 48 phút đến 12 giờ. Khi uống, các phản ứng phụ của Artémésinine rất ít và nhẹ. Tuy nhiên không nên dùng cho phụ nữ trong thời kỳ thai nghén. Artémésinine là một sesquiterpen lactone peroxide, cấu trúc khác hẳn với các thuốc sốt rét từ trước đến giờ.

Phòng nghiên cứu lâm sàng Viện sốt rét ký sinh trùng và côn trùng Hà Nội đã dùng Artémésinine đưa vào thử nghiệm in vitro (nuôi cấy) và in vivo (trên bệnh nhân sốt rét) đã kết luận:

- Artémésinine không độc, không gây phản ứng phụ, dù bệnh nhân uống thuốc lúc đói;

- Thời gian điều trị quan trọng hơn là liều lượng, không thấy có sự khác biệt giữa liều 20 mg/kg và 10 mg/kg trọng lượng cơ thể;

- Phác đồ điều trị tốt nhất là 7 ngày với từng liều 40 mg/kg (8 viên 250 mg cho người lớn);

- Artémésinine có thể là thuốc tốt nhất để điều trị sốt rét nặng và sốt rét ác tính.

Các đơn vị trong nước đã chiết xuất Artémésinine là Viện dược liệu, Trường đại học tổng hợp, Quân dược, Viện khoa học Việt Nam, Công ty dược liệu Trung ương I, Công ty dược Bình Lục (Hà Nam Ninh), Xí nghiệp dược Nghệ An... Viện sốt rét ký sinh trùng và côn trùng, Viện quân y 108, Trung tâm y học nhiệt đới Chợ Rẫy, Bệnh viện nhi đông 2 thành phố Hồ Chí Minh đã sử dụng Artémésinine từ nguồn trong nước trên người sốt rét và sốt rét ác tính đã cho kết quả tốt.

Ở Lâm Đồng, ngoài Sở y tế, Trung tâm nghiên cứu khoa học Đà Lạt thuộc Viện khoa học Việt Nam cũng đã nghiên cứu trồng tại Nông trường giống bò sữa Lâm Đồng (huyện Đức Trọng). Trong 2 năm qua, Trung tâm y tế dự phòng Lâm Đồng đã dùng Artémésinine các dạng thành phần để điều trị cho một số bệnh nhân sốt rét trong tỉnh.

II. MỘT SỐ NHẬN XÉT CHO KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU:

Từ năm 1991 đến nay, đơn vị nghiên cứu trồng THHV Sở Y tế đã tiến hành trồng như sau:

- Năm 1991 trồng tại 3 điểm: Đà Lạt, Di Linh, Bảo Lộc.

- Năm 1992 trồng tại 5 điểm: Đức Trọng, Di Linh, Lâm Hà, Đa Tịch, Đa Huoai.

Qua kết quả bước đầu, chúng tôi có mấy nhận xét:

1. Đất trồng: Cây thanh hao trồng được trên nhiều loại đất khác nhau trong tỉnh Lâm Đồng. Chọn đất có độ mùn nhất định, tầng canh tác dày, vùng nhiều ánh sáng, có độ dốc vừa phải để thuận lợi tưới và khi úng dễ tháo nước.

Đất trồng phải cày bừa kỹ, làm nhỏ đất, sạch cỏ làm luống cao khoảng 20-50 cm, rộng 80 cm.

2 Thời vụ trồng: Hạt ngâm trong nước ấm 40 độ trong vòng 8 giờ. Gieo vào đầu tháng 7 và nhỏ

cây trồng sau 45 ngày. Trồng trong tháng 8 dương lịch. Có thể gieo thẳng và tủa cây.

Khoảng cách trồng: 30 x 30 cm hoặc 40 x 40 cm.

3. Chăm bón:

Bón lót phân chuồng và NPK.

Sau một tháng gieo, tưới đạm và kali. Sau khi trồng khoảng một tháng, bón thúc NPK.

Thường xuyên tưới ẩm và làm cỏ.

4. Thu hoạch:

Khi bắt đầu cây xoắn lá đầu ngọn, có cây chớm ra hoa là thu hoạch. Thường thu hoạch sau khi cây trồng 3 tháng hoặc từ khi gieo hạt 5 tháng. Cắt cả cây cách gốc 5 cm, phơi vào nơi mát. Khi khô, tuốt lá đưa vào bao và bảo quản chống ẩm mốc.

Lá đạt tiêu chuẩn khi phơi khô: Màu lá xanh, mùi thơm đặc biệt. Trong các khu vực trồng cây THHV có vùng cây cao 1,5m, nhưng thông thường lúc thu hoạch cao 1m.

Năng suất trung bình 1500-2000 kg lá khô.

5. Tỷ lệ hoạt chất: Đợt gieo năm 1991

- Vùng Đà Lạt: 0,35%

- Vùng Di Linh: 0,55-0,6%.

Hiện nay đang theo dõi hoạt chất các vùng khác. Theo nhận định trồng ở các vùng nắng như Đà Tẻh, Đà Huoai, tỷ lệ hoạt chất có khả năng cao hơn vùng Đà Lạt. Tuy nhiên, ở Đà Lạt, thu hoạch lá nhiều hơn và có thể trồng lấy hạt.

6. Sâu bệnh:

Cây thanh hao dễ sống, cây cần nước đủ ẩm. Trong thời gian trồng tại Lâm Đông, chúng tôi chưa gặp sâu bệnh làm chết cây. Tuy nhiên trên lá cây mới trồng khoảng 1-2 tháng có vết nâu sau lá khô, nhưng không lây lan. Ngoài ra, lúc trồng, có nơi gặp sâu xám. Có thể trừ sâu này bằng Wofatox 3%.

Theo tài liệu tại các tỉnh phía Bắc, trong thanh hao thường gieo hạt vào tháng 2 dương lịch và trồng khoảng 1 tháng đến một tháng rưỡi tuổi. Nhưng đối

với vùng Lâm Đông có 2 mùa mưa nắng rõ rệt, nên trồng vào vụ mưa để đến vụ nắng thu hoạch là tốt nhất. Tuy nhiên, vùng Đà Huoai, Đà Tẻh, nếu có nước tưới cần nghiên cứu gieo vào tháng 1 và tháng 2 dương lịch.

Trong những năm gần đây, bệnh sốt rét ở Việt Nam và Lâm Đông có chiều hướng gia tăng. Tình hình này đang là mối lo ngại thu hút sự quan tâm của toàn xã hội. Do đó, chúng tôi dự kiến:

- Tiếp tục nghiên cứu trồng trồng tại các huyện xứ nóng để có những thông số kỹ thuật và xác định hàm lượng hoạt chất;

- Cần tiếp tục nghiên cứu làm giống, chiết xuất. Song song với việc nghiên cứu trên, nơi nào có điều kiện có thể cho trồng lấy lá (vùng xứ nóng), lấy hạt làm giống (thành phố Đà Lạt), nhưng phải thu mua được tốt khi năng suất cao và hàm lượng hoạt chất đạt từ 0,7% trở lên;

- Bước đầu nghiên cứu chiết xuất hoạt chất, nghiên cứu các dạng thành phẩm.

Nghiên cứu giai quyết thuốc sốt rét là một vấn đề cấp bách trong tình hình hiện nay. Với tiềm năng đất đai sẵn có của tỉnh ta, chúng ta cần mạnh dạn nghiên cứu trồng THHV, đưa năng suất hàm lượng lên cao, tổ chức phát triển trồng ở các nơi chưa khai khẩn hết. Tăng được nguồn lợi kinh tế cho dân và có nguồn nguyên liệu sản xuất ra thuốc chống sốt rét cũng là một phần quan trọng góp phần bảo vệ sức khỏe nhân dân.



MỘT SỐ BIỆN PHÁP ĐỂ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG VÀ SỨC KHỎE NGƯỜI KHAI THÁC VÀNG

NGUYỄN MANH HÙNG

Chi cục tiêu chuẩn - đo lường - chất lượng tỉnh Lâm Đồng

Khi phong trào đào đãi vàng rộ lên khắp Lâm Đồng thì người dân đã đào đãi dưới mọi hình thức:

- Khai thác đá dùng húa đập thủ công, sau đó đãi trên mâm, thu hồi những hạt vàng nhìn thấy được.

- Khai thác, nghiền qua máy, đãi trên máng, thu hồi kim loại nặng, dùng thủy ngân hòa tan, vắt qua vải để loại thủy ngân thừa, dùng đèn khò khò cháy vàng hạp (bạc hàm lượng rất nhỏ) thu hồi hợp kim vàng bạc, phân kim để tách vàng bạc riêng.

Đối với cách như trên dẫn đến các hệ quả sau đây:

1 Về môi trường:

- Việc đào xới mang tính tự phát làm trở ngại cho việc quy hoạch khai thác trên quy mô công nghiệp.

- Rừng sẽ bị phá (dùng gỗ để làm máng, kè giếng) làm mất cân bằng sinh thái, phá hoại thảm thực vật, xói mòn.

- Môi trường bị ô nhiễm thủy ngân, nhất là môi trường lại ở vùng núi đầu nguồn.

2 Về kinh tế:

- Hàm lượng vàng thu hồi theo cách này chỉ đạt từ 40-50%.

- Rừng bị tàn phá đã gây nhiều thiệt hại:

+ Chi phí trồng lại rừng.

+ Mất một thời gian tối thiểu 10 năm để rừng trở lại tình trạng cũ.

- Tạo lũ lụt vì không còn cây để giữ nước, làm thiệt hại đến những ngành kinh tế có liên quan, ảnh

hưởng trầm trọng đến đời sống nhân dân...

3. Về sức khỏe nhân dân:

- Đối với người khai thác: Ta cứ thử tưởng tượng một người tay cầm đèn xì, cúi xuống ngọn lửa nung chảy hỗn hống vàng bạc với thủy ngân (bã vắt nói trên), bên cạnh đó 4, 5 người cùng cúi xuống cũng chăm chú nhìn, hơi thủy ngân vô hình tạo ra được ngấm vào da, hít vào bằng đường hô hấp. Nếu cứ thao tác trong điều kiện như thế liên tục thì liệu có còn sống nổi sau một hai năm hay không? Nếu còn sống thì hàm lượng vàng kiếm được có đủ để chạy chữa thuốc thang hay không?

