

TẠP CHÍ

ISSN 0866-7020

NÔNG NGHIỆP & PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

SCIENCE & TECHNOLOGY JOURNAL OF AGRICULTURE & RURAL DEVELOPMENT

Xuân
Nhâm
Ngọ

1

2002

TẠP CHÍ KHOA HỌC - CÔNG NGHỆ CỦA BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

PHÁT TRIỂN KHUYẾN NÔNG, CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ, THÚC ĐẨY CHUYỂN DỊCH CƠ CẤU KINH TẾ NÔNG NGHIỆP, NÔNG THÔN

Năm 2002 được Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn coi là năm đẩy mạnh chuyển giao khoa học công nghệ vào sản xuất thúc đẩy chuyển dịch cơ cấu kinh tế nông nghiệp. Bộ trưởng LÊ HUY NGỌ đã dành cho Phóng viên Tạp chí Nông nghiệp - PTNT cuộc phỏng vấn nhân dịp đầu xuân mới xung quanh công tác khuyến nông.

Thưa Bộ trưởng, công tác khuyến nông đã có đóng góp tích cực vào những thành tựu của sản xuất nông nghiệp và nông thôn. Xin Bộ trưởng đánh giá khái quát về thực trạng khuyến nông của nước ta hiện nay?

Tính đến nay, cả nước đã có 61 Trung tâm khuyến nông tỉnh; 468 trạm khuyến nông huyện; 20 tỉnh đã có mạng lưới khuyến nông cơ sở, với tổng số khoảng 18.000 cán bộ và khuyến nông viên, cùng với 3.000 câu lạc bộ khuyến nông và mạng lưới khuyến nông của các Hội, các đoàn thể, Viện, Trường... trở thành lực lượng nòng cốt trong hoạt động khuyến nông.

Công tác khuyến nông đã có những đóng góp quan trọng trong việc xây dựng mô hình trình diễn,

hướng dẫn nông dân sản xuất và áp dụng tiến bộ kỹ thuật vào sản xuất, từng bước chuyển từ sản xuất tự túc, tự cấp sang nền nông nghiệp hàng hoá đa dạng, có hiệu quả, hướng mạnh ra xuất khẩu, phát triển ngành nghề mới ở nông thôn, tăng thu nhập, xoá đói giảm nghèo và nâng cao đời sống của nông dân.

Tuy nhiên, công tác khuyến nông đang bộc lộ một số khó khăn, yếu kém cần phải khắc phục, đó là:

- Hệ thống và lực lượng cán bộ khuyến nông tuy rộng lớn, song còn phân tán cả về tổ chức, mục tiêu, nội dung khuyến nông; thiếu vai trò quản lý chung để hướng công tác khuyến nông phục vụ những chủ trương chiến lược của ngành và phục vụ công tác chỉ đạo nông nghiệp, nông thôn của địa phương.

- Nội dung hoạt động khuyến nông chủ yếu mới tập trung vào hướng dẫn kỹ thuật đơn thuần, chưa đáp ứng yêu cầu phát triển nông nghiệp hàng hoá chất lượng cao, chưa vươn tới xây dựng các mô hình tổng hợp gắn trồng trọt, chăn nuôi, chế biến và tiêu thụ nông sản.



Bà con nông dân huyện Mai Sơn (Sơn La) phát triển vườn cây ăn quả.



Một vùng chè thâm canh.

- Phương pháp khuyến nông chậm đổi mới, chưa thật phù hợp với trình độ dân trí và tâm lý của nông dân, nhất là các vùng sâu, vùng xa, đồng bào dân tộc.

◆ **Những yêu cầu đặt ra đối với công tác khuyến nông những năm tới, Thưa Bộ trưởng?**

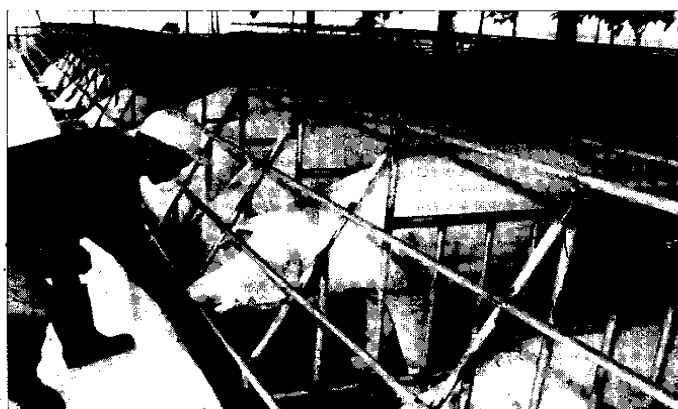
Khuyến nông, hiểu nôm na là khuyến cáo, hỗ trợ nông dân về cung cách và điều kiện làm ăn có hiệu quả nhất. Vì vậy, hoạt động khuyến nông cần phải đa dạng về nội dung, phương pháp với nhiều tổ chức, lực lượng tham gia, kết hợp nhiều phương thức như xây dựng mô hình trình diễn, tập huấn, hội thảo, tham quan, cung cấp thông tin thông qua các phương tiện thông tin đại chúng, tờ rơi, băng video, catset...

Công tác khuyến nông những năm tới cần hướng vào mục tiêu phục vụ chủ trương chuyển dịch cơ cấu nông nghiệp và kinh tế nông thôn trên cơ sở công nghệ mới, xây dựng nền sản xuất nông nghiệp hàng hoá chất lượng cao, giá thành hạ để tăng sức cạnh tranh trong xu thế hội nhập quốc tế; phục vụ sự nghiệp công nghiệp hoá, hiện đại hoá nền sản xuất nông nghiệp và phải là nhân tố tích cực góp phần nâng cao thu nhập của nông dân và xoá đói giảm nghèo.

◆ **Chủ trương và giải pháp lớn của Bộ về công tác khuyến nông trong những năm tới, thưa Bộ trưởng?**

Phải kiện toàn, sắp xếp lại hệ thống khuyến nông; các Viện nghiên cứu, các Trường, các Trung tâm phải thành lập bộ phận khuyến nông để chuyển giao kết quả nghiên cứu vào sản xuất; tiếp nhận các chương trình, dự án khuyến nông của Bộ để triển khai trong vùng; Bộ cũng sẽ chỉ đạo mạnh mẽ hơn để củng cố và hoàn thiện hệ thống khuyến nông từ tỉnh, đến huyện và cơ sở; phấn đấu tất cả các xã có trạm khuyến nông và có khuyến nông viên. Đồng thời, phải phát huy và phối hợp tốt với các tổ chức khuyến nông khác, tạo ra sức mạnh tổng hợp, huy động đội ngũ khuyến nông tự nguyện, khuyến nông của các tổ chức đoàn thể quần chúng và của các cơ quan khoa học kỹ thuật, khuyến nông của các doanh nghiệp cùng hướng vào mục tiêu phát triển chung của ngành.

Bộ đang triển khai chương trình xây dựng thí điểm mô hình "trạm khuyến nông xã". Theo mô hình này, trạm khuyến nông xã sẽ có 1-3 khuyến nông viên, có điểm trình diễn; làm tư vấn, hướng dẫn kỹ thuật cho nông dân; dịch vụ về vật tư, giống cây trồng vật nuôi, thú y, bảo vệ thực vật... đảm bảo chất lượng cho nông dân; cung cấp các thông tin về giá cả, thị trường, khoa học công nghệ.



Bà con nông dân xã Vũ Phúc (Thị xã Thái Bình) phát triển chăn nuôi lợn.



Một hộ nuôi bò sữa ở Nông trường Mộc Châu (Sơn La).
Ảnh: ĐÌNH HUỆ

Về phương thức khuyến nông, cần kết hợp nhiều phương thức khác nhau phù hợp với trình độ dân trí và điều kiện kinh tế - xã hội của từng vùng, đặc biệt quan tâm đến vùng sâu vùng xa. Coi trọng việc xây dựng mô hình trình diễn; tổ chức tham quan, tập huấn, trực tiếp hướng dẫn kỹ thuật; phát huy thế mạnh của các phương tiện thông tin đại chúng, đặc biệt là phát thanh, truyền hình; ứng dụng công nghệ thông tin phục vụ công tác khuyến nông, sản xuất các đĩa VCD, băng video, catset về hướng dẫn kỹ thuật để bán rẻ cho nông dân.

Về cơ chế chính sách, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn sẽ tổ chức tổng kết 10 năm thực hiện Nghị định về công tác khuyến nông của Chính phủ để đánh giá, rút kinh nghiệm và đề xuất với Chính phủ về cơ chế chính sách cho hoạt động khuyến nông trong thời kỳ mới, thời kỳ chuyển dịch cơ cấu kinh tế nông nghiệp và công nghiệp hoá nông nghiệp và nông thôn.

Xin cảm ơn Bộ trưởng.

NGỌC MINH thực hiện

LIÊN KẾT 3 + 1, LIÊN KẾT 5 NHÀ SẢN XUẤT HÀNG HOÁ

Trong giai đoạn phát triển sản xuất nông nghiệp hàng hoá, xoá đói giảm nghèo, có 3 giải pháp lớn: **Một** là, đầu tư xây dựng kết cấu hạ tầng, **hai** là, phát triển sản xuất hàng hoá, **ba** là, nâng cao dân trí. Để thực hiện được 3 giải pháp đó, chúng tôi đã đề nghị công thức triển khai: **Ba người bạn và một tổ chức của nông dân** (gọi là công thức 3 + 1): Khuyến nông + ngân hàng + doanh nghiệp + hợp tác xã nông nghiệp. Một người bạn giúp cách làm ăn, một người bạn giúp vốn, một người bạn giúp tiêu thụ và HTX giúp nông dân tổ chức sản xuất hàng hoá.

Gần đây, trực tiếp triển khai các dự án trồng lúa xuất khẩu ở đồng bằng sông Cửu Long trong vụ đông xuân 2001 - 2002 và tham dự các hội chợ, chợ lúa giống, chợ bò sữa, chợ trang trại, chợ giống tôm... chúng tôi thấy phát triển mối liên kết rộng hơn, đó là **liên kết 5 nhà**:

Thứ nhất, nhà khoa học-khuyến nông: Chuyển giao TBKT và công nghệ.

Thứ hai, nhà nông: Làm ra nông sản hàng hoá.

Thứ ba, nhà buôn: bán sản phẩm.

Thứ tư, nhà công nghiệp: chế biến sản phẩm.

Thứ năm, Nhà nước: chính sách.

Chúng tôi xin dẫn chứng một số mô hình:

- Viện Lúa đồng bằng sông Cửu Long, Viện Nghiên cứu Ngô, hệ thống khuyến nông, lâm, ngư... đã chuyển giao các giống ưu thế lai và công nghệ sản xuất có hiệu quả.

- Công ty Lương thực miền Nam, miền Bắc, cà phê, điều, chè, cao su, thủy sản, rau quả... đã thu mua và xuất khẩu cho nông dân.

- Các doanh nghiệp chế biến như mía đường Lam Sơn, Quảng Ngãi; thức ăn gia súc CP, Vedan, Vinamilk... giúp nông dân chế biến sản phẩm.

- Chính phủ, các Bộ, UBND các cấp kịp thời có những chính sách chủ trương, khuyến khích, hỗ trợ nông dân sản xuất hàng hoá, giảm thiểu rủi ro về thời tiết và thị trường cho nông dân.

- Nông dân các huyện hình thành vùng sản xuất hàng hoá như huyện lúa, huyện bông, huyện ngô, huyện vải thiều, huyện nhãn, huyện cam, huyện chè, huyện cao su, huyện điều, huyện quế, huyện thanh long, huyện bò sữa... gắn với nhà máy chế biến nông sản trên địa bàn huyện.

Một năm phát triển toàn diện đã chỉ ra nhiều cách làm ăn mới, có hiệu quả. Năm mới đến, mỗi tỉnh, mỗi địa phương hãy lựa chọn các sản phẩm hàng hoá lợi thế chủ lực của mình và triển khai tổ chức sản xuất theo công thức 3 + 1 và mô hình liên kết 5 nhà để có sản phẩm hàng hoá với lời chúc: Nhiều hơn, ngon hơn, lành hơn, đẹp hơn và rẻ hơn.♥

TS. LÊ HƯNG QUỐC

Cục trưởng Cục Khuyến nông - Khuyến lâm

THIÊN TAI LŨ LỤT

VÀ PHƯƠNG HƯỚNG PHÒNG, CHỐNG NĂM 2002

TS. NGUYỄN ĐÌNH THỊNH

Thư trưởng Bộ Nông nghiệp và PTNT

I. KHÁI QUÁT VỀ DIỄN BIẾN THIÊN TAI NHỮNG NĂM GẦN ĐÂY VÀ NĂM 2001

Trong thập kỷ 90, nhân loại đã chứng kiến những thảm họa do thiên tai gây ra trên thế giới và trong khu vực với quy mô và mức độ ngày càng gia tăng. Những thiệt hại do thiên tai gây ra là rất nặng nề, điển hình như trận bão lớn đổ bộ vào Bangladesh năm 1991 làm 140.000 người chết; cơn bão Mitchơ năm 1998 đã tàn phá đất nước Honduras và Nicaragua làm chết 11.500 người và mất tích 11.300 người; lụt lớn ở Trung Quốc năm 1998 làm 4.150 người chết. Năm 2001 lũ bùn đá và sạt lở đất đã gây nên thảm họa ở Ecuador, Angieri và Thổ Nhĩ Kỳ; bão lớn đổ bộ vào Cu Ba, Đài Loan, Nhật Bản...; nhiều quốc gia khác thuộc các châu lục cũng bị ảnh hưởng nặng nề do các dạng thiên tai nói chung và lũ lụt, bão nói riêng gây ra.

Ở Việt Nam, thời gian gần đây (từ năm 1997-2001) tình hình diễn biến thời tiết hết sức phức tạp. Hậu quả của nó là sự phát sinh mạnh mẽ của một loạt các loại hình thiên tai như: Hạn hán trên diện rộng, bão, áp thấp và áp thấp nhiệt đới, lốc, mưa gây lũ lụt, lũ quét, sạt lở đất... Trong các sự kiện về thiên tai đã có nhiều sự kiện điển hình như: Cơn bão LINDA xảy ra cuối năm 1997; năm 1998, do ảnh hưởng của hiện tượng El Niño, trên phạm vi cả nước đã xảy ra hạn hán, đặc biệt nghiêm trọng đối với khu vực miền Trung và Tây Nguyên, tiếp sau thời kỳ hạn hán là lũ lụt xảy ra ở miền Trung vào cuối năm 1998; năm 1999 lũ quét xảy ra trên diện rộng vào tháng 7 tại Bình Thuận, lũ ở mức cao xảy ra vào cuối tháng 6 và tháng 7 năm 1999 ở đồng bằng sông Hồng, lũ quét ở Sa Pa (Lào Cai) và Sìn Hồ (Lai Châu) vào tháng 9 và tháng 10, lũ lịch sử tháng 11 và 12 năm 1999 tại miền Trung; lũ sớm vào tháng 7 và tiếp sau đó là lũ lịch sử kéo dài nhiều tháng ở đồng bằng sông Cửu Long năm 2000; lũ quét trên diện rộng ở các tỉnh miền núi phía Bắc và lũ lớn kéo dài ở đồng bằng sông Cửu Long, bão lớn đổ bộ vào các tỉnh miền Trung và Tây Nguyên năm 2001; sạt lở bờ sông, bờ biển diễn ra trên phạm vi cả nước... Lũ, bão, lốc xoáy và lũ quét đã gây hậu quả nghiêm trọng đối với đời sống của nhân dân, ảnh hưởng đến sự phát triển kinh tế, xã hội của đất nước và gây ra những sự cố hết sức phức tạp đối với các công trình phòng, chống lụt bão, trong đó có nguy cơ gây mất an toàn cho công trình đê điều.

Trước thực trạng diễn biến phức tạp đó của thiên tai, Đảng, Chính phủ đã tập trung chỉ đạo toàn Đảng, toàn

dân và toàn quân dưới sự lãnh đạo trực tiếp của các cấp ủy Đảng, các cấp chính quyền và các ngành, đoàn thể tập trung mọi nỗ lực để phòng, chống nên đã hạn chế đáng kể thiệt hại do thiên tai gây ra, bảo vệ tính mạng của nhân dân, tài sản của

Nhà nước và nhân dân, góp phần duy trì bảo vệ công cuộc phát triển kinh tế, xã hội của đất nước.

Thực tế cho thấy diễn biến của thiên tai ngày càng trở nên phức tạp, hậu quả của thiên tai khó có thể lường trước. Mặt khác, khi kinh tế - xã hội càng phát triển thì rủi ro cũng tăng theo cấp số nhân. Vì vậy, nhiệm vụ phòng, chống thiên tai nhằm hạn chế đến mức thấp nhất những thiệt hại do thiên tai gây ra là yếu tố cực kỳ quan trọng để bảo đảm cho sự phát triển kinh tế - xã hội bền vững trong môi trường thiên tai. Trong việc hoạch định chiến lược phòng, chống thiên tai cũng cần có bước đi và các giải pháp phù hợp, trên cơ sở chiến lược tổng thể của quốc gia, sự chi tiết hoá các bước đi và giải pháp cụ thể đối với từng lãnh thổ có đặc điểm địa lý tập quán sống và sản xuất cũng như các vùng có tiểu vùng khí hậu đặc trưng khác nhau. Những giải pháp cơ bản về phòng, chống thiên tai trong thời gian tới sẽ được khái quát trong các nội dung sau.

II. NHỮNG GIẢI PHÁP CƠ BẢN PHÒNG CHỐNG THIÊN TAI TRONG THỜI GIAN TỚI

Để phòng, chống thiên tai có hiệu quả, chúng ta cần tập trung tăng cường khả năng dự báo thời tiết, đặc biệt là các hình thái thời tiết bất lợi do thiên tai gây ra, tập trung đầu tư khoa học, công nghệ, đào tạo nguồn nhân lực và tăng cường hợp tác khu vực, hợp tác toàn cầu vì khai thác tiềm năng, kinh nghiệm trong nước để tập trung nâng cao hiệu quả của công tác dự báo, gồm: Dự báo hạn ngắn, hạn vừa và hạn dài để chủ động trong quy hoạch và chỉ huy, chỉ đạo phòng, chống và giảm nhẹ thiệt hại do thiên tai gây ra.

Đất nước ta có nhiều vùng khác nhau về đặc điểm địa hình, vị trí địa lý, tiểu vùng khí hậu, tập quán sinh sống và sản xuất, nên ở mỗi vùng công tác phòng, chống giảm nhẹ thiên tai cần có hướng tập trung khác nhau.

1. Đồng bằng và trung du Bắc Bộ

Hệ thống đê sông chính dài trên 3.000 km và 1.500 km đê biển là thành quả lao động của nhiều thế hệ, là những công trình kỳ vĩ gắn liền với nền văn minh và chí của dân tộc ta. Đó là sự lựa chọn khoa học của chúng ta để tồn tại và phát triển trong quá trình chung sống với thiên tai lũ, bão khắc nghiệt. Mỗi lần bị sự cố đê lại được bồi đắp, nâng cao ngày càng bền vững hơn để có được quy mô ngày nay. Sau cách mạng Tháng 8 Đảng, Nhà nước và Bác Hồ đặc biệt quan tâm đến công

tác cùng cố đê điều, hồ đê. Từ năm 1954 đến năm 1974 đã đắp trên 140 triệu m³ đất, hàng trăm ngàn m³ đá kè. Đến nay, hệ thống đê điều đồng bằng sông Hồng có chiều cao 6 - 8 m, nhiều nơi đến 11 m, là hệ thống đê điều có quy mô lớn trên thế giới. Đến mùa lũ toàn bộ đồng bằng sông Hồng nằm ở cao trình thấp hơn mực nước lũ từ 2 - 4 m, gặp lũ đặc biệt lớn thì chiều cao chênh lệch từ 4 - 6 m. Khi nước lũ lên gặp triều cường và bão thì tình hình cực kỳ nguy hiểm như đã từng xảy ra vào các năm 1964, 1969, 1971, 1986, 1996 v.v...; rất nhiều sự cố đê điều nghiêm trọng đã phát sinh, lũ lịch sử năm 1971 đã gây vỡ đê. Sự phát triển kinh tế - xã hội của đồng bằng và trung du Bắc Bộ nằm trong tầm bảo vệ của hệ thống đê điều. Vì vậy giải pháp cơ bản trước mắt và lâu dài vẫn là: (+) Tiếp tục củng cố hệ thống đê điều: Các phương án quy hoạch đều cho thấy, dù có các hồ chứa nước lớn ở thượng nguồn thì đồng bằng sông Hồng vẫn phải chống mức lũ không thấp hơn mức 12 m tại Hà Nội- nghĩa là vẫn còn trên mức báo động III và do vậy, về lâu dài đê vẫn là công trình trực tiếp để chống lũ. Do đó, củng cố đê điều và tổ chức hộ đê chống lụt vẫn là giải pháp cơ bản để phòng, chống lũ cho khu vực đồng bằng và trung du Bắc Bộ. Tăng cường chất lượng, bảo đảm sự bền vững của hệ thống đê điều không những mang ý nghĩa trước mắt mà còn là sự cần thiết cho lâu dài. (+) Tiếp tục duy trì và tăng cường khả năng thoát lũ của sông và ổn định hành lang thoát lũ: Đây là giải pháp rất khó khăn vì trên thực tế khả năng thoát lũ của sông đang có xu hướng giảm đi. Ngay cả khi không có những tác động xấu của con người thì khả năng thoát lũ của sông vẫn có xu hướng bị suy giảm do bồi lắng và biến động lòng dẫn, dòng sông càng ngày càng kéo dài ra biển v.v... Do vậy, việc ổn định khả năng thoát lũ và từng bước tăng khả năng thoát lũ của sông là công việc của hiện tại và lâu dài. (+) Bảo vệ rừng, trồng mới rừng đầu nguồn. (+) Bổ sung hệ thống hồ chứa cát lũ ở thượng nguồn: Giải pháp khả thi để đạt mục tiêu trên là xây dựng hệ thống các hồ chứa cát lũ ở thượng nguồn. Một số hồ chứa lớn đã được xem xét là: hồ chứa Sơn La trên sông Đà, hồ Đại Thị trên sông Gâm và hồ Bắc Mực trên sông Lô. Tuy nhiên từ nay đến khoảng năm 2015 hoặc 2020 việc chống lũ, chống nước dâng do bão ở đồng bằng và trung du Bắc Bộ vẫn là hệ thống đê. (+) Phấn lũ, chặm lũ là giải pháp dự phòng khi cần thiết cũng có thể phải sử dụng. (+) Đẩy mạnh việc áp dụng các biện pháp không công trình phòng chống lũ bão và giảm nhẹ thiên tai: Đưa nội dung phòng, chống, giảm nhẹ thiên tai vào chương trình giáo dục thường xuyên; Tuyên truyền để nâng cao nhận thức cộng đồng, đặc biệt là vấn đề bảo vệ môi trường và thực hiện pháp luật.

Năm 2002 trong điều kiện kinh tế còn rất hạn hẹp nhưng Bộ Nông nghiệp và PTNT đã đề nghị và được Chính phủ chấp thuận văn bản tập trung dành phần kinh phí ưu tiên cho tu bổ đê điều. Ngay sau mùa lũ 2001, Bộ đã tập trung chỉ đạo việc triển khai kế hoạch tu bổ đê và chuẩn bị tổng kiểm tra đánh giá hiện trạng đê điều,

xác định các phương án trọng điểm và lập phương án bảo vệ trọng điểm mùa lũ. Chỉ đạo các địa phương kiện toàn tổ chức của ban chỉ huy phòng, chống lụt, bão và chuẩn bị triển khai tập huấn cho các lực lượng hộ đê, kiểm tra việc chuẩn bị vật tư, phương tiện cho công tác phòng, chống lụt, bão với phương châm bảo đảm an toàn đê điều và công trình phòng, chống lũ, bão. Bài học thực tế cho thấy các tuyến đê ở khu vực đồng bằng và trung du Bắc Bộ đã bảo đảm an toàn trong các mùa lũ, trong đó có những trận lũ cao như năm 1996. Tuy nhiên, đê cũng đã từng bị vỡ khi mức nước mới ở báo động I (năm 1957) và báo động II (năm 1986). Vì vậy việc tổ chức quản lý, theo dõi, phát hiện và xử lý sớm, xử lý đúng kỹ thuật đối với các sự cố đê điều trong mùa và tổ chức tốt công tác hộ đê là yếu tố cực kỳ quan trọng nhằm bảo đảm an toàn cho đê điều.

2. Đồng bằng sông Cửu Long

Lũ lụt ở đồng bằng sông Cửu Long hàng năm gây thiệt hại lớn về người và tài sản. Trong các năm lũ lớn như: 1978, 1984, 1991, 1994, 1995, 1996, 2000 và 2001, lũ thường kéo dài 4 - 5 tháng, phạm vi ngập lụt trên diện rộng chiếm 2/3 đồng bằng. Sự nghiệp phát triển kinh tế - xã hội ở vùng đồng bằng sông Cửu Long hơn 20 năm qua từ chung sống với lũ đến chủ động thích nghi, né tránh lũ, tập trung khắc phục thiên tai trong mùa khô hạn để chủ động cao hơn trong mùa lũ, vì vậy với thành quả của hệ thống công trình tạo nguồn nước ngọt, tiêu chua rửa phèn, ngăn mặn để sản xuất được trong mùa khô hạn và hệ thống bờ bao ngăn lũ sớm đầu vụ đã dẫn tới thành công trong sản xuất nông nghiệp. Đối với những vùng thường xuyên ngập lũ thì giải pháp chính là lợi dụng điều kiện thiên nhiên, có cải tạo trên cơ sở quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội toàn vùng, trước hết là ổn định cuộc sống của nhân dân (kể cả trong môi trường lũ), mở rộng, nạo vét các kênh trục để tăng khả năng thoát lũ và cũng là nơi trữ nước ngọt cho mùa khô, lấy đất mở rộng và tôn cao hệ thống giao thông gắn với tuyến dân cư; ở các cụm thị trấn làm bờ bao bảo vệ để trong mùa lũ mọi sinh hoạt đều diễn ra bình thường; đối với cụm xã tôn cao một số diện tích thích hợp để làm các điểm dân cư và các cơ sở văn hoá, chợ, trường học, trạm y tế và khu hành chính. Quy hoạch đường giao thông có tính toán mở rộng khẩu độ các cầu, cống để bảo đảm thoát lũ. Đối với sản xuất nông nghiệp làm bờ bao lũng chống lũ sớm, chọn thời điểm xuống giống để kịp thu hoạch xong lúa hè thu trước lũ chính vụ. Tập trung mọi nguồn lực để xây dựng các tuyến, cụm dân cư và các công trình hạ tầng cơ sở để đến năm 2005 cơ bản bảo đảm cho cuộc sống của dân cư và các hoạt động về xã hội và kinh tế đều diễn ra bình thường và an toàn, phát triển trong môi trường có lũ.

Bão và nước biển dâng, xâm nhập mặn gây nên những thiệt hại rất lớn ở đồng bằng sông Cửu Long. Vấn đề xâm nhập mặn và thiếu nước trong mùa khô đang trở nên ngày càng gay gắt, đã và sẽ là cuộc đấu tranh trường kỳ và ngày càng quyết liệt. Bão tuy ít xảy ra,

nhưng mỗi lần bão đến thì hậu quả không lường hết được, chúng ta còn mãi mãi ghi sâu thảm họa do cơn bão số 5 gây ra năm 1997. Đó là sự cảnh tỉnh cho chúng ta rằng: Điều tưởng như không thể đến đâu có thể đến, không có vùng đất an toàn với thiên tai cũng như sự bình yên trước mắt, phải chuẩn bị cho tình thế phức tạp diễn ra trong tương lai.

Năm 2002, Bộ Nông nghiệp và PTNT cùng với các tỉnh vùng đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) tập trung mọi nỗ lực thực hiện chương trình kiểm soát lũ, khẩn trương chỉ đạo thực hiện Quyết định 172/2001/QĐ-TTg ngày 6/11/2001 của Thủ tướng Chính phủ về "Phát triển kinh tế - xã hội vùng ĐBSCL giai đoạn 2001 - 2005, đồng thời tập trung thực hiện các Quyết định của Chính phủ về công nghiệp hoá nông nghiệp nông thôn, về phát triển kinh tế - xã hội vùng ĐBSCL.

3. Ven biển miền Trung

Miền Trung đối mặt gay gắt với 3 loại thiên tai: Bão, lũ lụt và hạn hán, nhất là bão và lũ lụt. Thiệt hại gây ra trên cả đất liền và ngoài biển. Miền Trung gánh chịu phần lớn các cơn bão từ biển Đông vào nước ta, bão thường gây lũ lớn. Do địa hình chia cắt và dốc nên mức độ quyết liệt dồn dập của thiên tai tập trung vào một vùng là hết sức nặng nề, không chỉ một đợt mà có thể liên tiếp nhiều đợt trong năm. Sự đầu tư của Nhà nước để phát triển sản xuất và hạn chế thiên tai, nhất là đầu tư về thủy lợi đã góp phần giảm nhẹ thiên tai, từ những thành quả của sản xuất đã từng bước nâng cao được khả năng dự trữ của người dân trước thiên tai. Năm 1997, Hội nghị tổng kết công tác phòng chống lụt bão các tỉnh miền Trung của Chính phủ đã đề ra phương châm phòng, chống thiên tai ở các tỉnh miền Trung là: "*Chủ động phòng tránh, giảm nhẹ và thích nghi*". Miền Trung vẫn là nơi đối mặt thường xuyên với thiên tai, vì vậy vừa phải nâng cao tính chuẩn bị của người dân trước thiên tai, vừa phải tăng cường đầu tư của Nhà nước về thủy lợi, giao thông...

Năm 2002 cùng với việc khắc phục hậu quả do thiên tai gây ra, Bộ Nông nghiệp và PTNT phối hợp với các bộ, ngành và các địa phương tập trung chỉ đạo việc triển khai xây dựng các công trình phòng, chống thiên tai và phục vụ sản xuất nông nghiệp cũng như các công trình kết cấu hạ tầng phục vụ phát triển kinh tế - xã hội; đẩy mạnh việc rà soát và quy hoạch các vùng dân cư, đặc biệt là những vùng dân cư có nguy cơ bị ảnh hưởng nặng nề do thiên tai. Đồng thời chuẩn bị toàn diện các phương án phòng, chống lụt bão để hạn chế đến mức thấp nhất những thiệt hại do thiên tai gây ra.

4. Miền núi và các tỉnh Tây Nguyên

Mấy năm gần đây, thiên tai gây ra thường là mưa đá, lốc xoáy và đặc biệt là lũ quét, lũ bùn đá với cường suất và quy mô khác nhau, đặc biệt có những trận lũ quét, lũ bùn đá xảy ra với quy mô chưa từng thấy. Chúng ta chưa quên những trận lũ quét, lũ bùn đá gây ra ở Sơn La, Lai Châu trong các năm 1991, 1994, 1996; ở Trường Sơn, Quảng Bình năm 1992, lũ quét xảy ra trên diện rộng tại các tỉnh Lào Cai, Hà Giang, Tuyên Quang,

Bắc Cạn, Thái Nguyên, Cao Bằng và Quảng Ninh năm 2001... Lũ quét, lũ bùn đá đã xóa đi nhiều vùng sản xuất, nhiều bản làng vốn bình yên, trù phú như thị trấn Mường Lay ở Lai Châu. Mùa mưa đến, nạn lở núi năm nào cũng xảy ra làm tắc nghẽn giao thông, gây nên những khó khăn trong việc giao lưu và bảo đảm sinh hoạt bình thường của nhân dân.

Thiên tai ở khu vực miền núi có liên quan chặt chẽ đến độ che phủ rừng. Nạn khai thác khoáng sản bừa bãi cũng là nguyên nhân trực tiếp tạo nên lũ bùn đá. Chính vì môi trường thay đổi nên hiện tượng lốc xoáy, mưa đá ngày càng tăng.

Cuối thế kỷ này, hiện tượng El Niño đã đi vào tiềm thức của nhân loại với những thảm họa về lũ lụt, bão tố, hạn hán, cháy rừng và những cảnh báo tiếp theo là Lanina với những trận bão lũ hiểm thấy như đã diễn ra trên sông Trường Giang - Trung Quốc đang cảnh tỉnh chúng ta.

Thiên tai là một yếu tố mang tính khách quan, tác động tiêu cực của con người làm cho thiên tai càng thêm trầm trọng. Rõ ràng chúng ta phải tiến tới một chiến lược về quản lý và giảm nhẹ thiên tai, chiến lược này nằm trong tổng thể chiến lược phát triển kinh tế - xã hội, là bộ phận không thể tách rời của sự nghiệp công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước.

Chúng ta đã có truyền thống phòng chống và giảm nhẹ thiên tai, có nhiều kinh nghiệm trong sản xuất và tổ chức cuộc sống, nhưng thực tế đã xuất hiện những vấn đề mới đòi hỏi phải có cách tiếp cận mới: Sự chuyển đổi về cơ cấu sản xuất của nền kinh tế thị trường, dân số tăng nhanh tạo nên sức ép về đất đai, hệ thống đề điều và nhiều công trình chống lụt bão bị xuống cấp, môi trường bị tác động tiêu cực ngày càng nghiêm trọng, những tác động của tình hình nóng lên trên toàn cầu đã xuất hiện v.v...

Vì vậy, có thể nói rằng sự nghiệp phòng chống thiên tai nói chung và thiên tai lũ lụt nói riêng là sự nghiệp của toàn nhân loại trong đó có trách nhiệm của mỗi quốc gia và vùng lãnh thổ. Phòng, chống, tránh nhằm giảm nhẹ các thiệt hại do thiên tai gây ra để phát triển kinh tế - xã hội bền vững trong môi trường thiên tai đòi hỏi phải tập trung cao độ về trí tuệ, tài chính và sự hợp tác cộng đồng, phải kết hợp cả các biện pháp công trình, không công trình, đồng thời phải tăng cường công tác truyền thông, giáo dục trong cộng đồng với nhiều hình thức, phải có sự hợp tác, chia sẻ ở từng vùng lãnh thổ, từng quốc gia, từng khu vực và toàn cầu.