Đối với nhân dân trong vùng sử dụng nguồn nước có nhiễm thủy ngân Arsen thì hệ quả sẽ nghiêm trọng biết chừng nào vì thủy ngân, Arsen là những hóa chất siêu độc, sự tác hại của chúng từ từ lên cơ thể sẽ gây những hậu quả không sao lường trước được.

Trong phần dưới đây chúng tôi xin đề xuất mấy biện pháp để khắc phục vài hậu quả nêu trên:

Biện pháp 1: Làm thế nào để thu hồi hàm lượng vàng cao trong quá trình nghiền đãi đá quặng?

Chúng ta biết rằng vận tốc lắng của một cấp hạt phụ thuộc 3 yếu tố: bán kính hạt, tỷ trọng hạt, độ nhớt của môi trường lắng và được biểu diễn theo công thức của Stoc sau đây:

$$V = \frac{2}{9} r^2 g \frac{D_1 - D_2}{\eta}$$

Trong đó r: Bán kính hạt: cm

g : Gia tốc của trọng trường: 981 cm/sec^2

D_1 : Tỷ trọng vật lắng: g/cm^3

D_2 : Tỷ trọng của nước: 1 g/cm^3

η : Độ nhớt của nước: $0,0114$

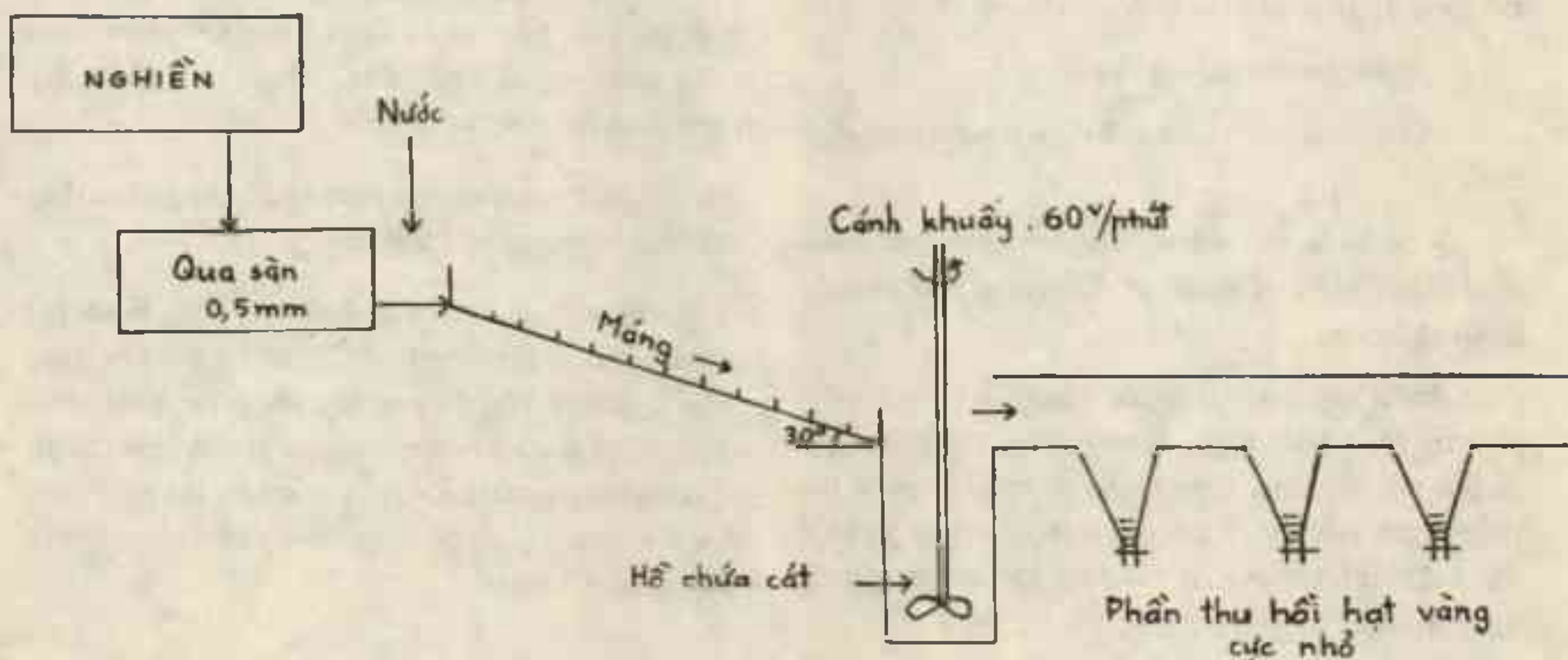
Như thế, vận tốc lắng trong môi trường nước phụ thuộc hai yếu tố: đường kính hạt và tỷ trọng vật lắng ở trạng thái tĩnh.

Trong trường hợp máng dài nghiêng 30° , dài 5m và dòng chảy của nước chảy tự nhiên (không vận tốc đầu) thì điều kiện để thu hồi hết kim loại nặng nhất thiết phải thỏa mãn yêu cầu:

là lý do tại sao với công nghệ thô sơ như hiện nay đã là mất thoát từ $40-50\%$ và ngớ ngẩn hạt cực nhỏ ($< 0,01 \text{ mm}$). Từ suy nghĩ trên, chúng tôi đề nghị công nghệ nghiền tuyển qua máng theo các bước như sau:

1. Nghiền đá tuyển cấp hạt qua sàng $0,5 \text{ mm}$
2. Phân trên sàng tiếp tục nghiền để cấp hạt qua sàng $0,5 \text{ mm}$.
3. Máng dặt nghiêng một góc 30°
4. Lắp thêm phần thu hồi hạt vàng cực nhỏ ở phần dưới của máng.

Toàn bộ hệ thống theo sơ đồ dưới đây:



$d_D < 1,97 d_{Au}$

- d_D : đường kính hạt đá nghiền (cm)

- d_{Au} : đường kính hạt vàng (cm)

(tính tương đối giả sử các hạt dạng hình cầu)

Vàng trên phạm vi Lâm Đồng dù ở dạng sa khoáng hay ở trong hệ $\text{Au} - \text{SiO}_2$ thì cấp hạt vàng rất nhỏ nằm dưới 2 dạng thấy được và không thấy được bằng mắt thường. Do đó, với cách nghiền và tuyển qua máng như hiện nay thì những vi thể vàng sẽ theo dòng chảy thoát ra khỏi máng mà chỉ thu hồi những hạt vàng thấy được lắng đọng trên máng. Đó

Với công nghệ như trên, chúng tôi đã tiến hành làm thực nghiệm 2 đợt, mỗi đợt 20 kg đá và thực tế thu hồi $90-92\%$ Au tính theo kết quả phân tích mẫu đá.

Biện pháp 2: Làm thế nào để tránh nhiễm thủy ngân?

Sau khi đã thu hồi vàng và kim loại nặng, cần tiến hành các bước sau đây:

1. Hệ $\text{Au} +$ khoáng kim loại nặng, thủy ngân, nước cho vào máy nghiền bi nghiền khoáng 2 giờ. Thủy ngân sẽ tạo hỗn hợp với vàng và bạc.

Tùy theo mức độ công suất mà thiết kế dung tích của các bi nghiền.

Lưu ý: Từ 1 tấn đá, thu hồi khoảng 1 kg Au + khoáng kim loại nặng.

2. Sau khi nghiền xong, tách thủy ngân thứ bằng thiết bị khép kín ra khỏi hỗn hống.

3. Cát loại thủy ngân ra khỏi hỗn hống bằng thiết bị cất trong tủ hút.

4. Tiến hành phân kim tách Au và Ag tinh trong tủ hút.

Như vậy, nếu không đầu tư trang thiết bị hoàn chỉnh và nếu không có kế hoạch khai thác trên qui mô công nghiệp thì không thể nào tránh khỏi:

- Thất thu hàm lượng vàng
- Ô nhiễm môi trường làm mất cân bằng sinh thái.
- Nhất là tác hại vô cùng lớn đến sức khỏe người thực hiện và người sử dụng do ô nhiễm thủy ngân và Arsen.

Hiện nay, trên thế giới, người ta không dùng phương pháp thủy ngân để tách vàng vì độc do tính dễ bốc hơi của thủy ngân. Biện pháp khống chế hơi thủy ngân rất khó. Tính bay hơi của thủy ngân ở nhiệt độ bình thường có thể được kiểm chứng ở thí nghiệm sau:

Nhỏ một giọt Nitrat thủy ngân lên một miếng đồng. Sau 2 phút, một lớp thủy ngân trắng bạc phủ lên miếng đồng. Chùi sạch, để ở nhiệt độ bình thường hoặc phơi nắng; sau 20 phút, lớp thủy ngân này sẽ bay hơi vào không khí và để lại lớp đồng sáng màu vàng.

Ở Pháp, trên qui mô đại trà, người ta khai thác vàng bằng cách xây dựng hồ lớn, quặng được nghiền nhỏ cho đầy hồ. Phía trên quặng nghiền mịn, người ta phun liên tục dung dịch Kalicyanure. Kalicyanure tuy rất độc nhưng không có tính bay hơi, do đó dễ khống chế việc ô nhiễm dung dịch. Kalicyanure thấm qua lớp quặng nghiền mịn, hòa tan trong vàng. Dung dịch vàng được chảy qua hồ bên cạnh. Hồ chứa dung dịch vàng được bố trí ở trung tâm và các hồ

chứa quặng vàng được nghiền mịn được bố trí chung quanh. Việc phun dung dịch Kalicyanure kết thúc khi dung dịch thoát ra khỏi đáy hồ, phân tích không còn vết vàng. Từ dung dịch vàng người ta tách vàng bằng phương pháp điện phân. Phương pháp này có 2 lợi điểm là:

- Vàng được hòa tan và gần như được thu hồi triệt để.
- Tránh được ô nhiễm bầu không khí vì KCN không bay hơi. KCN lại tiếp tục được thu hồi và sử dụng trong công nghệ. Chính vì vậy, những mỏ vàng ở qui mô 5 gam/tấn đã được khai thác.