Calamities, flood and orientation for control in 2002

(Summary)

In Vietnam, for recent years climatic conditions have been occurring in very complicated dynamics resulting in various calamities like drought, flood, etc... In this paper, the author presented in brief the calamities dynamics during recent years and suggested main measures to control calamities in coming years including those for various geological, ecological areas.♥

VIỆN KHOA HỌC KỸ THUẬT NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM

50 năm nghiên cứu, đào tạo, phục vụ sản xuất nông nghiệp và nông thôn Việt Nam

NGUYỄN HỮU NGHĨA*

N GÀY 10 tháng 2 năm 1952 tại Chiến khu Việt Bắc, Bộ Canh nông (nay là Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn) quyết định thành lập Viện Trồng trọt - tiền thân của Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Việt Nam ngày nay. Việc thành lập viện nghiên cứu nông nghiệp ngay trong thời kỳ ác liệt của cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp, giành độc lập dân tộc đã phản ánh tầm nhìn chiến lược của Đảng và Chính phủ kháng chiến về vai trò quan trọng của khoa học công nghệ đối với sự nghiệp phát triển kinh tế đất nước sau này.

Sau nhiều lần thay đổi tổ chức và tên gọi cho phù hợp với yêu cầu phát triển khoa học kỹ thuật nông nghiệp của đất nước (Viện Trồng trọt năm 1952, Viện Khảo cứu nông lâm năm 1955, Viện Khảo cứu trồng trọt năm 1957, Học viện nông lâm năm 1959, Viện Khoa học Nông nghiệp năm 1963, Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Việt Nam năm 1977), Viện luôn khẳng định là một trung tâm nghiên cứu và đào tạo nông nghiệp đầu ngành của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, đã có nhiều cống hiến cho sự nghiệp phát triển nông nghiệp và nông thôn nước ta.

Ngay từ khi mới thành lập, Viện đã chủ trương kết hợp nghiên cứu khoa học với hướng dẫn nông dân cải tiến kỹ thuật và tăng năng suất cây trồng. Các đề tài nghiên cứu đều bắt nguồn từ yêu cầu của sản xuất, các cán bộ khoa học luôn bám sát thực tiễn, học hỏi kinh nghiệm nông dân và thông qua thực tiễn để đi đến những kết luận khoa học đích thực. Với phương châm "từ quần chúng mà ra và trở lại quần chúng", nhiều kinh nghiệm của nông dân đã được đúc kết và nâng cao bằng các luận cứ khoa học, trở thành các quy trình kỹ thuật thâm canh cây trồng, vật nuôi. Việc phổ biến rộng rãi các quy trình kỹ thuật thâm canh ngô đông xuân, lúa mùa, lúa chiêm, khoai lang, sắn, đậu đỗ v.v... Ở Chiến khu Việt Bắc trong những năm kháng chiến chống Pháp đã góp phần nâng cao đáng kể sản lượng lương thực, thực phẩm ở vùng tự do, để nuôi quân ăn no đánh thắng kẻ thù.

Hoà bình lập lại, cùng với việc tăng cường hạ tầng cơ sở và phát triển đội ngũ cán bộ, Viện đã tập trung xây dựng đường lối khoa học nông nghiệp theo nguyên lý khoa học nông nghiệp Việt Nam phải trên cơ sở thực tiễn Việt Nam mà tiếp thu có chọn lọc những kinh nghiệm của khoa học nông nghiệp thế giới. Hình thức tổ chức nghiên cứu gồm 3 khâu kết hợp chặt chẽ với nhau: Phòng nghiên cứu, trại thí nghiệm và điểm thực nghiệm trong sản xuất đã tạo điều kiện cho cán bộ khoa học tiếp cận với nông dân, giả thuyết khoa học cọ xát với thực tiễn

nên đã giải quyết được những vấn đề sản xuất đặt ra. Việc hoàn thiện kỹ thuật nuôi bèo dậu trên cơ sở đúc rút kinh nghiệm của nông dân đã góp phần thâm canh tăng năng suất lúa trong điều kiện đất nước còn nghèo, không thể sản xuất và nhập khẩu phân bón hoá học. Trong giai đoạn 1954 - 1963, Viện tập trung nghiên cứu xây dựng quy trình thâm canh cây trồng và con gia súc để hướng dẫn cho phong trào đổi công hợp tác. Các quy trình trên được phổ biến rộng rãi trong sản xuất ở nhiều vùng khác nhau. Các giống lúa mới được tuyển chọn, như: Nam ninh, Trà trung tứ, 828, 813, NN1,... kỹ thuật bón phân và thâm canh lúa, ngô, các biện pháp dùng bẫy, bã diệt bướm trừ sâu đục thân lúa... đã góp phần đáng kể vào thắng lợi của phong trào thâm canh đạt 5 tấn thóc trên 1 ha vào đầu những năm 60 ở miền Bắc.

Các nghiên cứu cơ bản cũng đã được Viện quan tâm và tập trung giải quyết như: Tổ chức điều tra xây dựng bản đồ đất miền Bắc Việt Nam; phân loại và xác định tính chất lý hoá học các loại đất chính; điều tra, thu thập, bảo quản hàng vạn mẫu giống cây trồng, mẫu vật côn trùng, nấm, bệnh hại cây trồng, gia súc, gia cầm; các phương pháp dự tính, dự báo sâu bệnh hại cây trồng, vật nuôi...

Trong những năm 1963 - 1978, cuộc cách mạng xanh đã tạo ra một diện mạo mới trong nghề trồng lúa ở Nam Á và Đông Nam Á, trong đó có nước ta. Thành tựu nổi bật của Viện trong giai đoạn này là nghiên cứu kỹ thuật tổng hợp làm lúa xuân. Qua nhiều năm dày công nghiên cứu đã đưa vụ lúa xuân trở thành vụ sản xuất chính, thay thế cho hầu hết diện tích lúa chiêm năng suất thấp. Vụ lúa xuân đã làm thay đổi cơ cấu mùa vụ, tạo điều kiện mở rộng diện tích vụ đông. Đã có hàng chục giống cây trồng mới như: Lúa, ngô, đậu đỗ, khoai tây, khoai lang... được Viện lai tạo, chọn lọc và giới thiệu cho sản xuất để phục vụ thâm canh, tăng vụ. Ngoài các giống cây lương thực, nhiều giống mía, chè, thuốc lá, cam quýt, vải, nhãn..., các giống lợn lai và gia súc, gia cầm khác cũng đã được chọn lọc để phục vụ sản xuất nông nghiệp. Kết quả nghiên cứu của nhiều đề tài thuộc các chuyên ngành khác nhau đã được áp dụng rộng rãi trên đồng ruộng và mang lại hiệu quả kinh tế cao trong điều kiện sản xuất hợp tác xã nông nghiệp thời kỳ đó.

Sau khi đất nước thống nhất, xuất phát từ nhận thức về vai trò then chốt của cuộc cách mạng khoa học và công nghệ, công tác nghiên cứu khoa học đã được tổ chức lại thành một hệ thống trong phạm vi toàn quốc. Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Việt Nam được thành lập như một Viện đầu ngành trong lĩnh vực nghiên

(*) GS.TS. Viện trưởng Viện KHKTNNVN.

cứu cơ bản và tổng hợp, cũng như đào tạo cán bộ khoa học nông nghiệp.

1. Viện đã triển khai các đề tài nghiên cứu ở các vùng sinh thái khác nhau, từ miền núi phía Bắc, Trung du Bắc bộ, Đồng bằng sông Hồng, đến vùng Bắc Trung bộ, Nam Trung bộ. Trên quan điểm hệ thống, đồng thời áp dụng tổng hợp các kỹ thuật tiến bộ, Viện đã giúp cho nông dân sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên thiên nhiên, giảm đầu vào, nâng cao hiệu quả kinh tế trên đơn vị diện tích, tăng thu nhập cho nông dân, đồng thời góp phần bảo vệ được môi trường. Đặc biệt đối với địa bàn miền núi dốc, phụ thuộc nước trời, Viện đã triển khai nghiên cứu nông lâm kết hợp và đã đề xuất được những giải pháp phát triển nông lâm nghiệp một cách bền vững.

2. Các nghiên cứu đã hướng vào mục đích chuyển vụ, tăng vụ, tăng diện tích gieo trồng và đa dạng hoá sản phẩm nông nghiệp. Hướng nghiên cứu này đã được đặt ra từ thập kỷ 60 mà kết quả nổi bật nhất là đã đưa vụ lúa xuân thành vụ sản xuất chính. Đến giai đoạn này, hướng nghiên cứu trên đã được tăng cường trên cơ sở khoa học và thực tiễn cao hơn, góp phần làm cho sản lượng lúa xuân chiếm gần 50% sản lượng lúa toàn quốc.

3. Viện đã tập trung nghiên cứu đưa ra các tiến bộ kỹ thuật để áp dụng cho các vùng sinh thái, nhất là nghiên cứu chọn tạo ra hàng loạt các giống lúa, lạc, đậu đỗ, khoai, sắn, lúa mì, điều... có năng suất cao, chống chịu được các điều kiện bất thuận. Chỉ tính trong vòng 15 năm gần đây (1984-2000), Viện đã tạo ra 46 giống thuộc 9 loại cây nông nghiệp và được liệu được công nhận ở cấp quốc gia và 200 giống khác được công nhận ở mức khu vực hoá.

Bên cạnh đó, Viện còn nghiên cứu thành công và đưa vào sản xuất nhiều quy trình công nghệ, nhiều chế phẩm vi sinh vật làm phân bón, chế phẩm vi sinh diệt chuột bảo vệ mùa màng và chống ô nhiễm môi trường.

4. Về nghiên cứu cơ bản, Viện đã chú trọng thu thập và xây dựng ngân hàng gen cây trồng và ngân hàng gen vi sinh vật nông nghiệp. Hiện nay, Ngân hàng gen của Viện bao gồm 9.200 mẫu giống của 76 loài cây trồng, 450 chủng vi sinh vật nông nghiệp. Ngoài ra, Viện còn phối hợp với 15 cơ quan trong và ngoài nước để bảo quản tại chỗ (*in-situ*) 3.500 mẫu giống của các loài cây ăn quả, cây công nghiệp, cây dược liệu. Đó là nguồn tài nguyên di truyền lớn nhất của cả nước, là tài sản quý báu của quốc gia mà chúng ta phải bảo tồn và phát triển.

Việc sử dụng công nghệ sinh học trong nghiên cứu phân loại, đánh giá tính đa dạng di truyền của một số loại cây trồng phổ biến ở Việt Nam như lúa, khoai sọ, v.v... đã đạt được một số thành tựu.

Nghiên cứu tìm hiểu bản chất sinh lý, sinh hoá, di truyền miễn dịch v.v... của một số cây trồng chính, nhằm góp phần nâng cao hiệu quả của công tác cải tiến giống, xác lập các giải pháp và quy trình công nghệ thâm canh tăng năng suất, đã được Viện quan tâm hơn trước.

5. Viện đã chủ động nắm bắt các công nghệ cao, kết hợp công nghệ cao với công nghệ truyền thống, đi đầu

và làm chủ công nghệ sản xuất hạt lai F1 của lúa và khoai tây để dần dần tự sản xuất ở trong nước, giảm dần nhu cầu nhập khẩu.

Công nghệ cao kết hợp với công nghệ truyền thống cũng giúp Viện tạo ra các giống cây trồng chất lượng cao, đạt tiêu chuẩn xuất khẩu. Đó là các giống lúa cải tiến BM 9895, Xi23, AYT77, giống lúa lai HYT57, các giống lạc BG78, 1660, MD7. Ngoài ra, công nghệ nhân giống in-vitro đã cung cấp nhiều chủng loại với số lượng lớn, chất lượng cao các giống cây trồng sạch bệnh cho sản xuất.

6. Bên cạnh công tác nghiên cứu khoa học, việc chuyển giao các tiến bộ kỹ thuật cũng được tăng cường. Cán bộ khoa học của Viện thường xuyên tham gia các dự án sản xuất thử - thử nghiệm, các chương trình phát triển, dự án chuyển giao tổng hợp các tiến bộ kỹ thuật ở các địa bàn khác nhau trong cả nước, trong đó có vùng núi, vùng đồng bào các dân tộc ít người, vùng Duyên hải Trung bộ - nơi có nhiều khó khăn bởi cát gió, nắng mưa và bão lũ.

7. Cùng với việc phấn đấu hoàn thành xuất sắc nhiệm vụ nghiên cứu khoa học và chuyển giao TBKT cho sản xuất, Viện luôn coi trọng công tác đào tạo nguồn nhân lực.

Trong suốt 50 năm qua, đội ngũ cán bộ khoa học của Viện không ngừng trưởng thành và lớn mạnh. Hiện nay, Viện đã có đội ngũ gần 500 công chức viên chức trong đó có 100 cán bộ trên đại học, 12 giáo sư, phó giáo sư, có hai người là Viện sĩ Viện hàn lâm khoa học nước ngoài, ba cán bộ là Anh hùng lao động, một cán bộ được tặng Giải thưởng Hồ Chí Minh.

Công tác đào tạo cán bộ sau đại học cho ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn của Viện KHKTNNVN cũng được phát triển và có nhiều tiến bộ về số lượng cũng như chất lượng. Đến nay, đã có 300 tiến sĩ nông nghiệp và 450 thạc sĩ nông nghiệp được đào tạo tại Viện trong đó có cả người nước ngoài. Nhiều cán bộ khoa học được đào tạo tại Viện đã và đang trưởng thành, nhiều người là cán bộ khoa học đầu ngành của nhiều viện trường; nhiều người gánh vác trọng trách trong các cơ quan nghiên cứu, quản lý giảng dạy và chỉ đạo sản xuất trong cả nước.

Với những thành tích nghiên cứu khoa học phục vụ sản xuất và đào tạo cán bộ nói trên, Viện không những đã tự khẳng định vị trí của một Viện nghiên cứu đầu ngành trong nước, mà còn có uy tín trong quan hệ quốc tế. Hiện nay, với tư cách là Viện quốc gia, Viện có quan hệ hợp tác với hầu hết các Viện nghiên cứu nông nghiệp trên thế giới, tham gia 25 dự án nghiên cứu trong các lĩnh vực: Sinh thái học, tài nguyên di truyền thực và chọn giống cây trồng và quy trình công nghệ; có 6 nhà khoa học đầu đàn của Viện là thành viên của các tổ chức nghiên cứu khoa học quốc tế. Nhiều cán bộ giỏi của Viện đã được cử sang giúp các nước đang phát triển như Cuba, Lào, Senegal, Benin, Mozambique, Angola, Iraq... Các chuyên gia của Viện đều tích cực công tác hoàn thành tốt nhiệm vụ và được đánh giá cao.

Năm mươi năm, Viện KHKTNNVN đã trải qua nhiều
(Xem tiếp trang 17)

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU THỰC NGHIỆM VỀ GIỐNG CÂY TRỒNG CỦA CHƯƠNG TRÌNH KHOA HỌC CÔNG NGHỆ CẤP NHÀ NƯỚC (MÃ SỐ KHCN - 08) GIAI ĐOẠN 1996-2000

NGÔ THẾ DÂN*

CHƯƠNG trình "Phát triển nông nghiệp đa dạng và từng bước hiện đại hoá" là 1 trong 11 chương trình KHCN trọng điểm cấp Nhà nước giai đoạn 1996-2000 do Bộ Nông nghiệp và PTNT chủ trì thực hiện. Mục tiêu chính của chương trình là nghiên cứu để xuất những giải pháp KHCN nhằm góp phần phát triển nền nông nghiệp hàng hoá đa dạng và bền vững.

Nội dung trọng tâm của chương trình là: (+) Tiếp cận và ứng dụng công nghệ cao của thế giới kết hợp với công nghệ truyền thống trong lĩnh vực giống nhằm chọn lọc lai tạo ra các giống cây trồng vật nuôi, giống cây lâm nghiệp có năng suất cao và chất lượng tốt phù hợp với yêu cầu của nền nông nghiệp hàng hoá cạnh tranh. (+) Nghiên cứu áp dụng và thiết kế chế tạo các công nghệ kỹ thuật tiên tiến hiện đại trong lĩnh vực khai thác sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên nước, đất; bảo quản và chế biến nông sản nhằm nâng cao giá trị nông sản thực phẩm tăng thu nhập của nông dân.

Chương trình bao gồm 13 đề tài và 12 dự án sản xuất thử.

Nhiệm vụ của các đề tài là nghiên cứu cơ sở khoa học của các giải pháp kỹ thuật, công nghệ ưu việt và mới có thể vận dụng vào thực tiễn sản xuất và đời sống, còn nhiệm vụ của các dự án sản xuất thử là hoàn chỉnh công nghệ và xây dựng mô hình chuyển giao vào sản xuất, đào tạo nguồn nhân lực.

Chương trình được thực hiện với sự tham gia của gần 1.000 cán bộ khoa học của 44 cơ quan từ 6 Bộ ngành trong thời gian 5 năm với tổng kinh phí chi cho đề tài nghiên cứu là 20 tỷ đồng và chi cho dự án sản xuất thử 14 tỷ đồng (với dự án sản xuất thử Nhà nước thu hồi nộp ngân sách 80%).

Khái quát những kết quả nghiên cứu và sản xuất thực nghiệm của chương trình KHCN-08

Trong số các đề tài có 7 đề tài về giống cùng 9 dự án sản xuất thử. Những đề tài này trong vòng 5 năm đã chọn tạo và được công nhận 77 giống quốc gia và giống TBKT, 80 giống khu vực hoá, chọn lọc 10 dòng keo lai tự nhiên, trong đó 3 dòng là giống quốc gia, 3 dòng khu vực hoá. Chọn lọc xác định được các giống bò lai hướng sữa, hướng thịt, giống lợn có tỷ lệ nạc cao (52-55%), các dòng hạt nhân và 10 tổ hợp lai của gà thả vườn. Những giống là sản phẩm của chương trình đều được sử dụng làm các giống gốc cho chương trình giống cây trồng,

giống vật nuôi và giống cây rừng của ngành nông nghiệp. Những kết quả nổi bật của mỗi đề tài có thể tóm tắt như sau:

Đề tài 1: Nghiên cứu chọn tạo các giống lúa thuần, lúa lai cho các vùng sinh thái

Dựa vào các phương pháp lai cổ điển kết hợp sử dụng các phương pháp lai tạo mới hiện đại như phân tích isosyme RAPD marker, PCR marker, STS marker. .. đã nghiên cứu đánh giá sự đa dạng di truyền, cơ chế sinh lý sinh hoá và các tính trạng chống chịu và đặc tính chất lượng của 29.435 mẫu giống lúa và trên cơ sở sử dụng các phương pháp mới như nuôi cấy bao phấn, nuôi cấy tế bào soma, lai xa, đột biến, ưu thế lai để tạo ra các dòng, giống lúa mới, trong đó 35 giống lúa được công nhận là giống quốc gia và TBKT, 44 giống khu vực hoá.

Điểm nổi bật là chọn tạo ra được 8 giống lúa chất lượng cao: OM 95-5, IR 62032, OM 1706, Bắc thơm 7, VND 95-20, OM 1633, OM 2031, BM 903 đáp ứng yêu cầu xuất khẩu. Trong số các giống mới, có 2 tổ hợp giống lúa lai phù hợp với điều kiện sản xuất ở Việt Nam. Những giống lúa này đã và đang là những giống chủ lực trong vùng quy hoạch lúa xuất khẩu ở ĐBSCL và trọng điểm trồng lúa lớn ở các tỉnh miền Bắc.

Đề tài 2: Nghiên cứu chọn tạo các giống cây màu, rau bao gồm nhiều giống của nhiều loại cây nhưng tập trung chủ yếu vào một số cây trồng chính như: Ngô, lạc, đậu tương, khoai tây, sắn, cà chua và một số loại rau

Theo xu hướng khai thác ưu thế lai, đề tài đã sử dụng các phương pháp mới như công nghệ nuôi cấy noãn, bao phấn, công nghệ mô tế bào và công nghệ gen, đã lai tạo, tuyển chọn được 27 giống (8 giống ngô lai, 5 giống lạc, 4 giống đậu tương, 3 giống khoai tây, 5 giống cà chua, 1 giống dưa chuột, 1 giống cải bắp), 26 giống được đưa vào khu vực hoá.

Điểm nổi trội của đề tài là đã tiếp cận được công nghệ kỹ thuật hiện đại của thế giới để xây dựng và hoàn thiện quy trình tạo cây đơn bội kép từ nuôi cấy bao phấn, nâng tỷ lệ tái sinh từ 2% lên 18%, xây dựng được nguồn gen đa dạng và phong phú làm nguyên liệu chọn giống mới. Bước đầu thành công trong việc truyền tính cảm ứng sang một số nguồn thực liệu có thể sử dụng để chọn dòng thuần nhưng không gây ra phản ứng cấu trúc phôi và tái sinh cây ngô. Qua đó, đã có thể đánh giá khả năng kết hợp và tính thích ứng của một số dòng tạo ra từ nuôi cấy bao phấn. Bước đầu nghiên cứu quy trình tách ADN ở ngô, sử dụng chỉ thị phân tử để đánh giá

(*) GS. TS. Trưởng ban chỉ đạo chương trình KHCN-08.

tính đa dạng di truyền ở tập đoàn dòng, phân nhóm ưu thế lai và dự đoán cặp lai ưu tú. Ở điều kiện ngoài đồng ruộng sự trùng khớp cặp lai đã đạt tới 70%. Đồng thời nghiên cứu ứng dụng chỉ thị phân tử trong việc đánh giá bệnh và tính chống chịu, nghiên cứu ứng dụng bất dục tế bào chất để sản xuất hạt giống ngô lai. Xây dựng được hệ thống sản xuất giống lai theo kiểu công nghiệp hạt giống ngang tầm với các nước châu Á, tạo được giống đáp ứng yêu cầu chế biến công nghiệp, tuyển chọn được giống lai, giống đậu tương tiềm năng, năng suất 2-3 tấn/ha, tạo tiền đề cho việc mở rộng trồng lạc ở Việt Nam.

Đề tài 3: Nghiên cứu chọn tạo giống cây ăn quả cho các vùng sinh thái

Mặc dù nước ta có rất nhiều giống cây ăn quả đặc sản địa phương nhưng đến năm 1997 vẫn chưa có giống nào được công nhận là giống cây đầu dòng. Điều này có nghĩa là công tác nghiên cứu chọn tạo giống cây ăn quả còn chậm chưa theo kịp nhu cầu sản xuất. Đề tài này đã tập trung vào mục tiêu bình tuyển cây đầu dòng bản địa, với miền Bắc là giống vải, nhãn, bưởi; với miền Nam là xoài, sầu riêng, nho, bơ.

Trong vòng 5 năm đã bình tuyển và được công nhận 2 giống vải (Hùng Vương và thiều), 14 cây đầu dòng nhãn, 2 giống xoài đầu dòng (xoài cát Hoà Lộc, xoài Cát Chun), 3 giống sầu riêng đầu dòng (sầu riêng Đồng Nai, sầu riêng Đắk Lắk, sầu riêng Tiền Giang), 2 giống bưởi (bưởi 5 roi, bưởi đường lá cam), 2 giống nhãn (xuồng cơm vàng, nhãn tiêu lá bầu...). Những giống đã tuyển chọn đều được chương trình giống sử dụng nhân nhanh để phục vụ sản xuất.

Ngoài ra, đề tài còn khảo nghiệm các giống cây ăn quả nhập nội như 2 giống xoài GL1, GL2 được công nhận là giống TBKT, giống nho xanh (White Malaga) được công nhận là giống khu vực hoá và đã được trồng hàng trăm ha ở Bình Thuận. Giống sầu riêng Thái (Monthong) là giống quý của Thái Lan do Viện CÂY MIỀN NAM khảo nghiệm đang được các nhà vườn ở miền Nam sử dụng và đã trồng hàng trăm ha.

Đồng thời, đề tài còn tập trung nghiên cứu quy trình sản xuất giống cây có múi sạch bệnh chất lượng cao từ kỹ thuật vi ghép đỉnh sinh trưởng và nhân nhanh giống phục vụ cho việc cung ứng giống sạch bệnh. Bên cạnh việc tạo giống và nhân giống sạch bệnh đề tài còn tập trung nghiên cứu quá trình giám định bệnh vàng lá Greening và Tristeza không thua kém các nước trong khu vực và thế giới.

Đề tài 4: Nghiên cứu chọn tạo giống cây rừng

Đối tượng của đề tài là nghiên cứu hàng trăm xuất xứ của các loài keo (vùng thấp, vùng cao, chịu hạn), các loài bạch đàn, các loài trầm, phi lao, thông, lát hoa và các loài cây bản địa khác để làm giống cho các loại rừng, đặc biệt là rừng kinh tế. Trên cơ sở sử dụng kết hợp các phương pháp nghiên cứu truyền thống với phương pháp mới có sử dụng trang thiết bị hiện đại đã chọn được 39 xuất xứ của các loài cây rừng bao gồm 9

xuất xứ các loài keo vùng thấp, 7 xuất xứ các loài keo vùng cao, 3 xuất xứ keo chịu hạn, 10 xuất xứ các loài bạch đàn, 7 xuất xứ các loài trầm và 3 xuất xứ thông Caribê. Những xuất xứ này đều được công nhận là giống TBKT. Đề tài cũng đã chọn lọc, nhân giống sinh dưỡng và khảo nghiệm giống cho trên chục dòng vô tính của giống keo lai tự nhiên. Trong đó 3 dòng được công nhận là giống quốc gia, 7 dòng là giống TBKT; chọn được 8 dòng keo lá trầm và 2 dòng bạch đàn có năng suất cao, chọn lọc trên 100 cây trội của thông 3 lá và xây dựng được vườn giống có kết hợp khảo nghiệm hậu thế của thông 3 lá ở vùng Tây Nguyên. Đề tài này cũng đã đánh giá 80 dòng vô tính thông nhựa, trên 20 dòng vô tính có năng suất nhựa gấp 2 những giống dòng đang trồng trong sản xuất; tạo được 20 tổ hợp lai nhân tạo giữa keo tai tượng và keo lá trầm và 20 tổ hợp lai giữa thông nhựa và thông đuôi ngựa, thông Caribê. Để có giống gốc của các loại giống nói trên đề tài cũng đã xây dựng được 46 ha vườn giống qua phương pháp nuôi cấy mô phân sinh và nhân horm cho các loài cây rừng chủ yếu và các loại cây bản địa quý hiếm đã tuyển chọn.

Nhìn chung các đề tài về giống cây trồng, cây lâm nghiệp đều chọn tạo, chọn lọc, bình tuyển được nhiều giống mới có năng suất cao, chất lượng tốt đồng thời công bố được hàng trăm công trình khoa học và đào tạo tập huấn cho hàng nghìn cán bộ kỹ thuật địa phương và nông dân.

Experimental results of crop varietal research of scientific and technological program at state level encoded KHCN 08 during period of 1996-2000

(Summary)

During five years, by using conventional breeding in combination with new breeding method, scientific and technological program at state level encoded KHCN-08 (the program KHCN-08) was successful in selecting 35 rice varieties recognized as national and technological advance varieties (TAV) and 44 as multilocational testing ones in selecting and putting in multilocational testing a number of hybrid maize, groundnut, soybean potato and tomato, selecting and recognizing two litch cultivars, 14 top-line individuals of longan, two o mango, three of durian and two grape varieties. The program also indentified origin of 39 forest plant: including acacia, encalyptus and caribbean pine which were recognized as TAVs. Various clones o open-pollinated acacia were selected, asexually propagated and put in testing of which three clone were recognized as national varieties and other seven as TAVs. More than 100 individuals of three-leave pine were selected, 80 clones of red pine were screened and various cross combinations were done with different forest crops.♥

TRONG những năm qua, cùng với sự đổi mới của ngành lâm nghiệp, Tổng Công ty Lâm nghiệp đã có nhiều sự đổi mới, đặc biệt trong việc đẩy mạnh trồng rừng kinh tế - một nhiệm vụ quan trọng - nhằm giải quyết nhu cầu khan hiếm nguyên liệu khi mà gỗ rừng tự nhiên ngày càng cạn kiệt, gỗ rừng trồng chưa đủ để thay thế; cung cấp nguyên liệu cho sản xuất mỗi năm hàng trăm nghìn m³ chưa kể lượng gỗ phục vụ cho các nhà máy sản xuất ván MDF, dăm và sợi khác... góp phần phát triển rừng bền vững, cải thiện kinh tế - xã hội nông thôn miền núi, bảo đảm an ninh quốc phòng.

I. KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC

Từ nhiệm vụ đặt ra, ngay từ ban đầu, Tổng Công ty đã xác định ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật là khâu then chốt trong trồng rừng kinh tế bao gồm chọn giống và loài cây trồng, chọn và làm đất, kỹ thuật chăm sóc - bón phân; tạo lập, xây dựng các khu rừng giống mới và vườn ươm sản xuất giống cây lâm nghiệp bằng công nghệ giảm hom tại Công ty Lâm nghiệp Gia Lai, Công ty Nông - Lâm nghiệp Đông Bắc, Công ty Lâm nghiệp La Ngà, Công ty Lâm nghiệp Hoà Bình và Trung tâm sản xuất giống cây rừng bằng công nghệ mô ở Hoà Bình... để thay thế trồng rừng nguyên liệu từ giống cây tạo hạt trước đây. Đồng thời đó là việc đa dạng hoá các mô hình quản lý và khoán bảo vệ rừng: Quản lý và hình thức khoán trồng rừng từ Công ty đến các Lâm trường trực thuộc và các hộ công nhân lâm trường tham gia trồng rừng trên đất thuộc quyền sử dụng của Công ty; quản lý và hình thức khoán trồng rừng từ Công ty đến các Lâm trường trực thuộc và các hộ dân tham gia trồng rừng trên đất thuộc quyền sử dụng của dân; quản lý và hình thức khoán trồng rừng từ Công ty đến các Lâm trường không trực thuộc

TRỒNG RỪNG KINH TẾ: THỜI CƠ VÀ THÁCH THỨC

HOÀNG PHƯƠNG

trên đất thuộc quyền sử dụng của Lâm trường; liên doanh, liên kết trồng rừng. Tiếp đó là xây dựng, quy hoạch các nhà máy gắn với vùng nguyên liệu và người trồng rừng, tạo nên dây chuyền khép kín từ khâu sản xuất - chế biến - tiêu thụ.

Kết quả đạt được tính từ 1996-2000, tổng diện tích trồng rừng kinh tế của Tổng Công ty đạt hơn 20.897 ha, trong đó, năm 2000 trồng được 5181 ha với 30% diện tích bằng giống cây tạo từ mô hom, có đơn vị trồng 100% bằng cây mô hom như Công ty Lâm - Nông nghiệp Đông Bắc. Nhìn chung về chất lượng rừng trồng của các đơn vị đều đạt trên 75% khá và tốt. Trữ lượng gỗ rừng bình quân nếu 1991-1996 là 30-35 m³/ha thì năm 1996-2000: 80-100 m³/ha.

Với chất lượng rừng trồng đạt như thực tế hiện nay chắc chắn khi các nhà máy đi vào hoạt động sẽ bảo đảm đủ nguồn nguyên liệu cung cấp lâu dài và người trồng rừng yên tâm trồng rừng nguyên liệu.

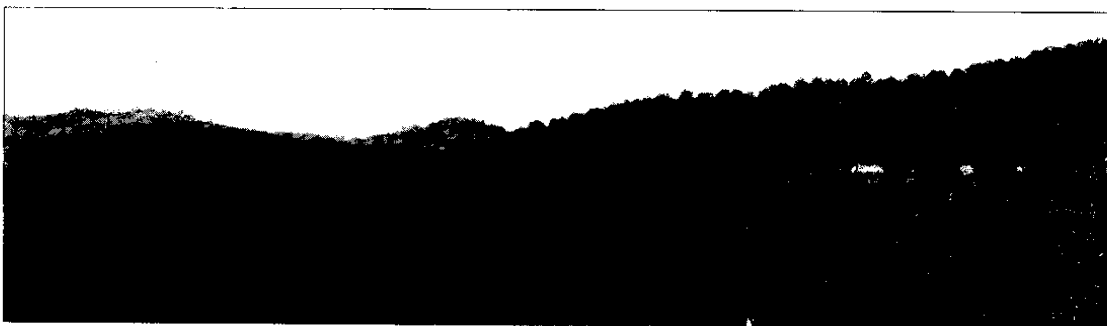
Hiện nay việc xây dựng nhà máy MDF Gia Lai và Nhà máy ván dăm Thái Nguyên trong chương trình tổng quan đầu tư phát triển công nghiệp ván nhân tạo gắn với trồng rừng nguyên liệu đã bước sang giai đoạn 2 chuẩn bị đi vào hoạt động. Nguồn nguyên liệu phục vụ hai nhà máy

trước hết dựa vào nguồn nguyên liệu từ gỗ rừng trồng trên địa bàn, nhưng về lâu dài nhà máy sẽ trực tiếp quản lý vùng nguyên liệu, đầu tư trồng rừng kinh tế. Song song đó, năm 2002, Tổng Công ty tập trung thực hiện "Dự án nhân nhanh giống gốc một số cây lâm nghiệp cho trồng rừng sản xuất bằng công nghệ mới" nhằm nâng cao năng suất, chất lượng rừng trồng, góp phần thực hiện có hiệu quả chương trình trồng mới 5 triệu ha rừng.

II. NHỮNG THÁCH THỨC VÀ GIẢI PHÁP

Mặc dù đã đạt được những kết quả trên song nhìn chung nhiệm vụ trồng rừng kinh tế của Tổng Công ty còn khó khăn, nhiều thách thức. Một là, về quỹ đất dành cho trồng rừng: Tổng Công ty hiện nay có 6 đơn vị quản lý 19 Lâm trường quốc doanh với diện tích được giao theo quyết định là 102.172,09 ha, trong đó chỉ có 47.295,7 ha được cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất. Số diện tích đất hữu hiệu để trồng rừng sản xuất cung cấp nguyên liệu cho các dự án chế biến ván nhân tạo của Tổng Công ty so với quy hoạch hiện tại còn thiếu mà nhu cầu quy hoạch sử dụng đất trồng rừng nguyên liệu cho các dự án ngày càng lớn (xem bảng).

(+) Mặt khác, chúng ta đều biết, đất để trồng rừng sản xuất yêu cầu phải tốt (còn có tính chất đất rừng, tầng đất dày từ 60 cm trở lên, liên vùng, liên khoảnh, tiện đường vận chuyển sản phẩm sau này...).