Trong quá trình khai thác bằng phương pháp thủ công như hiện nay ở Lâm Đồng thì phần quan trọng nhất vẫn là khâu đầu (cơ lý) vì ở khâu này quyết định năng suất thu hồi:

- Khó thu hồi những hạt vàng không nhìn thấy được qua tuyến bằng dòng chảy.
- Sự mất mát do việc quản lý, nhất là những hạt vàng có kích thước lớn. Chúng tôi nghĩ phương pháp Cyanure vẫn là phương pháp ưu việt nhất, nhưng phải đòi hỏi một qui hoạch lớn và phải đầu tư ở qui mô công nghiệp lớn mà trước tiên mô phải được điều tra hoàn chỉnh để định hướng cho mức đầu tư công nghệ đi kèm.



BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG VÀ SỨC KHỎE CON NGƯỜI TRONG VIỆC KHAI THÁC QUẶNG VỚI QUI MÔ NHỎ. PHƯƠNG PHÁP NHẪM GIẢM SỰ ĐỘC HẠI DO THỦY NGÂN SINH RA TRONG VIỆC PHÂN TÍCH LẤY VÀNG

THOMAS HENTSCHEL

MICHAEL PRIESTER

Người dịch: NGUYEN THUY HOÀNG

Ban khoa học và kỹ thuật Tỉnh Lâm Đồng

Hàng triệu người ở các nước thế giới thứ ba chuyên kiếm sống bằng việc khai thác quặng qui mô nhỏ. Những biện pháp nhằm bảo vệ sức khỏe đối với họ không quan trọng bằng việc kiếm sống hàng ngày. Theo đề án của GTZ/GATE, một số phương pháp đơn giản nhằm giảm lượng thủy ngân do việc tạo ra hỗn hống trong phân tích vàng đã và đang được áp dụng rộng rãi. Chúng ta không thể coi thường tầm quan trọng của việc khai thác quặng với qui mô nhỏ ở các nước đang phát triển. Trên văn bản, không có tiêu chuẩn rõ rệt nào để định nghĩa cho việc khai thác quặng với qui mô nhỏ. Ở các nước đang phát triển, việc khai thác này thường có dưới các hình thức khai thác thủ công, lẻ tẻ, dựa vào sức tay chân là chính. Vì vậy việc định nghĩa ở đây được xác định bằng những tiêu chuẩn mang tính chủ quan như sau:

- Không dùng hoặc dùng rất ít cơ giới, do vậy tỷ lệ lao động nặng bằng tay chân rất cao;

- Mức độ an toàn thấp;

- Năng lực chuyên môn không có;

- Không có kế hoạch trong khai thác;

- Sử dụng các phương pháp tách vàng thô sơ;

- Năng suất lao động và thu nhập không cao;

- Việc khai thác thay đổi theo thời điểm và giá cả;

- Thường thiếu vốn khi khai thác;

- Không lưu tâm đến các tác hại gây ra cho môi trường và sức khỏe con người;

- Việc khai thác thường là bất hợp pháp.

Khai thác quặng với qui mô nhỏ gồm nhiều tổ chức kinh doanh đủ các loại. Từ cá thể, nhóm, gia đình đến các HTX khai thác có tổ chức và trang thiết bị cơ giới đáng hoàng. Ngoài hình thức cuối nói trên, phần lớn đều hoạt động bất hợp pháp. Tuy nhiên, chính quyền thường du di cho việc làm này vì các khoản tiền thu thuế vẫn được họ đóng góp. Trong luật về khai thác ở nhiều nước không có các điều khoản về việc khai thác với qui mô nhỏ, cho nên việc hợp pháp hóa hoạt động này gặp nhiều trở ngại. Số lượng người tham gia vào việc khai thác không được khai báo chính thức nên chúng ta không thể có những số liệu thống kê đúng đắn được.

Đối với những người dân đi khai thác quặng, sự đơn giản trong cách làm, vốn bỏ ra ít so với mức thu hoạch được một số chất quý có giá trị cao chính là động cơ thúc đẩy họ tự đi khai thác và đãi vàng. Dù đó là một công việc nặng nhọc và nguy hiểm, nhưng họ vẫn không ngần ngại, và không hề lưu tâm đến

tác hại cho sức khỏe cũng như các ảnh hưởng xấu đến cho môi trường.

Báo cáo mới nhất về sự nhiễm độc do thủy ngân (phát sinh bởi việc sử dụng các phương pháp không đúng) ở các nước đang phát triển đã được ghi nhận ở mức độ đáng báo động. Ở Châu Mỹ la tinh, theo ước lượng, đã có trên chục triệu người trực tiếp khai thác quặng. Ở các lục địa khác (các nước Philippin, Papua-New Guinea, Ghana...) việc thống kê chưa chính xác, nhưng người ta cũng đã lưu tâm đến việc ô nhiễm ngày càng tăng do thủy ngân.

Ở các nước đang phát triển, người ta tách vàng bằng cách tạo ra hỗn hống (quặng vàng phat rôn với thủy ngân). Sau đó gia nhiệt để tách hợp kim vàng ra và hơi thủy ngân thải ra. Như vậy thủy ngân phát ra ngoài theo hai dạng: hơi thủy ngân do chưng cất hỗn hống, theo mạch hở và chất thải có thủy ngân ở các dụng cụ được dùng để phân tích vàng. Hai dạng này của thủy ngân sẽ đi vào hệ sinh thái: trong không khí, trong đất và nước. Khi đó hợp chất methyl thủy ngân sẽ được hình thành và có thể nhiễm vào cơ thể con người theo đường tiêu hoá và hô hấp.

Đặc biệt, sự hình thành chất độc thủy ngân có ảnh hưởng đến loài cá. Trong nước, cá sẽ tích lũy lượng chất này trong cơ thể chúng gấp nhiều lần so với ngoài môi trường. Hậu quả này càng rõ nét qua mức độ chuyển đổi thủy ngân thành methyl thủy ngân và sự hấp thụ của cá đối với chất độc này càng mạnh hơn ở vùng nước ấm nhiệt đới (do tác động của nhiệt độ và điều kiện Eh - pH). Những nguy hại do chất độc thủy ngân gây ra cho sức khỏe con người đã được khẳng định, nhất là đối với chính bản thân những người khai thác vàng, và còn ảnh hưởng rộng đến các cư dân sống chung quanh vùng khai thác.

Triệu chứng nhiễm độc thủy ngân ở con người thường biểu hiện như sau:

- Đau bụng, rối loạn tiêu hoá, nôn mửa, viêm dạ dày, ruột;
- Rối loạn thân, đau đường tiết niệu;
- Viêm lợi (nướu) răng;
- Bị run, tê liệt;

- Thiếu tập trung suy nghĩ, lời nói lộn xộn, không mạch lạc.

Do những nguy hại nêu trên, các tổ chức phát triển quốc tế trong những năm gần đây đã lưu tâm đến vấn đề này. Kết quả một phân của đề án GTZ/GATE về "dụng cụ khai thác" được đưa ra thực hiện ở Colombia 1990 đã cho thấy lợi ích, thành công khi áp dụng. Người ta thử nghiệm 6 dụng cụ với các phương pháp kỹ thuật kèm theo. Hai trong số các dụng cụ này được mô tả ở đây là: bình chưng cất (cô cong) và phễu chiết trọng lực.

Dùng hai dụng cụ này có thể giảm được 90-95% chất thủy ngân sản sinh ra và chất thải thủy ngân thu được này có thể đem sử dụng lại mà không cần phải xử lý thêm gì nữa.

Các dụng cụ này được xem là mô hình kỹ thuật sẵn sàng để phổ biến. Nhưng việc trước tiên cần phải phổ biến cho mọi người hiểu rõ mối nguy hại cho sức khỏe và môi trường do thủy ngân thải ra. Có như vậy người dân mới thấy sự cần thiết phải quan tâm đến các biện pháp kỹ thuật nhằm bảo đảm cho sức khỏe và môi trường.

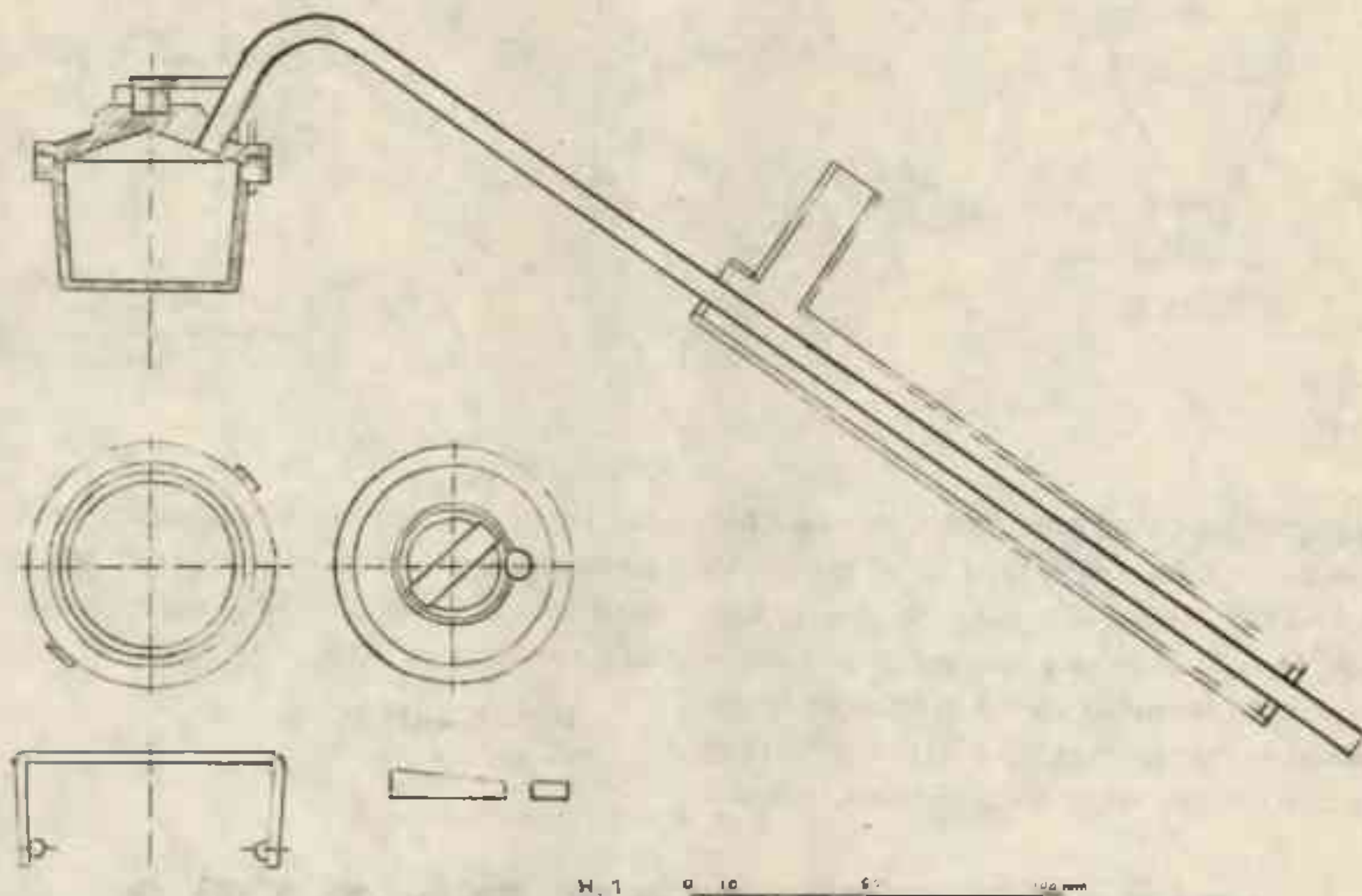
Sau đây là mô tả sơ lược 2 dụng cụ: bình chưng cất cô cong và phễu chiết.

1. Bình chưng cất cô cong: Đây là mẫu bình chưng cất qua thử nghiệm cho thấy đạt kết quả cao nhất (H.1).

Bình gồm một nồi nấu có nắp đóng mở, một ống thoát hơi và một ống cô cong ngưng tụ dẫn xuống. Ống ngưng tụ này được bao quanh bởi một ống ngoài chứa nước làm lạnh.

Khi chưng cất, hỗn hống được cho vào nồi đóng kín lại, dùng nhiệt để tạo ra các phân tử hợp kim vàng thủy ngân. Sau đó thủy ngân được tách ra dưới dạng hơi theo ống thoát ra ngoài, tụ lại thành giọt nhỏ trong ống ngưng tụ và được hứng trong chén có nước.

Với mẫu hình này, hỗn hống được chưng cất theo hệ thống kín, hơi thủy ngân không thoát ra ngoài không khí vì gần như 95% sẽ được ngưng tụ lại trong chén hứng.



Mẫu bình này có thể làm theo nhiều kích cỡ khác nhau, giá khoảng 40-100 Đức mã.

2. Phểu chiết: Có hai dạng:

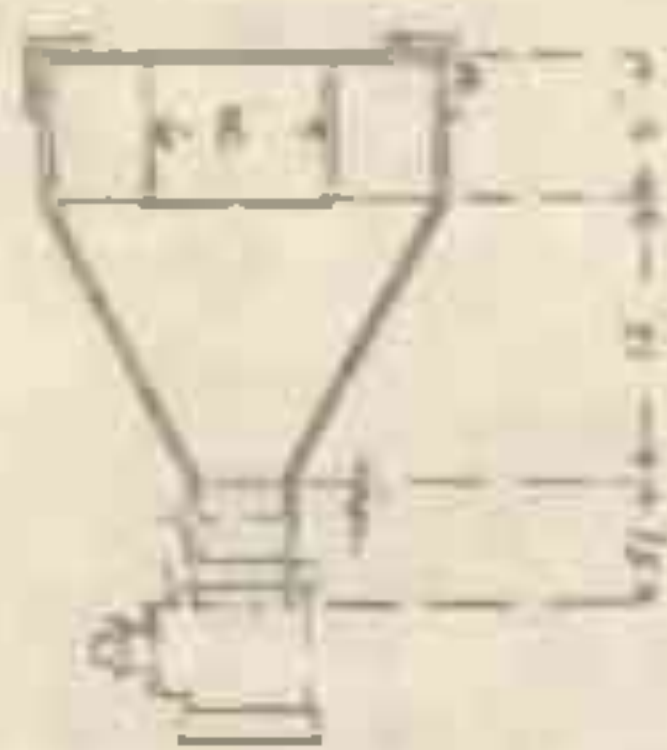
a. Phểu chiết: giống như một bình lắng nhỏ, hỗn hợp đi qua phểu sẽ lắng dần các phần tử lắng xuống đáy phểu. Người ta có thể tách phần này ra (thủy ngân) bằng cách mở vòi tháo. Phểu chiết được dùng đi đôi với một hệ thống nước chảy liên tục. (H.2)

Dùng phểu chiết, người ta có thể loại ra gần 85% thủy ngân. Giá khoảng 100 Đức mã.

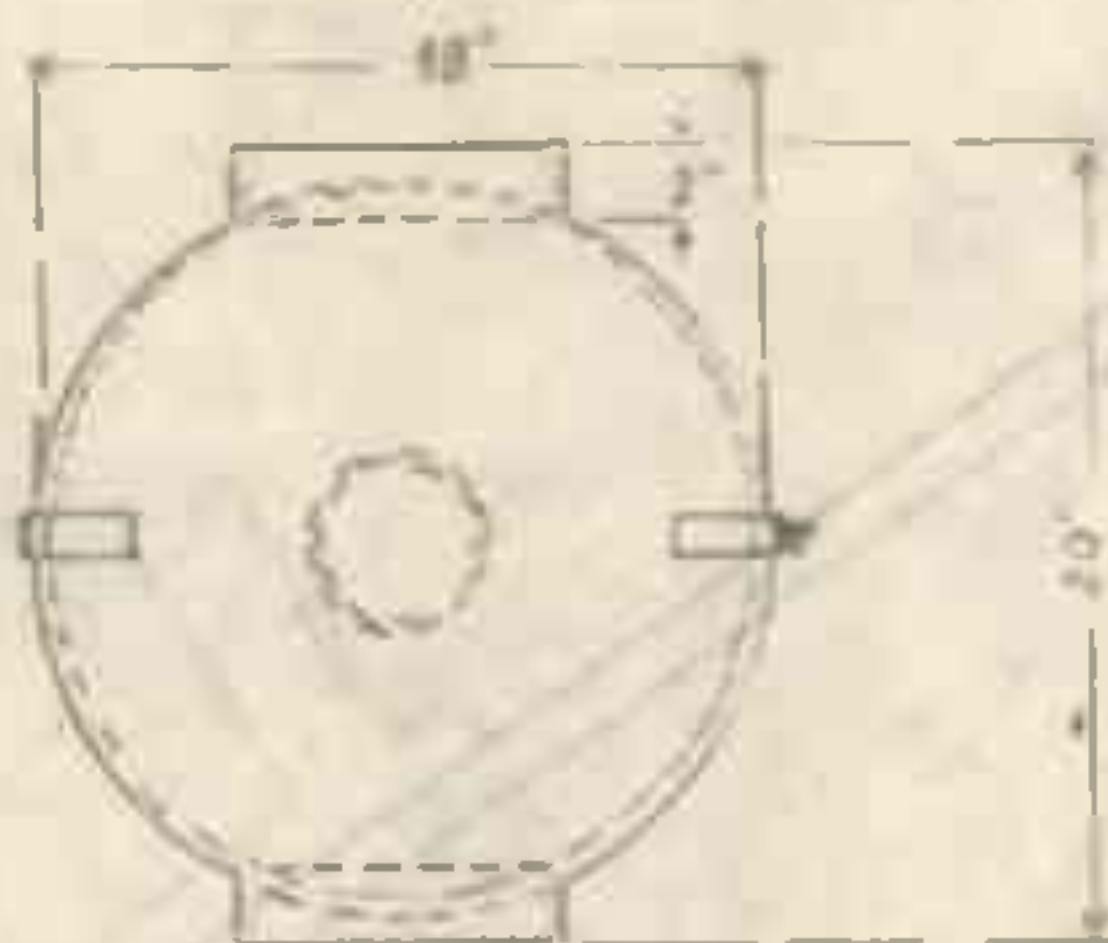
b./ Xi phong đơn giản: Loại này làm bằng những tấm kim loại được hàn kín. Quặng được cho vào và lưu chuyển theo như hình 3. Thủy ngân có tỉ trọng cao sẽ lắng xuống đáy. Thủy ngân thu hồi được ở dụng cụ này không cao bằng loại trên. Tuy nhiên

giá thành rẻ, khoảng 40 Đức mã và dễ sử dụng hơn loại trước.

Dựa vào kết quả của chương trình "Dụng cụ khai thác mỏ", người ta đã biên soạn ra một quyển cẩm nang kỹ thuật về khai thác quặng qui mô nhỏ, có tựa đề là "Kỹ thuật và phương pháp khai thác quặng ở các nước đang phát triển". Cuốn sách này được GTZ/GATE xuất bản mới đây bằng tiếng Tây Ban Nha và tiếng Anh. Sách dày khoảng 600 trang gồm những số liệu kỹ thuật, những điều kiện và khả năng sử dụng các dụng cụ; hình thức giá cả và sự đánh giá mức độ phù hợp khi áp dụng các dụng cụ này. Ngoài ra, còn có khoảng 125 phương pháp được đề xuất cùng với các hình ảnh, bản vẽ kỹ thuật và cả những nhận xét đánh giá. Tập tài liệu này còn kèm theo các đề xuất làm thế nào để việc khai thác với qui mô nhỏ được an toàn hơn, kinh tế hơn, để có thể



H.2



H.3

trở thành một hoạt động vững chắc. Quyển sách này chính là nguồn thông tin và là sự hỗ trợ cho các kế hoạch khai thác. Đây là cẩm nang cho các kỹ thuật viên, các nhà cố vấn về khai thác quặng qui mô nhỏ trong các nước đang phát triển. Quyển sách này còn bao gồm cả những phương pháp khai thác ở các vùng khác nhau. Đặc biệt trong phần kỹ thuật, sách còn

chú trọng đến việc sản xuất dụng cụ tại các địa phương và đề ra những công nghệ thích hợp với hoàn cảnh kinh tế xã hội của những người dân khai thác tại địa phương.