Rừng nguyên liệu của Tổng Công ty Lâm nghiệp. Ảnh: T.L

KINH TẾ - QUẢN LÝ

BẢNG . Nhu cầu quy hoạch sử dụng đất trồng rừng nguyên liệu

STT	Tên dự án	Địa bàn các tỉnh	Quy hoạch đất trồng rừng đã được phê duyệt (ha)	Nhu cầu đất trồng rừng giai đoạn 2001-2005
1	Vùng nguyên liệu cho gỗ mỗ và bột giấy, công suất 200.000 tấn/năm	Bắc Giang Lạng Sơn Thái Nguyên	56.000	30.000
2	Vùng nguyên liệu cho nhà máy MDF Gia Lai, công suất 54.000 m ³ /năm	Gia Lai	17.000	10.000
3	Vùng nguyên liệu cho nhà máy dăm Thái Nguyên, công suất 16.500 m ³ /năm	Thái Nguyên	5.000	3.000
4	Vùng nguyên liệu cho nhà máy MDF Hoà Bình, công suất 75.000 m ³ /năm	Hoà Bình	30.000	16.000
5	Vùng nguyên liệu cho nhà máy dăm Quảng Ngãi, công suất 16.500 m ³ /năm	Quảng Ngãi	7.000	7.000
6	Vùng nguyên liệu cho nhà máy băm dăm Đồng Nai, công suất 16.500 m ³ /năm	Đồng Nai	7.000	4.500
7	Vùng nguyên liệu cho nhà máy băm dăm Vùng Áng, công suất 140.000 m ³ /năm	Hà Tĩnh Quảng Bình	21.000	21.000

Thực tế đất để trồng rừng sản xuất hiện nay ở các lâm trường rất manh mún, đa báo, độ dốc lớn, không có đường vận chuyển, ở vùng sâu, vùng xa. Điều này dẫn đến việc quy hoạch đất cho vùng nguyên liệu rất khó khăn. (+) Cùng đó với việc giao đất, chuyển nhượng đất để sử dụng có hiệu quả hơn thì một diện tích đáng kể của các Lâm trường do bị dân lấn chiếm hoặc đang xảy ra tranh chấp. Nguyên nhân dẫn đến tình trạng trên? Trước hết là do thời kỳ đầu khi thành lập các lâm trường không kiểm soát, sử dụng hết diện tích nên dân tự động đến khai phá... nhưng giải quyết không dứt điểm. Đó còn là việc người dân không hiểu biết hoặc cố tình hiểu sai luật đất đai, nhu cầu lợi nhuận, nhu cầu đất của dân di dân tự do đã dẫn đến tình trạng cầm cố, mua bán, sang nhượng đất trái phép. Một nguyên nhân khác không kém phần quan trọng khác là ở một số địa phương UBND các xã và UBND các huyện đã giao quyền sử dụng đất theo Nghị định 02 của Chính phủ cho các hộ nông dân trên đất lâm nghiệp của lâm trường được Nhà nước giao theo Quyết định 388.

Hai là, về chính sách đầu tư tín dụng ưu đãi cho trồng rừng kinh tế. Đây là vấn đề dồn bầy để đẩy mạnh công tác trồng rừng kinh tế. Vốn đầu tư đã có những yếu tố thuận lợi, góp phần vào sự nghiệp trồng rừng nói chung. Tuy nhiên qua thực tế triển khai cho thấy còn nhiều bất cập: (+) Chủ rừng chỉ được vay vốn cho trồng rừng, chưa được vay đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng cũng như tính toán đến rủi ro xảy ra. (+) Về lãi suất vay, việc thu hồi lãi và vốn vay: Lãi suất vay ưu đãi trồng rừng thực tế đã có giảm xuống từ 9,72%/năm (0,81%/tháng), năm 2000 là 7%, hiện nay còn 5,4% song nếu đem so sánh với trồng cây công nghiệp dài ngày, lãi suất trên đối với trồng rừng kinh tế là chưa thoả đáng. Vì như đã nói ở trên đất trồng chủ yếu là đất xấu, do đó cây trồng sinh trưởng chậm, chi phí sản xuất cao, chu kỳ sản xuất dài trên dưới 10 năm, nhiều yếu tố rủi ro, sản lượng chưa được đồng đều và chỉ thu hoạch được một lần... Theo tính toán của Tổng Công ty lãi suất vay trồng rừng để đạt hiệu quả, thu hồi được vốn vay là bằng 50% mức lãi suất vay ưu đãi hiện hành;

thời hạn vay ưu tiên trả lãi trước theo chu kỳ đầu, phần gốc đầu tư tiếp theo cho chu kỳ sau; được miễn hoặc giảm lãi suất khi gặp rủi ro bất khả kháng (cách tính tùy theo tình hình thực tế).

Ba là, về địa bàn hoạt động trồng rừng kinh tế của Tổng Công ty chủ yếu ở những nơi giao thông khó khăn, mật độ dân cư thưa thớt, trình độ dân trí thấp, nhất là sự đói nghèo của cư dân vùng lâm nghiệp nên rất khó khăn cho đầu tư. Đó còn là những trở lực trong đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng, các công trình hạng mục lâm sinh, công nghệ thiết bị vì ngành công nghiệp chế biến lâm sản ở nước ta tụt hậu hơn so với các ngành kinh tế khác trong nước và các nước khác trong khu vực; các doanh nghiệp Lâm nghiệp của Tổng Công ty chưa tạo ra những chuyển biến tích cực để sản xuất kinh doanh có hiệu quả...

Phát huy những thành quả đạt được, khắc phục những khó khăn, phần đầu hoàn thành nhiệm vụ trong thời gian tới Tổng Công ty đã đưa ra một số giải pháp sau: (+) Tiến hành rà soát lại diện tích rừng và đất lâm nghiệp. (+) Tăng cường công tác kiểm tra, phúc tra các khâu thiết kế trồng rừng và chăm sóc bảo vệ rừng hàng năm, tổ chức nghiệm thu thanh quyết toán trồng rừng của các đơn vị để quản lý vốn vay. (+) Tìm các biện pháp thúc đẩy tiêu thụ gỗ rừng trồng. (+) Tổng kết các mô hình trồng rừng có hiệu quả... Cùng với sự nỗ lực không ngừng của tập thể cán bộ công nhân viên, Tổng Công ty lâm nghiệp chắc chắn thực hiện thắng lợi nhiệm vụ đã đề ra.

Planting economic forests: Opportunities and challenges

(Summary)

For the past years, along with renovation of forest sector, Vietnam National forestry Corporation has had a lot of renewal especially in stimulating planting of economic forests, an important task. However in coming years, the Corporation is facing to a lot of heavy tasks and challenges in land resource for planting forests, investment capital location for forest activities technology and equipment, etc...♥

PHÁT triển ngành chăn nuôi ngày một tạo ra nhiều sản phẩm hàng hoá có chất lượng cao, từng bước chiếm lĩnh thị trường quốc tế, qua đó, nâng cao đời sống của người nông dân, góp phần hữu hiệu vào chuyển đổi cơ cấu trong nông nghiệp đang là đòi hỏi của toàn ngành nông nghiệp với ngành chăn nuôi. Muốn vậy, phải có một doanh nghiệp Nhà nước mang tầm cỡ toàn quốc chuyên lo sản xuất, kinh doanh, chế biến, chuyển giao tiến bộ kỹ thuật... làm "động lực" và Tổng Công ty Chăn nuôi Việt Nam ra đời vào tháng 11 năm 1996 là vì lẽ đó. Qua 5 năm hoạt động, tuy còn có những yếu kém, song các kết quả đạt được là đáng khích lệ. Các đàn gia súc, gia cầm tăng trên 20% về số lượng (bò sữa giống gốc tăng 25%, giống bò thịt cao sản tăng 80%, đàn lợn ngoại cụ kỵ, ông bà tăng 22%, các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật đều tăng từ 5% đến 15%). Các sản phẩm chăn nuôi sản xuất và tiêu thụ tăng khá nhanh: Sữa tươi tăng 60%, lợn giống hậu bị tăng gần 3 lần, lợn giống nuôi thương phẩm với tỷ lệ nạc cao tăng gần 2,5 lần, bê giống tăng trên 4 lần, gà giống 1 ngày tuổi tăng 3 lần, thịt lợn xuất khẩu tăng trên 60% về số lượng. Kim ngạch xuất nhập khẩu đạt trên 55 triệu USD và tăng 41%. Trong các sản phẩm nhập khẩu thì trên 85% là nhằm phục vụ trực tiếp cho ngành chăn nuôi (các mặt hàng thuốc thú y, nguyên liệu thức ăn chăn nuôi, con giống...) tăng 6 lần về lượng và trên 3 lần về giá trị. Thực trạng tài chính cũng khởi sắc hơn. Vốn pháp định tăng 46%, tổng doanh thu tăng 2,5 lần, nộp ngân sách tăng 5 lần, thu nhập người lao động được cải thiện. Đạt được những thành quả đó, trước hết là nhờ các chủ trương, chính sách của Đảng, Chính phủ, sự lãnh đạo trực tiếp của Bộ Nông nghiệp và PTNT, sự ủng hộ của các ban, ngành, cùng với những nỗ lực không ngừng của gần 5.000 cán bộ,

(*) TS. Chủ tịch HĐQT Tổng Công ty Chăn nuôi Việt Nam.

TỔNG CÔNG TY CHĂN NUÔI VIỆT NAM

5 NĂM HOẠT ĐỘNG VÀ PHÁT TRIỂN

ĐOÀN XUÂN TRÚC*

công nhân viên trong toàn Tổng Công ty.

Khi mới thành lập, Tổng Công ty có 46 đơn vị thành viên hạch toán độc lập, 2 đơn vị hạch toán phụ thuộc, 3 đơn vị sự nghiệp và 3 liên doanh với nước ngoài. Để giảm bớt công kênh, chồng chéo, đồng thời, tập trung vốn, mở rộng thị trường xuất khẩu và tiêu thụ nội địa nhằm khai thác tối đa tiềm năng và đổi mới công nghệ, tăng sức cạnh tranh của doanh nghiệp, thì việc sắp xếp lại các doanh nghiệp là hết sức cần thiết. Chính vì lý do đó mà đến nay, Tổng Công ty chỉ còn 28 đơn vị thành viên độc lập, 1 đơn vị phụ thuộc, 2 liên doanh. Định hướng đến 2005 chỉ còn tối đa 15 đơn vị thành viên. Đây sẽ là các công ty chuyên con, chuyên ngành, lớn về quy mô, hiện đại về cơ sở vật chất, kỹ thuật, mạnh về khoa học công nghệ; vốn pháp định tối thiểu 20 tỷ đồng với các công ty giống gia súc, gia cầm; 40 tỷ đồng với các công ty chế biến, xuất nhập khẩu. Các công ty này sẽ chuyển thành công ty TNHH hoặc công ty cổ phần có phần vốn của Nhà nước. Tổng Công ty sẽ chuyển sang hoạt động theo mô hình công ty mẹ, công ty con. Từ năm 2001, Tổng Công ty áp dụng quy chế bổ nhiệm cán bộ chủ chốt có nhiệm kỳ (3 năm đối với lãnh đạo đơn vị thành viên và 5 năm đối với lãnh đạo Tổng Công ty). Công tác đào tạo và bồi dưỡng đội ngũ kế cận rất được coi trọng. Thường xuyên có trên 20 người được cử đi học thạc sỹ, các lớp quản lý kinh tế, lý luận chính trị cao cấp. Ngay từ ngày đầu thành lập Tổng Công ty đã xác định và tập trung tổ chức thực hiện 3 chương trình công tác lớn: Chương trình giống vật nuôi, thức ăn chăn nuôi, xuất - nhập khẩu. Hàng năm, từng chương trình đều được cụ thể hoá

bằng các mục tiêu và biện pháp thực hiện. Đứng trước vận hội mới và những thách thức lớn, tập thể CBCNV trong Tổng Công ty sẽ phát huy nội lực, tinh thần tự lực tự cường, đoàn kết một lòng quyết tâm thực hiện thành công 3 chương trình trọng điểm từ nay tới năm 2005, đó là: Đẩy mạnh phát triển chăn nuôi và xuất khẩu thịt lợn; nhanh chóng phát triển chăn nuôi bò sữa tại các vùng Mộc Châu, Hà Tây, Ninh Bình và Lâm Đồng; sắp xếp doanh nghiệp, tăng cường hiệu quả hoạt động theo hướng dịch vụ để phát triển chăn nuôi hàng hoá và tiêu thụ sản phẩm cho nông dân. Đây cũng là chương trình hành động thực hiện Nghị quyết Trung ương lần 3 nhằm nâng cao hiệu quả hoạt động và làm tốt vai trò chủ đạo của Tổng Công ty Nhà nước trong lĩnh vực chăn nuôi ở nước ta.

Vietnam national livestock corporation after five years of operation and development

(Summary)

For five years of operation (established in 1996), Vietnam National livestock corporation (VNLC) has contributed remarkably to development of heads and exported value of more than USD 66 million). The VNLC also shows steady growth with registered capital increase of 46%, income increase by 2.5 times and has been in beneficial production since 1999. These achievements are thanks to proper and right orientation for production, commercial business at the very state and continuous renewal of management, rearrangement of member enterprises and capital exploitation and development of the corporation.♥

CÁC GIẢI PHÁP BẢO TOÀN VÀ TĂNG TRƯỞNG NGUỒN VỐN CỦA TỔNG CÔNG TY CHĂN NUÔI VIỆT NAM

BẠCH THIÊN HẠNH

Để sản xuất kinh doanh, dù ở bất cứ lĩnh vực nào, trước khi nói đến cơ chế chính sách, khoa học công nghệ người ta phải giải quyết được khâu vốn. Đối với ngành chăn nuôi, nhất là chăn nuôi theo hướng hàng hoá thì khâu vốn càng trở nên quan trọng; vì không có vốn không thể có con giống tốt, thức ăn bảo đảm chất lượng, có thuốc thú y phòng chữa bệnh. Tổng Công ty Chăn nuôi Việt Nam được thành lập năm 1996 theo QĐ90 của Chính phủ không ngoài mục đích đưa chăn nuôi nước nhà lên tầm cao mới, song khó khăn đầu tiên mà nó gặp phải cũng chính là khâu vốn. Là đơn vị có tới 46 đơn vị hạch toán độc lập, 2 đơn vị hạch toán phụ thuộc, 3 đơn vị sự nghiệp và 3 liên doanh song nguồn vốn của Tổng Công ty rất khiêm tốn, chỉ có 112 tỷ, sát với mức vốn tối thiểu để thành lập các Tổng Công ty 90 là 100 tỷ. Với 112 tỷ tính ra mỗi đơn vị thành viên chỉ trên dưới 2 tỷ. Theo thống kê tại thời điểm thành lập, số doanh nghiệp có mức vốn 1 tỷ chiếm đến 40%, cá biệt có những doanh nghiệp vốn chỉ có 200 triệu. Tuy nhiên, số vốn trên mới là số liệu trên sổ sách, con số vốn thực tế tham gia vào sản xuất kinh doanh, hay còn gọi là vốn "sống" thì "tẻ" hơn. Theo số liệu của năm 1996, tức là tại thời điểm thành lập thì vốn cố định là 85,265 tỷ, chiếm tới 76,8%, còn vốn lưu động chiếm 23,2%. Vốn cố định tuy có tỷ trọng lớn nhưng giá trị thực lại rất thấp vì hầu hết các tài sản đều có từ thời kỳ bao cấp, chủ yếu là các nhà xưởng, máy móc thiết bị cũ, lạc hậu, qua đánh giá theo giá thị trường dù có giá trị lớn nhưng tác dụng với sản xuất kinh doanh hạn chế. Trong khi đó các tài sản như con giống mới, các thiết bị chăn nuôi hiện đại rất quan trọng với các doanh nghiệp chăn nuôi lại có một tỷ trọng rất nhỏ, chỉ chiếm 20% tổng giá trị tài sản. Về vốn lưu động cũng rất "bi đát" do số công nợ tương đối lớn, nhất là công nợ khó đòi, riêng số lỗ lũy kế tại thời điểm thành lập rất lớn, tới 22,3 tỷ, do vậy nên nhiều doanh nghiệp mất khả năng thanh toán, việc vay ngân hàng cũng như huy động từ các kênh khác rất khó khăn.

Với thực trạng vốn như trên cộng với khả năng huy động khó khăn từ các nguồn khác là một trong những nguyên nhân chính làm cho sản xuất kinh doanh của Tổng Công ty đạt kết quả thấp, năm 1996 năm đầu thành lập doanh thu chỉ đạt 368 tỷ, toàn Tổng Công ty lỗ 5,3 tỷ.

Để thúc đẩy sản xuất, hoàn thành nhiệm vụ cấp trên giao, nâng cao đời sống cán bộ công nhân viên trong toàn Tổng Công ty, trong nhiều công việc phải làm, giải quyết khâu vốn là công việc mang tính then chốt. Để thực hiện được nhiệm vụ này, Tổng Công ty đã kết hợp đồng bộ rất nhiều các giải pháp về kinh tế, tài chính và tổ chức. Có thể kể một số giải pháp chủ yếu sau:

Tiến hành đánh giá lại nguồn vốn thực có và giao

vốn cho từng doanh nghiệp thành viên. Ban hành quy chế quản lý tài chính của Tổng Công ty cũng như các quy chế quản lý tài chính của các doanh nghiệp trong đó xác định yêu cầu bảo toàn và phát triển vốn là một trong những yêu cầu hàng đầu với các giám đốc doanh nghiệp. Cho phép các doanh nghiệp thanh lý các tài sản không cần dùng để thu hồi vốn tái đầu tư, chỉ đạo việc xin khoan nợ, giãn nợ với các doanh nghiệp có số nợ ngân hàng lớn.