(GATE 2-1992)

ĐĂNG KIA HAY ĐÀ LẠT ?

NGUYỄN HỮU TRANH
Ban khoa học và kỹ thuật Lâm Đồng

Trong chuyến công du Ấn Độ năm 1897, toàn quyền Paul Doumer được chứng kiến những trạm nghỉ dưỡng (sanatorium) tổ chức tốt và nhận thấy binh sĩ đóng tại các địa điểm trên độ cao từ 1000 m lên đến hơn 2000 m, có khí hậu giống như ở châu Âu, không bị mắc những bệnh ở vùng nhiệt đới. Doumer rất mong muốn tìm một hay nhiều nơi tương tự dành cho công chức và binh sĩ Pháp mệt mỏi, đau yếu vì khí hậu nhiệt đới, tránh được cái nóng nung người ở đồng bằng, tận hưởng những giây phút yên tĩnh trong không khí mát lạnh để hồi phục sức khỏe. Trong lá thư ngày 23-7-1897 gửi cho các khâm sứ, Doumer nêu ra bốn điều kiện cần thiết cho một nơi nghỉ dưỡng: độ cao tối thiểu 1200 m, nguồn nước dồi dào, đất đai trồng trọt được, khả năng thiết lập

đường giao thông dễ dàng [1,336]

Ở miền Bắc, hai địa điểm được giới thiệu nhưng không được chấp nhận: đỉnh núi Ba Vì và cao nguyên giữa sông Hồng và sông Đà. Đỉnh núi Ba Vì quá chật hẹp và độ ẩm quá cao; đường giao thông lên các cao nguyên giữa thung lũng sông Hồng và sông Đà không thuận lợi [2,305]

Vũng Tàu nằm trên bờ biển, cách Sài Gòn 10 giờ theo đường sông, là một bãi biển mát mẻ hơn vùng nội địa nhưng không thể dùng làm nơi nghỉ dưỡng. Vùng đầm lầy Thạnh Tham, dài hàng chục cây số, ở gần Vũng Tàu là môi trường truyền bệnh sốt rét.

Nam Kỳ và CamPuChia không có những vùng

núi cao trên 1000m. Gần Tây Ninh có một đỉnh núi cao 884m giữa Châu Đốc và Hà Tiên cũng có vài đỉnh núi khác cao 400 hay 500 m[3,340]

Nhận được thư riêng của Doumer, bác sĩ Alexandre Yersin gợi ý thành lập nơi nghỉ dưỡng ở Đà Lạt - Đăng Kia.

Từ tháng 10-1897, Doumer cử một phái đoàn quân sự nghiên cứu tìm một con đường dê dăng nhất đi từ Nha Trang lên cao nguyên LangBi-An.

Phái đoàn, dưới sự chỉ huy của đại úy pháo binh Thouars (1), đi từ Sài Gòn đến Nha Trang và tiến vào thung lũng của sông Nha Trang. Sau một tháng khảo sát địa hình trong những điều kiện rất khó khăn và vất vả, đoàn người đến thung lũng sông Da Nhim, gặp buôn Thượng La Pá (Loupah) gần Dran (Dran) Từ đây họ men theo hữu ngạn sông Da Nhim đến Phi Nôm (Fimnom), ngược dòng suối Đa Tam, vượt thác Prenn và leo lên trên triền dốc cao phía Nam cao nguyên đến Đà Lạt tại một địa điểm về sau xây cất quán Xa-voa (Auberge Savoisiennne) (2).

Sau một thời gian dựng lều sống bên bờ suối Cam Ly, đoàn trú ngụ tạm thời ở Đăng Kia. Tại đây có một buôn rộng lớn trong khi khắp vùng rất nghèo và hoang vắng. Ở Măng Lin (Manline) có 2 hay 3 buôn người Lạch. Ở Đăng Kia, phái đoàn được thuận lợi là ở trung tâm của toàn vùng rất tiện cho việc vẽ bản đồ và đổi vài vật dụng lấy lương thực.

Sau 11 tháng làm việc, vào tháng 9 - 1898, đoàn trở về vùng biển, chỉ để Missigbrod ở lại, lập một vườn rau và chăn nuôi một ít gia súc. Đây là bước đầu của nông trại Đăng Kia.[1,233]

Năm 1898, một trạm nông nghiệp và một trạm khí tượng được thiết lập ở Đăng Kia.

Trong báo cáo ngày 15-12-1901, kỹ sư A. D'André, thanh tra nông nghiệp, trạm trưởng trạm nông nghiệp Langbian, cho biết trạm có diện tích

16,6706 ha, trồng thử nghiệm nhiều loại cây:

- Rau: Măng tây, cà tím, xà lách, xà lách xoong (Cresson), bắp cải (các giống đỏ, Cabus, Joanet, Milan, Bruxelles, Quintal), cải bông, su hào, dưa leo, dưa chuột, hành tây, củ cải, cà rốt, củ dền, đậu xanh, đậu Hoà Lan, cần, ngô tây, cà chua, a-ti-sô...

Cây ăn trái: Pom, lê, đào, cam, chanh, ôliu, nho, dâu tây...

Cây lương thực: Bắp, lúa mì, đại mạch, yến mạch, khoai lang, khoai tây...

- Cây công nghiệp: chè.

Về hoa, A. D'André ghi nhận: "Năm nay, một số lượng tương đối lớn giống hoa được trồng thử. Tôi có thể kể: Hoa hồng, cúc, cúc tím, dong riềng, bóng nước (basamine), sen cạn (capucine), côcô liê, thực dược, mồm sói, bất tử, forget-me-not (myosotis), phong lữ (géranium), móng rồng (phlox), hoa tím (violetto), cúc lá nhám (Zinnia), mạc-gơ-rít, cẩm chướng, cẩm nhung, á phiện, tư tưởng (pensee)..."

Tôi theo dõi các giống hoa cho kết quả tốt nhất và ít tốn công chăm sóc. Nói chung có thể nói hoa ở Pháp và các vùng ôn đới rất thích^{hạt} trên LangBi-An, hoa phát triển tối đa và đẹp rực rỡ. Hầu hết các giống hoa đều cho hạt tốt đã được thu hái và giữ làm giống.

Trạm cũng trồng thử củ cải dành cho chăn nuôi giống Mammouth và Dizette và nuôi 250 gia súc.

A. D'André nhận xét: "Gia súc tăng trưởng tốt nhờ cỏ trên cao nguyên. Các con vật đưa từ Phan Rang lên rất ốm yếu và mệt mỏi vì đường xa, nhưng hồi phục lại sau ba tháng. 7 con bò giống Bretagne lớn nhanh nhưng phải cho ăn thêm cỏ khô, bắp, khoai. Ba con mang từ Pháp sang và 4 con ra đời trên cao nguyên. Đôi khi đàn bò sinh ra những con lai rất đẹp. Hiện có 12 con.

(1) Một số tư liệu viết là Thouard.

(2) Gồm đầu đèo Prenn.

Ngày 28-3-1900, tôi mang từ Phan Rang lên 10 con cừu, trong đó có một con cừu đực, giống cừu là giống lai giữa cừu Ấn Độ và cừu Trung Hoa, cao và dài, cho một loại len dài nhưng thô. Đàn cừu đã trải qua mùa khô và một phần của mùa mưa, đến ngày 18-7 có tất cả 19 con. Rất tiếc, một con cạp đã lên vào chuồng trong đêm tối và vô mất 14 con. Tuy nhiên, 5 con sống sót còn hình dáng tốt và tôi nghĩ có khả năng nuôi cừu trên qui mô lớn vì, trừ tai họa này, không con thú này bị mắc bệnh cả. Khí hậu và đồng cỏ hình như rất thích hợp [5,523-529]

Trạm khí tượng hoạt động tương đối đều đặn mãi đến cuối năm 1908, trừ năm 1905 bị gián đoạn trong một thời gian. Năm 1909, trạm được chuyển từ Đàng Kia về Đà Lạt. Ngừng hoạt động từ cuối năm 1908, trạm tiếp tục công việc từ tháng 6-1909 đến cuối năm 1911. Vào thời kỳ này, đài thiên văn trung ương Phù Liễn có nhiệm vụ tập trung và thông báo những dữ kiện khí tượng ở Đông Dương báo tin trạm Đà Lạt ngừng hoạt động vì không được trợ cấp.

Tuy nhiên, những dự kiện khí tượng thu được trong 14 năm đủ để xác định điều kiện khí hậu của cao nguyên LangBi-An.

1902, nhiệt độ lên tới 32 độ. Từ 0° vào tháng 1, nhiệt độ tối thấp giảm xuống còn - 2°, vào tháng 2 và lên cao khá đột ngột đến tháng 7 và tháng 9 (khoảng 9°). Sau đó nhiệt độ giảm dần xuống còn 2° vào tháng 12.