- Tranh thủ sự ủng hộ và giúp đỡ của Bộ Nông nghiệp và PTNT, Bộ Tài chính để đầu tư mới vào các doanh nghiệp công ích cũng như bổ sung vốn lưu động cho các doanh nghiệp thành viên. Bên cạnh đó rất coi trọng nâng cao chất lượng đầu tư. Cùng với việc đầu tư bằng nguồn vốn ngân sách là chủ yếu, khuyến khích một số doanh nghiệp mạnh dạn dùng nguồn vốn tự có, vay ngân hàng để đầu tư. Các Công ty XNK Súc sản Gia cầm thành phố Hồ Chí Minh, Công ty XNK Súc sản Gia cầm Hải Phòng, Công ty Lợn giống miền Bắc đã đi đầu trong lĩnh vực này, nhờ đó đã phát huy được hiệu quả của vốn đầu tư, cơ sở vật chất và năng lực sản xuất được tăng cường, chất lượng sản xuất kinh doanh tăng khá.

- Giảm số đầu mối các doanh nghiệp thông qua việc bàn giao một số doanh nghiệp về các địa phương, thành lập một số doanh nghiệp lớn trên cơ sở sáp nhập các doanh nghiệp hiện có như Công ty Gia cầm miền Nam, Công ty Thức ăn TW, Công ty lợn giống miền Bắc từ các nâng cao mức vốn bình quân trên một doanh nghiệp thành viên, tạo điều kiện tích tụ và tập trung vốn để nâng cao khả năng cạnh tranh. Thực tế hoạt động của các công ty vừa qua đã cho thấy, sau khi sáp nhập, bên cạnh việc tăng về doanh thu, chất lượng hoạt động sản xuất kinh doanh đã khá hơn, vốn và tài sản cũng được quản lý chặt chẽ hơn.

- Tiến hành thanh tra, kiểm tra thường xuyên thời gian kiểm tra quyết toán, kiểm tra định kỳ hay theo từ vụ việc để từ đó có những chấn chỉnh kịp thời. Đối với những đơn vị có vi phạm quản lý tài chính, có số lỗ lũy và liên tục, sau khi kiểm tra đã kịp thời thay đổi giám đốc như Công ty Sữa Thảo Nguyên, Nông trường Việt-Mông, Xí nghiệp Gà Ba Vì và gần đây nhất là nghiệp TPXK Hải Phòng. Sau khi thay đổi giám đốc, chất lượng sản xuất kinh doanh của các đơn vị đều thay đổi rõ rệt, nguồn vốn được bảo toàn và tăng trưởng.

Sau 5 năm thực hiện, các giải pháp trên đã phát huy tác dụng mạnh mẽ trong bảo toàn và phát triển nguồn vốn của Tổng Công ty. Tổng nguồn vốn kinh doanh tăng gần 2 lần, mức vốn bình quân của các doanh nghiệp đều tăng. Quan trọng hơn là chất lượng vốn đã được cải thiện như số nợ khó đòi giảm, cơ cấu tài sản cố định thay đổi theo hướng giảm dần các tài sản lạc hậu và

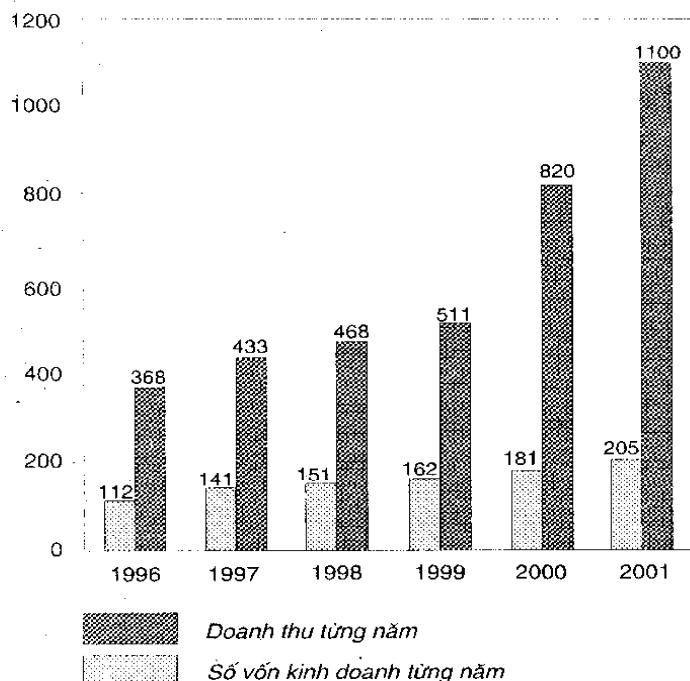
các tài sản cần-thiết tiên tiến. Cùng với nguồn vốn ngân sách tăng mạnh, các kênh huy động vốn khác như vay tín dụng ngân hàng, huy động từ cán bộ công nhân viên cũng tăng đáng kể và đó là một trong những nguyên nhân chính để sản xuất kinh doanh của Tổng Công ty tăng nhanh. Ước tính doanh thu năm 2001 là 1.100 tỷ, tăng gấp gần 3 lần so với năm 1996, về hiệu quả, sau 3 năm liên tục lỗ (1996, 1997, 1998), bắt đầu từ năm 1999 đến nay, Tổng Công ty liên tục có lãi. Biểu đồ dưới phản ánh rõ kết quả sản xuất kinh doanh của Tổng Công ty từ năm 1996 đến 2001.

Solutions for maintenance and growth of capital sources of Vietnam National livestock corporation

(Summary)

Although being "a motive force" of animal husbandry sector, Vietnam National livestock corporation (VNLC) has limited capital with nearly 50 member companies each with ca. two billion VND, of which only 23% for circulation. This capital was in less effectiveness (with total receipts of only 368 billion VND). To overcome this situation, VNLC has been implementing such solutions as capital contract, rearrangement of leadership in companies with less effective production and business, taking advantage over capital sources from Ministry of Agriculture and Rural Development, Ministry of Finance, joint-venture capital and capital in staff, etc... and hence, capital sources and total receipt of VNLC have been improved.♥

Biểu đồ doanh thu và nguồn vốn của Tổng Công ty từ năm 1996 đến năm 2001 (Đơn vị tính: Tỷ đồng)



VIỆN KHOA HỌC KỸ THUẬT NÔNG NGHIỆP...

(Tiếp theo trang 10)

giai đoạn phát triển, với nhiều tên gọi khác nhau, song Viện vẫn luôn khẳng định mình là một trung tâm nghiên cứu và đào tạo cán bộ nông nghiệp đầu ngành của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, là địa chỉ đáng tin cậy của hàng triệu nông dân trong cả nước.

Năm mươi năm đối với lịch sử của một tổ chức nghiên cứu khoa học chỉ là một thời gian ngắn ngủi. Tuy nhiên, những gì mà Viện KHKTNNVN đã làm được đủ để chứng tỏ đường lối đúng đắn của Đảng và Nhà nước ta, luôn xem khoa học kỹ thuật như một lực lượng sản xuất trực tiếp và hết sức quan trọng đồng thời khẳng định tài năng và trí tuệ Việt Nam hoàn toàn có khả năng tự giải quyết những vấn đề khoa học kỹ thuật của đất nước.

Tự hào với lịch sử nửa thế kỷ vẻ vang của Viện, chúng tôi tin tưởng rằng, bước sang thế kỷ mới, Viện KHKTNNVN sẽ nắm bắt được những vận hội mới, sẵn sàng đương đầu với những thách thức mới để góp phần xứng đáng vào sự nghiệp công nghiệp hoá, hiện đại hoá nông nghiệp và nông thôn của đất nước.

Vietnam Agricultural science institute fifty years of research, training and service for agricultural production and rural area in Vietnam

(Summary)

Vietnam Agricultural science institute (VASI) was established on 10 February 1952 with the primary title as cultivation institute. Right after establishment, the institute set up its orientation to combine scientific researches and guide farmers in improvement of technologies and increase of crop yield. For fifty years (1952-2002), the institute has been implementing studies and successfully applying research results contributing to changes in agriculture in Vietnam, of which bringing spring rice crop (Vu Xuan) into a main rice crop and releasing various new rice varieties, potatoes, beans and other new advanced technologies are of remarkable results. The institute have also trained hundreds PhD, MS in agriculture, of them many become directors, leaders in various research institutions and production management. With these achievements, the institute has been awarded many medals and certificates by the state, government and become a leading institution for research and training in agriculture and a reliable address for millions of Vietnam's farmer.♥

MỘT SỐ GIẢI PHÁP ĐỂ PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI CÁC TỈNH VÙNG TÂY BẮC

NGUYỄN VĂN TIÊM*

TÂY Bắc gồm 3 tỉnh Sơn La, Lai Châu, Hoà Bình, là nơi địa đầu phía Bắc của nước ta, là vùng có vị trí địa lý khá độc đáo, có biên giới giáp với 2 nước láng giềng Lào và Trung Quốc hàng trăm km. Diện tích tự nhiên của vùng có trên 3 triệu 546 ngàn ha, bằng 10,83% diện tích cả nước. Trong diện tích tự nhiên, đất nông nghiệp chiếm 11,43%, đất lâm nghiệp có rừng chiếm tới 29,1%, còn lại gần 50% là đất chưa sử dụng. Dân số năm 2000 là 2 triệu 287 ngàn người, tăng 10,75% so với năm 1995, có hơn 30 dân tộc cư trú sinh sống trong vùng, các dân tộc thiểu số chiếm tới 76,9% tỷ lệ này Lai Châu là 80,7%, Sơn La 81,3%, phần đông đồng bào sinh sống trên địa bàn núi cao, vùng sâu, vùng xa.

Từ khi có đường lối đổi mới của Đảng, kinh tế - xã hội vùng Tây Bắc đã có bước phát triển, kinh tế hộ, kinh tế trang trại bước đầu đã phát triển: Đã có hơn 11.000 trang trại, trong đó trên 80% chủ trang trại là đồng bào dân tộc thiểu số. So với 5 năm trước, giá trị sản xuất nông nghiệp tăng 22,4%, giá trị sản xuất lâm nghiệp tăng 25,72%, sản lượng lương thực có hạt tăng 43%, đất bình quân lương thực có hạt trên đầu người từ 205,8 kg năm 1995 lên 265,6 kg năm 2000, tăng 29%. Cây ăn quả, chăn nuôi có bước phát triển đáng kể, giá trị sản lượng công nghiệp tuy không lớn song so với 5 năm trước đã tăng hơn 1,5 lần. Cơ sở hạ tầng được tăng cường, nhất là trong 2 năm thực hiện Chương trình xóa đói giảm nghèo 135, ngân sách Trung ương đã đầu tư cho Tây Bắc trên 169 tỷ đồng để xây dựng 576 công trình, trong đó 167 công trình giao thông, 83 công trình thủy lợi, 95 công trình nước sạch, 11 công trình điện, 215 trường học, 4 trạm xá và 1 chợ.

Nhìn chung nông thôn Tây Bắc đã khởi sắc, đời sống nhân dân bước đầu đã được cải thiện. Nhà ở của các hộ khá hơn trước, loại nhà bán kiên cố và khung gỗ bền lâu đạt tới 60%, loại nhà đơn sơ chỉ còn 28,5%, thay vì 5 năm trước có tới trên 40%. Tuy nhiên, tiềm năng phong phú, đa dạng trong vùng về đất đai, rừng, khoáng sản chăn nuôi, du lịch và nhất là tiềm năng về lao động chưa được khai thác và phát huy cao: (+) Nền kinh tế còn nặng về thuần nông, có tới 87,85% dân số cư trú ở nông thôn sinh sống bằng nghề nông, nặng về sản xuất tự túc tự cấp, canh tác theo phương thức cổ truyền, năng suất cây trồng thấp, lúa cả năm mới đạt 28,5 tạ/ha (cả nước là 41 tạ/ha) ngô mới đạt 18,4 tạ/ha (cả nước là 25,5 tạ/ha) sắn cũng chỉ đạt 71 tạ/ha (cả nước là 79,9 tạ/ha). (+) Kinh tế trang trại tuy đã bước đầu phát triển về số lượng song hiệu quả còn thấp, doanh thu thường chỉ bằng 50-60% so với các trang trại cũng có quy mô ở các vùng khác. (+) Công nghiệp phát triển chậm, ngành

nghề truyền thống khó phát huy, chưa trở thành sản xuất hàng hoá, cơ sở hạ tầng còn thấp kém, 15% số xã chưa có đường ô tô đến trung tâm, 55% số thôn bản chưa có đường ô tô đến nơi, 4% số xã chưa có trường tiểu học, 46% số xã chưa có điện... (+) Thời gian lao động được sử dụng trong năm của lực lượng lao động hoạt động sản xuất thường xuyên cũng chỉ 65-72%, năng suất lao động chưa cao nên thu nhập còn rất thấp, bình quân thu nhập theo đầu người 1 tháng của nhóm dân cư cao nhất khoảng 500 ngàn đồng, nhóm thấp nhất chỉ có 75 ngàn đồng, trong đó số hộ thuộc nhóm thu nhập thấp nhất và trung bình chiếm đại đa số.

Số xã đặc biệt khó khăn quá nhiều, toàn vùng có 527 xã (không kể phường, thị trấn) thì số xã đặc biệt khó khăn vùng sâu, vùng biên giới thuộc đối tượng thực hiện Chương trình 135 có tới 298 xã, bằng 56,55% tổng số xã trong vùng (Sơn La: 45%, Hoà Bình: 47,2%; các nhất là Lai Châu: 85,1%). So với tổng số xã thuộc Chương trình 135 của cả nước thì Tây Bắc chiếm 12,8%. Cả nước có 7 tỉnh đặc biệt khó khăn thì 2 trong 3 tỉnh của Tây Bắc nằm trong danh sách này là Sơn La và Lai Châu.

Tình hình trên dẫn đến tổng thu ngân sách trên địa bàn vùng năm 1999 được 250,2 tỷ đồng thì chỉ gấp 5,1 lần, trong đó Lai Châu chỉ gấp 9,69 lần thu. Dự toán ngân sách năm 2001 và những năm sau cũng chưa có mấy sáng sủa.

Bước vào đầu thế kỷ XXI, Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ IX của Đảng đã có Nghị quyết về chiến lược phát triển kinh tế - xã hội 10 năm (2001-2010), trong đó Tây Bắc là một trong 3 vùng của cả nước được chú trọng phát triển kinh tế - xã hội gắn với an ninh quốc phòng.

Để vùng Tây Bắc phát triển kinh tế giàu mạnh, bảo đảm vững chắc an ninh quốc phòng cần phải phát huy hơn nữa nội lực trên địa bàn; đồng thời cần phải có chính sách đầu tư, hỗ trợ mạnh mẽ từ Trung ương và cả nước nhằm nâng cao rõ rệt đời sống vật chất và tinh thần cho đồng bào các dân tộc. Đến năm 2005, phải xoá hết đói, giảm đáng kể hộ nghèo, nhanh chóng đưa vùng này thoát khỏi nghèo nàn lạc hậu, chậm phát triển để hoà nhập vào sự phát triển chung của cả nước vào năm 2010.