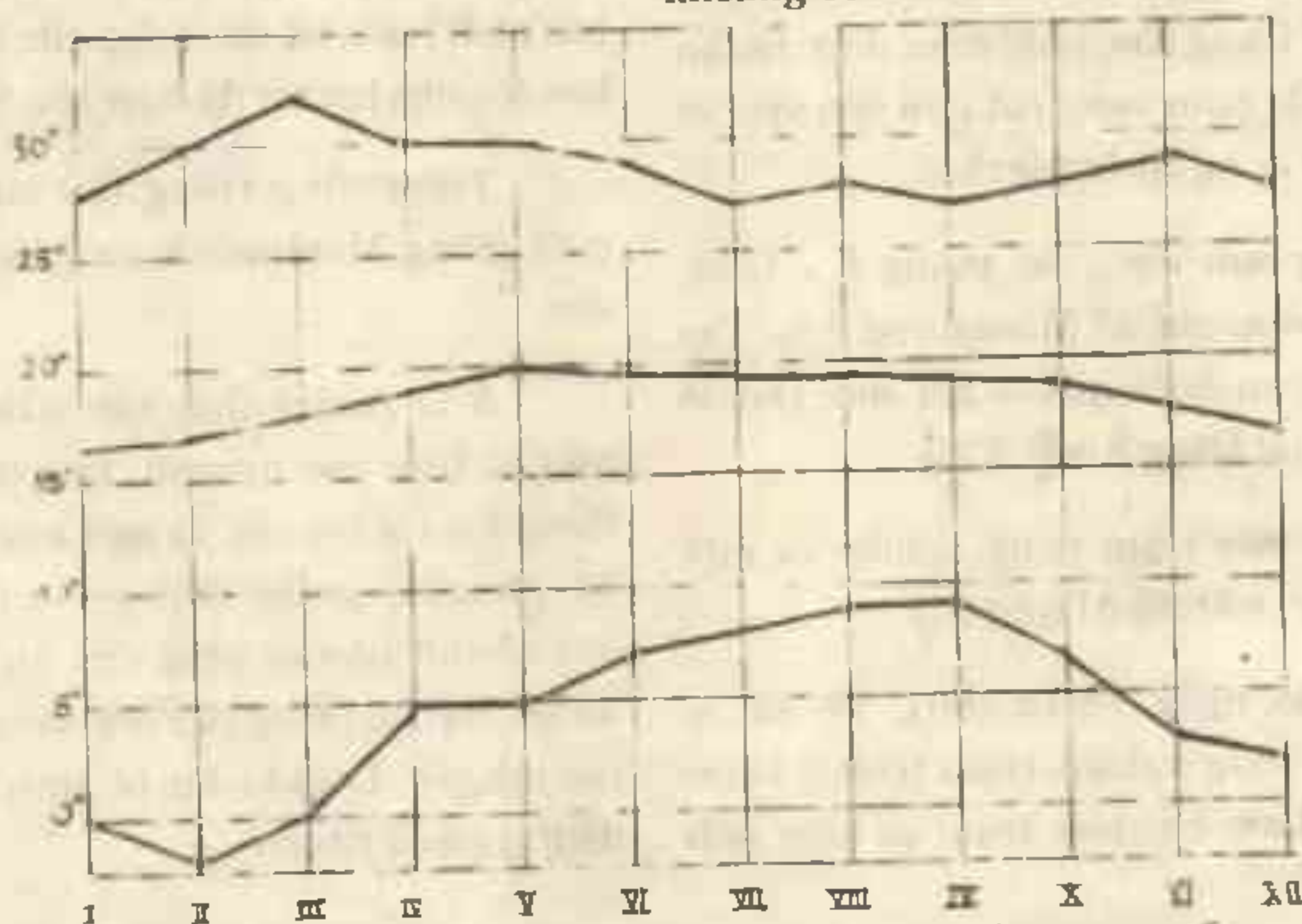
Nhiệt độ trung bình hàng tháng thay đổi giữa 16°37 (tháng 1) và 19°57 (tháng 5). Từ mùa hè sang mùa đông, nhiệt độ chỉ cách nhau 3°20. Nhiệt độ trung bình hàng năm là 18°32, gần giống như nhiệt độ trên bờ biển Địa Trung Hải vào mùa xuân [2,307-308]

*

Tháng 3 năm 1899, Doumer gửi điện tin cho bác sĩ Yersin báo tin ông sẽ đến Phan Rang trong vòng 48 giờ và sẽ cùng Yersin leo núi lên cao nguyên LangBi-An.

Lúc bấy giờ, con đường cái quan từ Nha Trang đến Phan Rang chỉ là một con đường mòn không có cầu bắc qua sông. Yersin liền cưỡi ngựa đi suốt ngày đêm, chỉ dừng lại ở các trạm đặt cách nhau từ 15-20 km. Ngày 25-3-1899, Yersin đến Nại (gần Phan Rang) đúng lúc tàu Kersaint cập bến.

Doumer nghỉ trong giây lát ở tòa công sứ Phan Rang, sau đó cùng đoàn tùy tùng cưỡi ngựa đi ngay, định chiều hôm ấy đến chân núi, cách Phan Rang khoảng 40 km.



NHIỆT ĐỘ TỐI CAO, TỐI THẤP VÀ TRUNG BÌNH HÀNG THÁNG TỪ NĂM 1898 ĐẾN 1911

Về nhiệt độ, đồ thị cho biết nhiệt độ tối cao khá đều, dao động giữa 27 độ và 30 độ; trừ tháng 7 năm

Ngựa của Doumer phi nước đại. Nhờ giống ngựa tốt, Yersin đuổi kịp Doumer và đến Sông Pha

(Krongpha) khi trời chập choạng tối.

Yersin dựng lều, lấy ra hai cái giường xếp và vài lon đồ hộp. Mãi đến khuya, đoàn tùy tùng và hành lý mới đến nơi.

Sáng hôm sau, khi trời vừa sáng, đoàn người bắt đầu leo núi. Con đường đèo thật gập ghềnh và hiểm trở, mọi người phải dắt ngựa đi bộ. Họ đến Đrân vào lúc 10 giờ. Trên cao nguyên, chưa có một người Việt nào sinh sống, Đrân chỉ là một buôn Thượng mà dân cư đều bị bệnh sốt rét hoành hành. Sau khi tắm sông và vôi vàng ăn trưa, họ lại lên đường đi tiếp chặng cuối.

Trước khi đến Trạm Hành (Arbre Broyé), đoàn người lại dắt ngựa trên đoạn đường đèo, nhưng từ Trạm Hành, đường đi dễ dàng hơn, họ tiếp tục lên yên.

Khi Doumer, đại úy Langlois và Yersin đến ven cao nguyên thì trời đã tối sẫm. Cả ba người bám sát nhau vì một lý do chính là trong đêm tối, chưa quen với địa hình, họ có thể bị lạc. Vào lúc 10 giờ, họ tới vị trí đồn lính ở Đà Lạt hiện nay. Đó là một mái nhà tranh đơn sơ. Ông Garnier - trưởng đồn - đang ngủ bỗng choàng dậy trước sự có mặt của khách lạ vì chưa được báo tin trước. Vào lúc 1 giờ khuya, đoàn tùy tùng đến. Viên công sứ Nha Trang nói với giọng hái hùng: "Tôi nghe tiếng cộp gam, tôi nhận ra tiếng cộp nà!"



MỘT TRẠM DỪNG CHÂN TRÊN CAO NGUYÊN LANG BI-AN

(1) Một động vật giống như con nai, nhưng nhỏ hơn.

Từ sáng sớm, đoàn người khởi hành tiến đến Đăng Kia. Trời lạnh, trên đường đi họ gặp rất nhiều con cà tong (1).

Ở Đăng Kia, Doumer thanh tra trạm nông nghiệp và khí tượng, trình bày dự án thành lập nơi nghỉ dưỡng tương lai nằm trên đoạn đường xe lửa đi từ Sài Gòn, xuyên qua rừng núi đến Đà Lạt rồi xuống Qui Nhơn. Về sau, dự án không thực hiện được vì khi khảo sát thiết kế, các kỹ sư nhận thấy gặp nhiều khó khăn về kỹ thuật hơn là thiết lập một đường xe lửa ven biển với một đường sắt phụ từ Phan Rang lên Đà Lạt [6.43-47]

Ngày 8-6-1899, bác sĩ Etienne Tardif tháp tùng đại úy Guynet lên Lang Bi-An với nhiệm vụ làm một con đường đi từ Nai lên cao nguyên Lang Bi-An. Đoạn đường đầu bằng sắt đi từ Phan Rang đến chân núi Trương Sơn, sau đó là một con đường có độ dốc 3% dùng cho lửa tai hàng lên núi.

Tardif mô tả Đà Lạt và Đăng Kia lúc bấy giờ như sau:

"Đà Lạt nằm trên cao nguyên Lang Bi-An trên độ cao ít nhất là 1500m. Đồn lính nằm trên lưng chừng đồi của một thung lũng rộng nhìn xuống một vùng đất dốc thoải thoai thoải ven bìa rừng thông. Một dòng suối có lưu lượng rất cao chảy dưới thung lũng. Nước suối trong mát, dễ uống và không có mùi vị.

Đồn lính Đà Lạt còn rất thô sơ. Trong đồn chỉ có vài người lính và thợ mộc.

Đăng Kia ở phía Bắc Đà Lạt. Đồn lính nằm trên độ cao 1400m có 2 người Âu, khoảng 50 người Việt và Thượng. Cách đó không xa là buôn Thượng với 40-50 hộ."

Về cao nguyên Lang Bi-An, Tardif viết:

"Cao nguyên Lang Bi-An là một vùng rộng lớn trải ra xung quanh giao điểm của 106 độ Kinh Đông và 12 độ Vĩ Bắc, có hình dáng một hình elíp mà đường trục lớn Bắc

- Nam dài 18 km và đường trục nhỏ Đông - Tây dài từ 10 đến 12 km.

Độ cao thay đổi từ 1300 đến 1550 và 1600m.

Đỉnh núi cao nhất của dãy Lang Bi-An có độ cao 2200 m án ngữ cao nguyên Lang Bi-An về hướng Bắc. Về các hướng khác, những chòm núi dài và cao bao bọc cao nguyên Lang Bi-An.

Khi nhìn thấy cao nguyên Lang Bi-An, điều đập mạnh vào mắt tôi trước tiên là địa hình. Ca một vùng rộng lớn gồm nhiều đôi núi nằm kề bên nhau, nối tiếp nhau, chề ngự lẫn nhau, sườn đôi này dốc thẳng đứng, sườn đôi kia trải dài trên mặt đất. Những thung lũng rộng và sâu nhiều hay ít chia cắt đôi núi dọc sống, len vào giữa là con đường nối liền Đàng Kia với Đà Lạt.

... Hình dáng mấp mô của cao nguyên thật lạ lùng ! Tôi leo lên một trong 5 đỉnh núi. Một cảnh quan kỳ diệu hiện ra trước mắt tôi. 150 đôi núi xanh rờn giống như một thúng cam khổng lồ. Trong vùng núi đôi trùng điệp có vài làng mạc; ở phía Nam. Đà Lạt; hơi chệch về hướng Tây, Đàng Kia và An-krô-ét (Ankroet); dưới chân núi, Bờ Nơ (Beneur)..."

Trước thế kỷ XX, Đàng Kia là buôn lớn nhất trên cao nguyên Lang Bi-An, trong khi Đà Lạt vẫn còn hoang sơ. Nhưng so sánh giữa Đà Lạt và Đàng Kia, Tardif đề nghị chọn Đà Lạt làm nơi nghỉ dưỡng và phân tích:

"Điều kiện vệ sinh: Vị trí thuận lợi nhất để thành lập nơi nghỉ dưỡng là một địa điểm trong trái và dễ đến gần. Đó là trường hợp của Đà Lạt có thể đến một cách rất tự nhiên trong khi phải đi quanh co thêm 13 Km mới đến Đàng Kia. Đà Lạt còn có một điểm thuận lợi nữa là đất đai dài liên tục với dốc thấp, trong khi Đàng Kia gồm một dãy đôi núi cách rời nhau bằng những thung lũng hẹp và lầy lội.

- Độ cao: Về độ cao, Đà Lạt không mất mát gì cả. Đà Lạt cao hơn Đàng Kia 100m. Có thể nói một cách chính xác rằng Đà Lạt ở trên cao và Đàng Kia nằm trong lòng chảo.

- Nước: Nếu trong tương lai, nơi nghỉ dưỡng trở thành trung tâm, chỉ cần xây dựng ở gần Đà Lạt

một tháp nước là sẽ phân phối được nước cho mọi nhà; ở Đàng Kia, một công trình như vậy đòi hỏi rất nhiều khó khăn.

- Không khí: Về điểm này, Đà Lạt càng thuận lợi hơn Đàng Kia. Tôi chưa dám nói trước rằng nhờ độ cao, không khí Đà Lạt trong sạch hơn, nhưng chắc chắn là không khí Đà Lạt khô hơn.

Nằm gần đỉnh núi Langbian, trong mùa mưa, Đàng Kia hứng hầu hết những trận mưa. Ở Đàng Kia, sương mù dày đặc hơn, gió và tia nắng mặt trời chỉ đến từ lúc 9 giờ hay 10 giờ sáng.

Cuối cùng, Đàng Kia không bao giờ có không khí rừng thông, ngược lại Đà Lạt nằm kề một rừng thông mênh mông tạo thành một hình bán nguyệt ở Đông - Nam cao nguyên.

- Về thảo mộc, quanh Đàng Kia không có cây cối. Đôi núi chỉ phủ toàn một lớp cỏ xanh. Đà Lạt, trái lại, nằm cạnh một rừng thông và tùng, không khí đây hương thơm nhựa thông mát lạnh. Tinh chất thảo mộc ở Đà Lạt cũng tốt hơn ở Đàng Kia.

- Nếu nơi nghỉ dưỡng đặt ở Đàng Kia, đây sẽ là một đôi núi mấp mô, ít đất bằng, không thuận tiện cho các phương tiện giao thông (xe hơi, xe điện, xe đạp) hoạt động. Về ban ngày, không có bóng cây, do đó không thể dạo chơi; ban đêm lại đầy sương mù. Giá thành nước cung cấp đến tận nhà rất cao. Vấn đề giải quyết nước thải bằng những phương pháp cơ học hay hóa học ở Đàng Kia rất tốn kém. Nếu nước thải chảy vào sông Đồng Nai sẽ gặp rất nhiều khó khăn trong mùa khô. Ở Đà Lạt, có thể cho nước thải chảy về Prenn. Dưới thung lũng này có một dòng suối đầy nước quanh năm chảy qua một vùng rộng lớn gần như hoang vu trước khi đổ vào sông Đa Nhim.

- Vật liệu xây dựng lại ở gần Đà Lạt và rất xa Đàng Kia.

- Về phương diện thẩm mỹ, Đà Lạt nằm ở một vị trí rất tuyệt diệu. Chân trời lui về phía xa, tận dãy núi Lang Bi-An. Trái lại, từ lòng chảo Đàng Kia, chân trời bị những ngọn đồi xanh bao quanh, không có rừng, không có núi, chỉ nhìn thấy ánh mặt trời và đôi cỏ xanh [7.1-50]

Trong một thời gian, giới hữu trách do dự trong việc chọn một trong những địa điểm sau để thành lập nơi nghỉ dưỡng: Đăk, Bờ Nơ, Đà Lạt và

Đăng Kia. Lúc đầu, người ta chọn Đăng Kia, nhưng sau đó một địa điểm giữa Đà Lạt và Đăng Kia, và cuối cùng Đà Lạt. [8,60]

TƯ LIỆU THAM KHẢO

[1,336]: Tư liệu tham khảo số 1 trang 336

1. DOUMER, PAUL. L'Indo-chine française (souvenirs). Paris, Vuibert et Nony, 1905.
2. CONSTANTIN, L. "Le sanatorium du Lang Bi-An". Hanoi, Revue indochinoise, 1916, No 3-4
3. VASSAL, J.J "Le Lang Bi-An". Hanoi, Revue indochinoise. 1907. No 53-54
4. BAUDRIT, A. "La naissance de Dalat". Hanoi, Revue indochinoise, 1944, No 180
5. D'ANDRÉ, A. "Note sur les cultures de la station sanitaire du Lang Bi-An". Situation de l'Indochine (1897-1901). Hanoi, F.H. Schneider, 1902.
6. Explorations et souvenirs du Docteur Alexandre Yersin. Dalat, Institut Pasteur de Dalat, 1956.
7. TARDIF, ETIENNE. La mission du Lang Bi-An (1899-1900). Vienne, Ogeret et Martin, 1902.
8. PINEAU, L.G. "Dalat, capitale administrative de l'Indochine ?". Hanoi, Revue indochinoise juridique et économique, 1937, No2.

TIN VĂN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

TẦNG OZON BỊ ĐỤC THủng.

Các nhà khoa học Anh báo động: tầng ozon đã bị đục thủng một lỗ hổng lớn ở vùng Nam Băng Dương. Nguyên nhân một phần là do hai ngọn núi lửa ở Philippin và Chi-lê, song nguyên nhân chính vẫn là các hóa chất, nhất là các chất CFC trong công nghiệp (như tủ lạnh, bình xịt...)

Khoa học phổ thông, 1992, số 503

DỪNG ĐIỀU THÁM KHÔNG

Mùa hè năm 1991, các nhà khoa học Viện nghiên cứu môi trường Mỹ đã dùng 2 chiếc "diều kỹ thuật cao" thả lên vùng trời Thái Bình Dương, phía

Bắc xích đạo ở độ cao 3700m trong 4 ngày để thu thập những dữ kiện khí tượng thời tiết. Các nhà khoa học nhận thấy loại diều này có nhiều ưu điểm hơn so với máy bay và bóng thám không.

Khoa học kỹ thuật, kinh tế thế giới, 1992, số 37

BÓNG ĐÈN E-LAMP

Nhà máy điện ở bang Ohio (Mỹ) vừa sản xuất ra loại bóng đèn E-lamp, vừa bền (tuổi thọ tới 20 năm) vừa tiết kiệm điện (lượng điện tiêu thụ chỉ bằng 1/4 bóng điện thường). Bóng E-Lamp không có dây tóc, nhưng dùng dây tròn từ tính phát ra sóng từ kích thích chất khí trong bóng đèn để phát sáng.

KHKTKTTG 1992, số 41

GỌI ĐIỆN THOẠI ĐI KHẮP THẾ GIỚI

Vào năm 1997, các loại điện thoại bỏ túi sẽ giúp người sử dụng có thể gọi cho bất cứ ai ở bất cứ đâu trên thế giới, vì chúng nối kết trực tiếp được với một hệ thống mới gồm 77 vệ tinh mà hãng Motorola Corp. sẽ phóng lên quỹ đạo.

KHPT, 1992, số 560

MÁY QUAY ĐĨA MỚI

Nhật Bản vừa sản xuất một loại máy quay đĩa bằng Laser dùng đĩa compact mang nhãn hiệu Citizen. Máy này có đặc điểm là khi ấn vào một cái nút đặc biệt thì nó sẽ lọc ra tiếng người từ bất kỳ bài hát nào để chỉ còn lại điệu nhạc.

KHPT, 1992 số 499

CASSETTE KIỂU MỚI

Ông Nacamura (Nhật Bản) vừa phát minh ra chiếc cassette "đem tốt lành" có đặc điểm là người sử dụng không dùng tai nghe thông thường để nghe nhạc mà nghe từ các đầu ngón tay. Máy phát ra sóng điện cực nhỏ, đưa tín hiệu âm thanh truyền vào các hệ thống thần kinh ở đầu tay và lòng bàn tay. Hệ thống thần kinh sẽ truyền các tín hiệu trên tới não, từ đó người nghe có thể nghe thấy rất rõ âm nhạc phát ra.

Văn hóa và thể thao, 15-8-1992

TIVI MÀN ẢNH RỘNG

Công ty điện tử Thomson (Pháp) đã chế tạo thành công loại tivi màn ảnh rộng. Tỷ lệ giữa chiều rộng và chiều cao của loại tivi này là 16/9, trong khi tỷ lệ này của tivi hiện nay là 12/9. Xem tivi màn ảnh rộng, khán giả có cảm giác dễ chịu vì nó không còn những dải đen.

MÁY TÍNH CUỘN TRÒN ĐƯỢC

Hãng Finish line vừa cho ra đời một loại máy tính có thể cuộn tròn lại, bỏ vào túi một cách dễ dàng mà không ảnh hưởng gì tới chất lượng của máy.

KHPT, 1992, số 505

SÁCH PHÁT ÂM

Hãng Sony (Nhật bản) đã chế tạo máy "DD-10EX Sony" dùng được loại đĩa CD Rom cỡ nhỏ, vừa cho hiện tư liệu lên màn ảnh, vừa đọc tư liệu đó hoặc đọc phân chú thích của tư liệu ảnh. Khi gấp lại, máy chỉ bằng một quyển sách bỏ túi, nhưng mở ra, có một màn ảnh thủy tinh lỏng và một bàn phím.

Lao động chủ nhật, 1992, số 40

CHẤT ĐEO THIÊN NHIÊN

Các nhà khoa học ở bang Michigan (Mỹ) đã phát hiện thấy khi tiêm các gen của một vi khuẩn vào các cây cải xoong, khoai tây hay củ cải đường, chúng sẽ sản ra chất PHB, một loại chất dẻo thiên nhiên. Người ta đã chiết xuất được 20-100 Microgram chất dẻo này trong 1g lượng thực phẩm.