Để đạt được mục tiêu nêu trên cần tăng cường, bổ sung một số cơ chế chính sách và giải pháp sau đây (1) Chương trình xoá đói giảm nghèo 135 cần được tiếp tục thực hiện và phát huy như là mũi nhọn xung kích đối với vùng Tây Bắc trong suốt thời kỳ công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước. Trước hết thực hiện đồng bộ các nhóm giải pháp thuộc các lĩnh vực phát triển cơ sở hạ tầng gắn liền với quy hoạch lại dân cư, xây dựng các trung tâm cụm xã nhất là ở 298 xã thuộc Chương trình 135 cần đầu tư mạnh mẽ để đến năm 2005 mỗi xã có 7 loại công trình thuộc cơ sở hạ tầng. Thúc đẩy phát triển

(*) TS. Hội Nông dân Việt Nam.

sản xuất theo hướng sản xuất hàng hoá, phát triển các trung tâm dịch vụ thương mại, những năm trước mắt tập trung phát triển sản xuất nông, lâm nghiệp, trong đó chú trọng sản xuất lương thực đủ ăn tại chỗ. Đồng thời phải thật sự quan tâm đến việc nâng cao dân trí và phát triển nguồn nhân lực bao gồm phát triển giáo dục, dạy nghề, đào tạo cán bộ cho xã, thôn, bản. (2) Thúc đẩy chuyển dịch cơ cấu kinh tế nông nghiệp bao gồm chuyển dịch cả cây trồng, vật nuôi, mùa vụ theo quy hoạch, kế hoạch sử dụng và khai thác đất đai phù hợp với từng địa phương sao cho hiệu quả kinh tế ngày càng cao, phải đi theo hướng phá thế độc canh, phát triển mạnh cây dài ngày, chăn nuôi đại gia súc và công nghiệp chế biến; đồng thời thực hiện biến đổi cơ cấu kinh tế nông nghiệp, tăng dần tỷ lệ hợp lý giữa nông nghiệp, công nghiệp, dịch vụ, trước mắt cần khôi phục và phát triển ngành nghề, làng nghề truyền thống có thị trường tiêu thụ. (3) Cần quan tâm phát triển lực lượng sản xuất bao gồm tư liệu sản xuất và lực lượng lao động. Về tư liệu sản xuất trước hết là đất đai, cần có chính sách khai thác tối đa đất chưa sử dụng, đầu tư khai hoang để mở rộng diện tích đất nông nghiệp gắn với định canh, định cư. Nhanh chóng hoàn thành việc giao rừng, đất rừng, khoán rừng cho hộ gia đình để vừa là bảo vệ rừng vừa nâng cao thu nhập và cải thiện đời sống cho đồng bào các dân tộc vốn là những người gắn bó với rừng. Về lực lượng lao động, nhanh chóng cụ thể hoá và thúc đẩy chính sách phát triển nguồn nhân lực, tạo cho người lao động biết kỹ thuật, kỹ năng lao động. Chính sách đó phải thể hiện trên nhiều mặt bao gồm phát triển giáo dục, nâng cao dân trí, chăm sóc sức khoẻ, bồi dưỡng kỹ thuật, dạy nghề cho lao động; đồng thời phải cải tiến công cụ sản xuất và áp dụng các máy móc cơ khí phù hợp vào sản xuất để tăng năng suất lao động. (4) Phát triển sản xuất nông nghiệp cần gắn kết chặt chẽ với yếu tố tác động đến hiệu quả, bao gồm cho vay vốn, khuyến nông, xây dựng mô hình cùng với việc tìm kiếm xác định thị trường. Hướng dẫn khuyến nông nhằm giúp cho hộ nắm được kỹ thuật tiến bộ trong sản xuất để lựa chọn cây trồng và quy mô sản xuất, từ đó hộ sẽ xác định được mức vốn cần vay. Ngược lại, cho hộ vay vốn phải đồng thời hướng dẫn cho hộ sản xuất loại sản phẩm nào và quy mô lớn

hay nhỏ. Đi đôi với 2 yếu tố vốn, khuyến nông, Nhà nước cần chỉ đạo và đầu tư xây dựng mô hình trình diễn cho xã hoặc cụm xã để giúp cho nông dân học hỏi kinh nghiệm tại hiện trường và vận dụng vào sản xuất của gia đình. Gắn với 3 yếu tố trên thị trường vật tư cho sản xuất và tiêu thụ sản phẩm, cần có hệ thống cung cấp kịp thời, có thông tin về thị trường, giá cả để hộ nông dân, chủ trang trại tự lựa chọn và quyết định tốc độ và quy mô sản xuất phù hợp với thị trường. Những thị trường mà tự nông dân không thể tìm kiếm và xác định được thì không thể thiếu vai trò đảm nhận của Nhà nước. (5) Tăng cường hướng dẫn và quan tâm chỉ đạo nông dân tự nguyện hình thành các hình thức kinh tế hợp tác phù hợp, đi từ các tổ, nhóm liên gia phù hợp với vùng núi có đồng bào các dân tộc tiến tới xây dựng các HTX theo luật, Nhà nước cần có chính sách đào tạo bồi dưỡng cán bộ cho các tổ chức này. (6) Vùng Tây Bắc còn quá nghèo bằng cách miễn hoặc giảm các khoản đóng góp ngoài nghĩa vụ cho dân. Nên miễn hẳn thuế sử dụng đất ở vùng núi cao, vùng sâu, vùng xa.

Some solutions to socio-economic development in West-Northern Mountainous provinces

(Summary)

West North region is consisted of three provinces, namely Sonla, Laichau and Hoabinh, with natural acreage accounting for 10.83% of the whole country and 30 groups co-setting with 76.9% of the residents in the region being ethnic minority groups. In general, people in the region are under difficult lives with annual income of 75,000 VND to 500,000 VND per capital 55% of the villages and hamlets without roads for automobike vehicles; 4% of counties without elementary school, 46% of counties without electric supply, etc... at present there are 56.55% of villages and counties in the region under special difficult conditions which are being invested by the government for poverty reduction through national program 135. To fulfill the objective to completely all viate.♥

1. Dự báo thương mại thế giới trong những năm tới

Nhu cầu thế giới đối với các loại hàng hoá có liên quan chặt chẽ đến tăng trưởng kinh tế và tốc độ tăng dân số. Theo dự báo của Bộ Nông nghiệp Mỹ (USDA), dân số thế giới năm 2005 sẽ đạt tới 6,49 tỷ người và năm 2010 sẽ là 6,89 tỷ người, trong đó có trên 80% sống tại các nước đang phát triển. Châu Phi và Trung Đông vẫn là các khu vực có tốc độ tăng dân số cao nhất thế giới, tăng bình quân hàng năm khoảng 2,3% và 2,5%, tiếp đó là châu Á và châu Mỹ La tinh với mức tăng dân số là 1,3% và 1,4%/năm. Trong 5 năm tới, nền kinh tế

() Phó giám đốc Công ty Cung ứng Lao động và Thương mại.*

THƯƠNG MẠI THẾ GIỚI VÀ XUẤT KHẨU NÔNG SẢN CỦA VIỆT NAM

LÊ VĂN THANH*

thế giới sẽ phục hồi nhanh chóng sau thời kỳ chịu ảnh hưởng của cuộc khủng hoảng kinh tế, nhưng trong gian đoạn 2006-2010 tốc độ tăng trưởng kinh tế toàn cầu có thể sẽ giảm đi.

Dự báo: Các nước phát triển sẽ đạt mức tăng trưởng khoảng 2,8%/năm giai đoạn 2001-2005 và 2,7%/năm giai đoạn 2006-2010 giảm đi 0,1%/năm nhưng vẫn cao hơn so với 2,3%/năm giai đoạn 1991-2000.

Kinh tế các nước Đông Á được dự báo như sau: Kinh tế các nước Đông Á sẽ phục hồi và tăng trưởng ổn định nhờ những cải tổ cơ cấu, mặc dù sức tăng trưởng sẽ thấp hơn so với giai đoạn trước khủng hoảng - đạt mức 6,9%/năm giai đoạn 2001-2005 so với 7,3%/năm giai đoạn 1991-2000. Còn kinh tế châu Á tăng trưởng với mức độ thấp hơn đạt 6,7%/năm giai đoạn 2001-2005 và 6,2%/năm giai đoạn 2006-2010.

Với quá trình tăng trưởng kinh tế, nền kinh tế thế giới sẽ có bước chuyển sang loại hình cơ cấu kinh tế mới dựa trên động lực tăng trưởng chính là tri thức, mà trước hết sẽ diễn ra ở Bắc Mỹ và Tây Âu. Xu thế phát triển kinh tế thế giới chủ yếu được quyết định bởi ba chủ thể kinh tế lớn nhất thế giới là: Mỹ, EU và Nhật Bản.

Theo dự báo, nền kinh tế Mỹ vẫn duy trì tốc độ tăng trưởng khoảng 3,4%/năm trong giai đoạn 2001-2004. Tuy nhiên, những vấn đề thị trường, lao động và triển vọng thất nghiệp chính sách tiền tệ có thể làm cho tốc độ tăng trưởng kinh tế Mỹ giảm xuống còn 2,7%/năm ở giai đoạn 2005-2009. Đặc biệt sau sự kiện ngày 11-9-2001 nền kinh tế Mỹ và các nước sẽ bị ảnh hưởng nghiêm trọng và các chỉ tiêu đưa ra có thể sẽ thay đổi.

Tăng trưởng kinh tế với khối EU sẽ trở nên sáng sủa hơn trong những năm tới nhờ khả năng hoạch định chính sách, cải cách kinh tế tốt hơn, bất chấp tình trạng yếu kém của đồng EURO hiện nay, dự báo mức tăng trưởng kinh tế đạt 2,7%/năm trong giai đoạn 2000-2004 và 2,3%/năm trong giai đoạn 2005-2009.

Nền kinh tế Nhật Bản vẫn khá ảm đạm, dự báo đạt mức tăng trưởng 1,7%/năm trong giai đoạn 2000-2004 và có khả năng tăng lên 2,5%/năm giai đoạn sau 2005.

Với viễn cảnh phát triển kinh tế thế giới có những dấu hiệu khởi đầu thuận lợi, cho nên triển vọng phát triển chung của thị trường và thương mại hàng hoá thế giới trong thời gian tới cũng được dự báo khá lạc quan. Theo dự báo của EIU, tăng trưởng thương mại hàng hoá toàn cầu sẽ đạt nhịp độ tăng từ 7,6%/năm trong giai đoạn 2000-2004 lên 0,8%/năm trong giai đoạn 2005-2009 so với 5,5% năm mức tăng trưởng thương mại giai đoạn 1990-1994 và 6,9%/năm giai đoạn 1995-1999. Với mức tăng trưởng thương mại như vậy đã cao hơn 2,1 lần so với mức tăng trưởng kinh tế thế giới. Nhờ đó nền kinh tế các nước phát triển cũng như các nước đang phát triển sẽ được tự do hoá thương mại nhiều hơn và thương mại sẽ chiếm tỷ trọng cao hơn trong GDP của các nước.

Dự báo về tăng trưởng nhập khẩu: Mức tăng trưởng nhập khẩu tương đối đồng đều giữa các khối nước có thu nhập cao và các nước đang phát triển. Trong số các nước có thu nhập cao: Mỹ và Nhật Bản là hai nước có mức tăng trưởng nhập khẩu thấp nhất. Tốc độ tăng trưởng nhập khẩu của Mỹ có thể chỉ đạt 6,3%/năm trong giai đoạn 1998-2007 so với 8,3%/năm giai đoạn 1991-1997, của Nhật Bản là 3,6%/năm trong giai đoạn 1998-2007 đã suy giảm mạnh so với 6,3%/năm trong giai đoạn 10 năm trước đó.

Các nước đang phát triển có mức tăng trưởng nhập khẩu cao hơn chút ít so với các nước có thu nhập cao - với các số liệu tương ứng là 6,2%/năm so với 6,1%/năm. Trong số đó các khu vực có mức tăng trưởng nhập khẩu

cao là Nam Á (8,4%/năm) và Đông Á - Châu Đại Dương (7,3%/năm).

Các nước có mức tăng trưởng nhập khẩu thấp nhất là Đông Âu và Trung Á (5,2%/năm), vùng Trung Phi và Bắc Phi đạt 5,3%/năm.

Về tăng trưởng xuất khẩu: Mức tăng trưởng xuất khẩu của các nước có thu nhập cao đạt 5,9%/năm thấp hơn so với mức tăng trưởng 6,9%/năm của các nước đang phát triển. Các nước thuộc khu vực Nam Á và Đông Á - Châu Đại Dương đều có mức tăng trưởng xuất khẩu cao, đạt tới 9,9%/năm và 8,5%/năm trong giai đoạn 1998-2007. **Xu hướng giá cả:** Ngược lại với xu hướng suy giảm giá cả ở hầu hết các hàng hoá trong thập kỷ qua, trong thời kỳ 2000 - 2009 giá cả hàng hoá sẽ phục hồi tốt hơn. Đối với mặt hàng lương thực - thực phẩm và đồ uống có xu hướng phục hồi giá cả tốt hơn do nhu cầu về lương thực và thức ăn gia súc có thể tăng khá nhanh, trong đó nhu cầu sẽ tăng mạnh chủ yếu ở khu vực các nước đang phát triển vì khu vực này sẽ ngày càng giàu có hơn và đông dân hơn. Cung sản lượng lương thực có thể sẽ tăng chậm hơn so với nhu cầu. Tuy nhiên, những khó khăn trong sản xuất có thể sẽ không gây tác động nhiều đến giá cả, bởi vì dự trữ của cư nước sẽ tốt hơn nhờ công nghệ bảo quản được cải thiện và xu hướng mở cửa thị trường đối với sản phẩm nông nghiệp ở các nước sẽ có tác động làm tăng sản xuất và buôn bán thế giới.

Còn các loại hàng hoá khác về xu hướng và giá cả trong thập kỷ tới sẽ cũng có mức tăng trưởng tương tự, nhưng ở mức độ khiêm tốn hơn.

Xu hướng chung về thương mại hàng nông sản trên thị trường thế giới sẽ tăng chậm hơn so với giai đoạn trước (1985-1995). Mặc dù đã có sự phục hồi về giá cả trong tương lai, nhưng mức giá cả vẫn ở điểm thấp hơn so với đầu những năm 90. Những khó khăn trên thị trường xuất khẩu hàng nông sản như sự giảm dần lợi thế cạnh tranh chung của nhóm hàng, sức ép cạnh tranh gay gắt giữa các nước xuất khẩu ngày càng tăng, xu hướng tăng chậm lại của hoạt động thương mại hàng nông sản thế giới... Tình hình kinh tế thế giới lại đang biến đổi nhanh trong thời gian gần đây, nhất là sau sự kiện 11/9 vừa qua tại Mỹ và việc Trung Quốc gia nhập WTO.

2. Nông sản Việt Nam và xu hướng xuất khẩu

Tất cả những điều đó làm ảnh hưởng đến khả năng xuất khẩu hàng nông sản của Việt Nam trong thập kỷ này, đòi hỏi Việt Nam phải có các giải pháp điều chỉnh quy mô và cơ cấu sản xuất, cơ cấu sản phẩm, cơ cấu thị trường để có thể phát triển nền kinh tế trong tình hình mới. Cụ thể là:

- Phát triển sản xuất lúa gạo bảo đảm vững chắc an ninh lương thực quốc gia, ổn định lượng gạo xuất khẩu. Đẩy mạnh phát triển các loại nông sản có lợi thế so sánh và hiệu quả kinh tế cao, đáp ứng nhu cầu trong nước và hướng mạnh ra xuất khẩu.

Việt Nam chỉ duy trì sản lượng lúa nói riêng và lương thực nói chung ở mức bảo đảm an ninh lương thực quốc gia và giữ mức ổn định lượng gạo xuất khẩu trong

khoảng 3,5 - 4,0 triệu tấn mỗi năm. Duy trì khoảng 4 triệu ha đất lúa được tưới bảo đảm sản xuất đạt 40 triệu tấn thóc/năm, tiêu dùng trong nước khoảng 80%, còn lại 20% dành cho xuất khẩu. Chuyển mạnh những diện tích trồng lúa bắp bênh, thường xuyên úng hạn, nhiễm phèn, mặn nặng sang sản xuất những sản phẩm nông nghiệp khác có hiệu quả kinh tế cao hơn, đặc biệt là các sản phẩm rau quả, nuôi trồng thủy sản và chăn nuôi. Dự kiến trong vài năm tới sẽ giảm khoảng 500 - 600 ngàn ha diện tích gieo trồng lúa có năng suất thấp: ở vùng ĐBSCL khoảng 100 ngàn ha, vùng Duyên hải miền Trung khoảng 110 ngàn ha lúa luôn bị úng sang nuôi trồng thủy sản, vùng Tây Nguyên giảm khoảng 25.000 ha, vùng Đồng bằng sông Hồng 100.000 và vùng núi phía Bắc khoảng 50.000 ha.

Đầu tư mạnh cho nghiên cứu, lai tạo tuyển chọn ra các giống lúa có chất lượng gạo tốt hơn vừa để bảo đảm cho tiêu dùng gạo chất lượng cao trong nước khi mức sống của dân cư tăng lên, vừa tăng tỷ lệ gạo chất lượng cao cho xuất khẩu, tăng giá trị xuất khẩu cao hơn.

Theo xu hướng này sẽ có sự thay đổi về cơ cấu gạo xuất khẩu của Việt Nam từ gạo chất lượng thấp và trung bình sang loại gạo có chất lượng cao, thay đổi về cơ cấu thị trường xuất khẩu gạo từ các nước ASEAN là chủ yếu sang các nước NICs, Nhật Bản, các nước EU với mức giá xuất khẩu tăng dần lên tương ứng với giá xuất khẩu của Thái Lan.

- Về cà phê, ổn định diện tích kinh doanh cà phê từ 400 - 420 ngàn ha với 80% cà phê vối và 20% cà phê chè, sản lượng dự kiến đạt từ 650 - 700 ngàn tấn cà phê nhân có chất lượng tốt, kim ngạch xuất khẩu đạt khoảng 1,0 tỷ USD vào năm 2010. Dành 90% cho xuất khẩu chủ yếu sang các thị trường EU, Mỹ, Nhật Bản và Nga.

Trước mắt tập trung đẩy mạnh thâm canh diện tích cà phê đã có, chặt phá các vườn cà phê già cỗi, nâng suất thấp với chu kỳ kinh doanh 20 năm, cắt giảm số diện tích cà phê mới trồng ở những nơi thiếu nước, không thâm canh. Trồng mới đủ diện tích cà phê chè ở những nơi có đủ điều kiện thích hợp (80-100.000 ha) nhằm cân đối diện tích giữa 2 loại cà phê Robusta và Arabica.

- Về cao su: Dự báo cầu cao su tự nhiên trên thế giới không sáng sủa lắm trong thời gian tới, mặt khác cao su Việt Nam có sức cạnh tranh thấp, xu hướng tập trung vào việc ổn định diện tích cao su đã có ở mức 350.000 ha, tăng tỷ trọng diện tích kinh doanh từ 52% năm 2000 lên 55% năm 2005 và 58% năm 2010. Tích cực giao khoán vườn cây cho hộ gia đình công nhân viên, khuyến khích phát triển cao su tiểu điền nhằm tăng mức đầu tư thâm canh và nâng cao năng suất mủ cao su. Dự báo lượng cao su xuất khẩu của Việt Nam trong thời gian tới sẽ đạt từ 300-350 ngàn tấn/năm đạt khoảng 400 triệu USD. Thị trường chính là Trung Quốc, Hàn Quốc, Đài Loan, Mỹ và châu Âu.