KHKTKTG, 1992, số 45

MÁY IN XÁCH TAY

Hãng Canon vừa đưa ra thị trường một loại máy in mới, xách tay, chỉ nặng 2 kg, cho phép in mọi loại tài liệu, văn bản một cách rất chính xác trên giấy thường. Kèm theo máy có 8 bộ chữ in.

KHKTKTG, 1992 số 37

CHẤT ĐEO "ĐỔI MỚI"

Sau khi dùng chất dẻo "đổi mới" trong công

nghiệp ô tô, hãng Mazda (Nhật Bản) đang nghiên cứu làm ra các loại chất dẻo "đổi mới" dùng trong công nghiệp đóng tàu, làm đồ gia dụng, một số vật liệu xây dựng...

Chất dẻo "đổi mới" được gia cố bằng các cao phân tử tinh thể lỏng, sau khi đem nghiên, nung chảy vẫn tái tạo như bình thường nên có thể dùng lại nhiều lần.

Khoa học và đời sống, 1992, số 46

ÁO GI-LÊ ĐIỆN TỬ

Hãng Sanyo (Nhật Bản) vừa cho ra đời áo gi-lê điện tử. Mặt ngoài của áo được dệt bằng những tấm pin mặt trời bằng nhựa mềm. Áo có khả năng tạo ra nguồn năng lượng khoảng 12 w, có thể sử dụng để sạc râu bằng máy hoặc quay video. Áo rất thuận lợi cho các người làm việc ở các vùng núi xa xôi hẻo lánh.

Nhân dân chú nhật, 1992, số 47

VẢI KHÔNG CẦN DỆT

Hãng Dong-II Corp. của Nam Triều Tiên đã sản xuất một loại vải mới không cần dệt làm từ polyester, có màu sắc đẹp, không thấm nước, không nhàu, mềm mại, mịn và bền như vải thường.

KHKTKTTG, 1992, số 37

VẢI CHỐNG VI KHUẨN VÀ VIRUT

Nhiều phòng thí nghiệm ở Pháp và Bỉ chính thức sử dụng áo khoác, khăn tay và mặt nạ làm bằng sợi PEBAX. Loại sợi này có khả năng không thấm nước và ngăn các vi khuẩn và virut không thâm nhập được vào cơ thể

KHKTKTTG, 1992, số 43

ĐÀI PHUN NƯỚC ĐỆM NHẠC MÀU

Nhằm kỷ niệm 100 năm "Hội chợ triển lãm Praha 1891-1991", một đài phun nước đệm nhạc màu lớn nhất thế giới đã được xây dựng tại công viên

văn hóa giải trí ở thủ đô Praha. Trên 3500 chiếc vòi phun lên những tia nước "nhảy múa" với độ cao, thời gian phun khác nhau trong ánh sáng 5 màu của 1300 chiếc đèn pha chiếu từ dưới lên.

KTKTKTTG, 1992, số 43

Ô TÔ 2 ĐỘNG CƠ

Hãng Volkswagen (Đức) sẽ đưa ra thị trường loại ô tô mới có hai động cơ. Khi chạy trong thành phố, ô tô sử dụng động cơ điện với tốc độ tối đa 50 km/h. Khi cần tăng tốc độ hay chạy ngoài thành phố, ô tô sẽ dùng động cơ thứ 2 là động cơ diesel.

KHKTKTTG, 1992, số 45

LỚP Ô TÔ MỚI

Từ tháng 11-1992, công ty Bridgestone (Nhật bản) bắt đầu tung ra thị trường Mỹ loại lốp ô tô mới có thể bảo đảm cho ô tô tiếp tục chạy sau khi nổ sấm mà không bị nát sấm. Hai bên thành lốp được chế tạo bằng loại cao su nén đặc biệt, nhờ đó nó có thể giữ nguyên hình dáng lốp xe. Loại lốp mới không bị thay đổi hình dáng theo mặt đường, nhất là ở những mặt đường xấu.

KHKTKTTG, 1992, số 42

NHO KHÔNG CÓ HẠT

Những giống nho không hạt đã được trồng từ thời thượng cổ. Qua thời gian, chúng biến chất. Sau 20 năm lai ghép, Viện nghiên cứu cây trồng Pháp đã thành công trong việc tạo ra giống nho không có hạt, thơm, ngon, với nhiều loại khác nhau. Nó là loại nguyên liệu hàng đầu trong công nghệ chế biến mứt nho và nho khô.

KHKTKTTG, 1992, số 37

ỐC BƯU VÀNG

Ốc bưu vàng có nguồn gốc từ Nam Mỹ, được nhập vào Philippin năm 1982-1984, hiện là loài vật gây hại chủ yếu cho lúa nước. Chúng rất dễ nuôi và là

nguồn protein động vật rõ tiên. Chúng dễ phân giải gấp 10 lần các loại ốc khác và rất phù hợp ăn (chỉ trong 24 giờ, đồng lúa sẽ mất sạch 25 - 100 % nếu nông dân quên kiểm tra).

Dại đoàn kết, 1992, số 47

PHUN SƯƠNG CHỐNG

CHÁY RỪNG

Ông Aristide Kainodis ở Pháp đã sáng chế và đưa ra thị trường một hệ thống phun sương. Nước dưới dạng bụi nhỏ li ti cho phép hydrat hóa thực vật và ngăn chúng tỏa ra hơi tinh dầu dễ bốc cháy. làm

giảm đáng kể nhiệt độ của không khí và tạo ra một chương ngại mà lửa và các tia bắn ra từ lửa không thể thâm nhập.

KHKTKTTG, 1992, số 42

DÁN BĂNG KEO BỎ THUỐC LÁ

Băng keo dán Nicotinell TTS của hãng Ciba ở Bale (Thụy Sĩ) đã trở thành món hàng bán chạy thứ nhì của hãng sau các loại thuốc trị cảm. Băng keo Nicotinell dán trên ngực, cánh tay hay hông, đưa chất Nicotinell nhập qua da vào máu với hướng giảm dần; trong vòng 3 tháng là đạt kết quả rõ rệt.

KHPT, 1992, số 503



NỘI DUNG VÀ THỂ LỆ GỬI BÀI ĐĂNG TRÊN TẬP SAN "THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ" TỈNH LÂM ĐỒNG

Tạp san "Thông tin khoa học và công nghệ" do Ban khoa học và kỹ thuật tỉnh Lâm Đồng xuất bản mong nhận được bài của các bạn với nội dung sau:

- Chủ trương, đường lối phát triển khoa học và công nghệ.
- Thông báo kết quả các đề tài nghiên cứu khoa học và công nghệ.
- Kinh nghiệm sản xuất, sáng kiến cải tiến kỹ thuật, hợp lý hóa sản xuất.
- Hướng dẫn kỹ thuật nông nghiệp, lâm nghiệp, công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp.
- Tài liệu về dân tộc học, y tế, giáo dục, lịch sử, địa lý địa phương.
- Danh nhân khoa học.

Bài viết rõ ràng hay đánh máy trên một mặt giấy.

Các hình vẽ, ảnh, ký hiệu, công thức, danh từ chuyên môn, từ nước ngoài cần chính xác, rõ ràng.

Dưới tài liệu dịch, cần ghi rõ họ và tên tác giả, tên sách hay tài liệu, tạp chí, nhà xuất bản, năm xuất bản, số tạp chí, số trang.

Bài gửi về: Ban biên tập tạp san "Thông tin khoa học và công nghệ" Ban khoa học và kỹ thuật tỉnh Lâm Đồng 44 Trần Hưng Đạo Đà Lạt.

Chịu trách nhiệm xuất bản:	PHẠM BÁ PHONG
Biên tập:	ĐỖ QUANG TOÀN
Thư ký:	NGUYỄN HỮU TRANH
Trình bày:	VÀNG HUY LẬP

BAN KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT TỈNH LÂM ĐỒNG

TRONG SỐ NÀY:

NGUYỄN VĂN MÃO

Hiệu quả đầu tư xây dựng cơ bản phát triển các sản phẩm từ cây công nghiệp dài ngày của Tỉnh (thời kỳ 1986-1990)

NGUYỄN ĐỨC DUỆ,
TRẦN VĂN HÀO

Kỹ thuật trồng dâu

NGUYỄN VĂN TÚ

Thông báo các giống lúa, ngô mới thích nghi ở Lâm Đồng

CHU BÁ THÔNG

Hướng dẫn kỹ thuật trồng thuốc lá tại Lâm Đồng

NGUYỄN TRUNG TRỰC

Phân vi khoáng

HẠ ĐÌNH CHÍNH

Cát mỏ gà

ĐỖ QUANG TOÀN

Chống sét cho nhà ở và công trình công cộng ở nông thôn

NGUYỄN HUY NINH

Tổng đài điện thoại điện tử Starex - IMS

VÕ KHIẾM

Lắp đặt và sử dụng trạm thủy điện nhỏ

TRẦN ĐỨC LỘC

Suy nghĩ về quy hoạch - xây dựng khu vực Dinh II

LÊ VĂN TUẤN

Một số nét về phong trào sáng kiến - sáng chế của công nhân lao động Lâm Đồng

LÊ THÁI, HỒ NGỌC QUÝ

Chăm sóc sức khỏe ban đầu

NGUYỄN THỌ BIÊN

Bước đầu nghiên cứu cây Thanh hao hoa vàng tại tỉnh Lâm Đồng

NGUYỄN MẠNH HÙNG

Một số biện pháp để bảo vệ môi trường và sức khỏe người khai thác vàng

NGUYỄN THỤY HOÀNG

Bảo vệ môi trường và sức khỏe con người trong việc khai thác quặng với qui mô nhỏ.

Phương pháp nhằm giảm sự độc hại do thủy ngân sinh ra trong việc phân tích lấy vàng

NGUYỄN HỮU TRANH

Đặng Kia hay Đà Lạt ?

Tin vắn khoa học và công nghệ

Ảnh bìa: Hồ Xuân Hương (TRẦN NGỌC HIỆP)