- Cây điều: Biện pháp quan trọng hàng đầu ở sản xuất và tiêu thụ điều Việt Nam là cải tạo toàn bộ giống điều, tăng đầu tư thâm canh để tăng năng suất và chất lượng nhân điều xuất khẩu. Mở rộng diện tích điều ở những nơi có điều kiện, ổn định diện tích ở mức 300.000

ha. Dự kiến xuất khẩu sẽ đạt khoảng 50.000 tấn/năm 2005 và 100.000 tấn/năm 2010, kim ngạch xuất khẩu đạt khoảng 300 triệu - 500 triệu USD cho thị trường là Mỹ, EU, Australia, Trung Quốc.

- Cây chè: Mở rộng diện tích chè có năng suất cao ổn định ở mức đạt 100.000 ha. Cải tạo và thay thế toàn bộ giống chè cũ năng suất thấp bằng các loại giống mới năng suất cao, chất lượng tốt, sản xuất với quy trình kỹ thuật chè sạch. Dự kiến xuất khẩu khoảng 80 - 100 ngàn tấn, đạt kim ngạch xuất khẩu là 150 triệu USD.

- Rau quả: Phát triển mạnh các loại rau quả cao cấp và đặc sản dành cho xuất khẩu ở các thị trường Liên Xô cũ, Trung Quốc, Hàn Quốc. Cải tạo giống cũ, sản xuất theo quy trình rau quả sạch. Trước hết tập trung vào cư cây sau: Hồ Tiêu, rau gia vị, dưa, xoài vải, nhãn, cam, rau vụ đông khác. Hiện tại, khả năng cạnh tranh của ngành rau quả Việt Nam còn kém, nhưng có tác dụng tạo thêm việc làm và góp phần tăng thu nhập cho người nông dân.

Có thể thấy rằng: Thương mại hàng hoá bắt nguồn từ hoạt động sản xuất. Nếu như sản xuất nông nghiệp là gốc luôn tạo ra nguồn nông sản hàng hoá lớn và ổn định với chất lượng ngày càng cao, có nhiều khả năng cạnh tranh trên thương trường để cung cấp cho xuất khẩu. Ngược lại, hoạt động xuất khẩu phát triển lại tạo thế và lực mới cho nông nghiệp phát triển ở mức cao hơn, là cơ sở cho việc tăng nguồn đầu tư cho sản xuất với công nghệ hiện đại, tăng nguồn tích lũy ngoại tệ cho ngân sách Nhà nước và tăng trưởng kinh tế chung của cả nước.

International trade and export of agriproducts of Vietnam

(Summary)

According to the prediction of United State Department of Agriculture (USDA), global population growth rate is high and global population will be 6.49 billion in 2005 and 6.89 billion in 2010. In the next five years, global economy will be recovered, but might be decreased in period of 2006-2010. In general, import will be increased in both developed and developing countries as compared with that during 1991-1997. As far as price of agri-products is concerned, there will be increase trend but slowly due to the effects of export and commercial activities. Hence, Vietnam has to have such solutions as adjustment in scale and patterns of production, products, markets to suite to global markets in rice, coffee, rubber, cashew, tea, vegetables and fruit crops rearrangement of planting area, establishment of large-scale commercial production areas, investment for intensification, rapid transfer of scientific and technological advances into production, with particular attention to new varieties and advanced processing technologies.♥

CHUYỂN GIAO KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀO THỰC TIỄN

ĐỖ THẾ TRÂN

Từ ngày thành lập đến nay, Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Việt Nam (KHKTNNVN) luôn được Nhà nước giao cho thực hiện các nhiệm vụ chính: Nghiên cứu tổng hợp, cơ bản có định hướng về khoa học - kỹ thuật nông nghiệp; chuyển giao các kỹ thuật tiến bộ vào sản xuất; và những năm gần đây, Viện được giao thêm nhiệm vụ đào tạo cán bộ khoa học - kỹ thuật nông nghiệp có trình độ trên đại học. Ngoài ra, là một Viện đầu ngành, nên Viện có nhiệm vụ tham mưu cho Bộ Nông nghiệp (nay là Bộ Nông nghiệp và PTNT) về phương hướng, chiến lược xây dựng và phát triển nền KHKT nông nghiệp.

Trong quá trình hoạt động, cơ cấu tổ chức của Viện có nhiều thay đổi, nhiều bộ môn đã được nâng cấp thành các Viện chuyên ngành, và tách ra khỏi Viện; đến nay tổ chức của Viện gồm 8 Bộ môn nghiên cứu, 7 Trung tâm nghiên cứu phát triển, 1 Trạm thí nghiệm và 6 Phòng nghiệp vụ. Trong công tác nghiên cứu khoa học Viện là cơ quan đầu mối trong cả nước về nghiên cứu phát triển: Tài nguyên di truyền thực vật, quỹ gen vi sinh vật nông nghiệp, cây có củ, đậu đỗ. Trung bình hàng năm Viện được giao chủ trì và tham gia thực hiện trên 50 đề tài nghiên cứu, đề án cấp Nhà nước, cấp ngành. Giá trị đích thực của công tác nghiên cứu khoa học là kết quả nghiên cứu phải đi vào sản xuất, sống trong sản xuất và đem lại hiệu quả cho sản xuất. Ý thức sâu sắc vấn đề này mà công tác chuyển giao tiến bộ kỹ thuật luôn đề cao trong hoạt động của toàn thể cán bộ công nhân viên trong Viện. Dưới đây là kết quả nghiên cứu cũng như kết quả xây dựng mô hình chuyển giao các tiến bộ kỹ thuật của Viện vào sản xuất.

1. Kết quả lai tạo, tuyển chọn giống cây trồng

Chỉ tính riêng trong 2 năm 1999-2000 đã có 38 giống thuộc 9 loại cây trồng được công nhận là giống quốc gia hoặc giống tiến bộ kỹ thuật. Trong đó có 13 giống lúa trên tổng số 84 giống của cả nước được công nhận, khoai lang là 2/5, khoai tây là 5/5, sắn 2/2 (trong đó giống KM 94 - đồng tác giả), lạc 5/6, đậu tương 7/11, đậu xanh 2/3, mì mạch 1/1, cỏ ngọt 1/1. Trong 13 giống lúa được công nhận là giống quốc gia hoặc giống tiến bộ kỹ thuật có 5 giống của cùng một tác giả Tạ Minh Sơn là: Xi12, X20, X21, X19 và Xi23; các giống này đều có quy mô áp dụng rất lớn, trong đó các giống X21, Xi23, X19 có quy mô áp dụng lớn nhất (riêng tỉnh Thái Bình, từ năm 1996-2000 đã cấy 66.653 ha giống X21, 940 ha Xi23). Giống Tép lai do Bộ môn Chọn tạo Giống lúa cộng tác với cán bộ nông nghiệp Hải Phòng tuyển chọn cũng đã

được áp dụng rộng rãi ở vùng ven biển. Từ năm 1995-1998 Hải Phòng đã cấy 16.000-18.000 ha giống lúa này, làm lợi cho nông dân 8-9 tỷ đồng/năm. Giống CR01 được mở rộng ở khu 4, Thái Bình và những nơi thường bị rầy nâu và bệnh đạo ôn phá hại (trong 2 năm 1995-1996 riêng tỉnh Thái Bình đã cấy 7.626 ha với năng suất bình quân 60 tạ/ha). Giống V18 được công nhận năm 1994, những năm đầu được công nhận đã đạt được diện tích sản xuất khoảng 150.000 ha, làm lợi cho nông dân 70-80 tỷ đồng. Những giống lúa ngắn ngày như NR11, 79-1, VX83 đã đạt diện tích từ 100.000 đến 150.000 ha, hiện vẫn đang được dùng trong trà xuân muộn, trà mùa sớm, đặc biệt trong vụ hè - thu ở Khu 4, Khu 5 để tránh lụt có hiệu quả cao.

Ngoài lúa đã có 14 giống đậu, lạc đã được công nhận đều là giống có năng suất cao (lạc từ 25-40 tạ/ha, đậu tương từ 20-25 tạ/ha), vượt các giống cũ 50-100%, mỗi giống đã làm lợi cho nông dân hàng chục tỷ đồng. Nhiều giống đậu, lạc còn có chất lượng hạt cao, đạt tiêu chuẩn và năng cao lợi nhuận xuất khẩu. Đặc biệt, có những giống lạc vừa cho năng suất, chất lượng cao còn có tính chống chịu như: Lạc MD7 kháng héo xanh vi khuẩn, LO8 kháng sâu chích hút, 651 kháng nấm gây độc tố Aflatoxin, đậu tương DT2000 kháng rỉ sắt và phấn trắng.. đang được sản xuất thử nghiệm trên diện rộng. Về các giống cây có củ, những giống do Viện đưa ra tập trung vào 3 loại cây chính là khoai tây, khoai lang và sắn chiếm ưu thế lớn trong sản xuất. Hàng năm, ngoài việc cung cấp giống cây trồng chất lượng cao cho sản xuất, Viện còn cung cấp hàng ngàn mẫu giống cho các cơ quan nghiên cứu phục vụ công tác nghiên cứu về di truyền chọn giống cây trồng. Ngoài các loại cây lương thực Viện cũng đã nghiên cứu và đưa vào sản xuất cây có ngọt phục vụ sản xuất thuốc, được ngành dược và người dân rất hoan nghênh.

2. Những TBKT về xây dựng quy trình công nghệ và các chế phẩm sinh học

Chỉ tính riêng giai đoạn 1990-2000, Viện đã đưa ra được 10 quy trình (QT), biện pháp (BP) được công nhận là TBKT: QT nhân giống cỏ ngọt (1992), BP kỹ thuật trồng khoai lang luân lúa (1995), BP kỹ thuật trồng đậu tương trên đất dốc (1996), BPKT trồng khoai tây trên vùng núi cao Sapa (1996), BP trồng khoai tây bán hạt lai (1996), BP chuyển dịch hệ thống sử dụng đất để bảo vệ độ phì nhiêu đất đồi núi Tây Bắc Việt Nam (1996), QT công nghệ chế biến nha thủ công (1998), Q

công nghệ bảo quản giống khoai tây bằng kho lạnh (2000), KT che phủ nilon cho lạc (2000), phương pháp lưu giữ các chủng giống VSV (2000).

7 QT, BP được khu vực hoá: QT sản xuất chế phẩm VSV cố định nitor cho lúa (Azogin) (1994), BP dùng chế phẩm Salmonella diệt chuột (1996), BP nhân nhanh giống lúa bằng invitro (1996), BP sản xuất hạt khoai tây lai ở vùng núi cao phía Bắc (1999), QT sản xuất hạt giống lúa lai F1 tổ hợp Bắc ưu 64 (2000), QT sản xuất hạt giống lúa lai F1 tổ hợp Bắc ưu 903 (2000), Kỹ thuật nhân nhanh giống điều (2000).

Những quy trình công nghệ, biện pháp kỹ thuật này đang phát huy tích cực trong việc phát triển nông nghiệp, trong nghiên cứu KHKT nông nghiệp của nước ta.

Viện cũng đã thu thập, phân loại và đang lưu giữ bảo quản trên 500 chủng thuộc 30 họ vi khuẩn, nấm, xạ khuẩn nấm men. Qua phân lập, tuyển chọn, Viện đã xây dựng thành công các quy trình công nghệ sản xuất những chế phẩm vi sinh phục vụ sản xuất nông nghiệp: Chế phẩm Nitrazin cố định nitor cho cây họ đậu (tăng năng suất lạc 8-21%, đậu tương 10-12%, tiết kiệm 20-30 kg urê bón cho cây họ đậu); chế phẩm Azogin cố định nitor bón cho lúa và cây hoa thảo, rau (tăng năng suất lúa 6-30%, bắp cải 20-30%, khoai tây 7-11%); chế phẩm vi sinh phân giải lân: Chế phẩm COMIX và chế phẩm VEGECAM (tăng năng suất lúa trên đất phèn 8-11%, cà chua 2,55%, cải bông 16,8%); chế phẩm BIOMIX (tăng năng suất lúa trên đất phù sa 12%, trên đất bạc màu 19,6%, ngô 4-16%, chè 18%, giảm 20% mức bón NPK); chế phẩm vi sinh hỗn hợp cố định nitor và phân giải lân (tăng năng suất lúa 15,2%, đậu tương 19,5%); chế phẩm vi sinh diệt chuột MIROCA gây bệnh làm chết 65% quần thể chuột, đặc biệt không gây hại cho động vật có ích. Những loại chế phẩm này đã được ghi vào danh mục các loại phân bón hoặc thuốc BVTV ở Việt Nam. Một số bằng tiêu chuẩn về VSV cũng đã được biên soạn, công nhận và ứng dụng trong các cơ quan nghiên cứu khoa học, cơ sở sản xuất: 4 tiêu chuẩn ngành về lưu giữ quỹ gen VSV, 4 tiêu chuẩn Việt Nam và 6 tiêu chuẩn ngành về phân bón VSV.

Một số quy trình công nghệ nhân nhanh giống cây trồng bằng invitro (lúa, mía, chuối...) cũng đã được xây dựng, áp dụng.

Cùng với nghiên cứu về khoa học công nghệ về cây trồng, khi còn 2 Bộ môn chăn nuôi thuộc Viện (giữa năm 2001 chuyển về Viện Chăn nuôi Quốc gia), các kết quả nghiên cứu và ứng dụng của ngành chăn nuôi cũng làm nên những kết quả đáng kể, góp phần vào sự phát triển của ngành chăn nuôi.

3. Những kết quả nghiên cứu về hệ thống nông nghiệp, phát triển nông thôn

Trong nội dung này nhiều vấn đề mang tính chiến lược đã được nghiên cứu như hiện trạng hộ nông dân, ngành hàng nông sản, quan hệ thương trường trong và ngoài nước, hệ thống khuyến nông, chất lượng sản phẩm và chế biến nông sản, đa dạng hoá sản xuất nông nghiệp, thị trường đất nông nghiệp, tín dụng nông thôn...

Viện đã tích cực đưa vào áp dụng những kết quả nghiên cứu vào những vùng sinh thái khác nhau như: Xây dựng được nhiều mô hình áp dụng tổng hợp các TBKT ở Sơn Động, Yên Dũng (Bắc Giang), Chợ Đồn (Bắc Kạn), Tam Đảo (Vĩnh Phúc), Ngọc Lặc (Thanh Hoá)... Chương trình hợp tác Việt - Pháp về hỗ trợ phát triển nông nghiệp lưu vực sông Hồng đã xây dựng được nhiều mô hình ở nhiều địa phương như: Mô hình nhóm hộ nhân giống lúa ở Nam Sách (Hải Dương), Chợ Đồn (Bắc Kạn), Tam Dương, Bình Xuyên (Vĩnh Phúc). Mô hình mạng lưới khuyến nông cơ sở ở Thanh Ba, Hạ Hoà (Phú Thọ), ở Nam Sách, Tứ Lộc (Hải Dương)... Mô hình tín dụng gắn với các dự án sản xuất nông nghiệp ở các huyện trên; mô hình dinh dưỡng cộng đồng ở Quảng Nam, Đà Nẵng, Hà Tĩnh... Các mô hình về phát triển chăn nuôi, phòng trừ dịch bệnh, xây dựng lò mổ... cũng được xây dựng ở nhiều địa phương.

Qua việc xây dựng các mô hình, trình độ hiểu biết về khoa học - kỹ thuật của nông dân và cán bộ địa phương cũng không ngừng được nâng cao, đồng thời, nó đã góp phần đắc lực vào việc nâng cao hiệu quả sản xuất của người dân, được người dân hồ hởi đón nhận và đây chính là phần thưởng "tinh thần" vô giá mà tập thể CBCNV của Viện KHKTNNVN cảm nhận được và nó đã và sẽ là động lực để Viện phát triển hơn nữa.

The transfer of scientific - technological research results to production

(Summary)

In last ten years of century XX, Vietnam Agricultural Science Institute (VASI) had a lot of technological advances to apply popularly in agricultural production in Vietnam including 80 new crops, 20 technological procedures. 14 standards of State and Agricultural level, many products of microbiological fertilizer and plant protections, many products of higher to farmers. VASI established integrated practices to apply in agricultural production of technological advances contributed important role into hungry alleviation and poor reduction strategies, agriculture and rural development.♥

KẾT QUẢ ĐỔI MỚI KHOA HỌC CÔNG NGHỆ CỦA TỔNG CÔNG TY CHĂN NUÔI VIỆT NAM GIAI ĐOẠN 1996-2001

ĐỖ THỊ TÍNH*

LÀ đơn vị có chức năng thúc đẩy ngành chăn nuôi nước nhà lên sản xuất lớn, từng bước nâng cao hiệu quả sản xuất của ngành chăn nuôi nên ngay từ ngày đầu thành lập, Tổng công ty Chăn nuôi Việt Nam đã rất quan tâm tới công tác nghiên cứu và ứng dụng khoa học công nghệ vào sản xuất.

I. Nghiên cứu và ứng dụng các tiến bộ kỹ thuật trong chăn nuôi

Ngay từ buổi đầu, Tổng công ty đã đề nghị và được Bộ Nông nghiệp và PTNT chấp thuận đưa vào chương trình nghiên cứu khoa học các đề tài nghiên cứu nhằm phục vụ kịp thời cho sản xuất. Năm năm qua đã tiến hành nghiên cứu 17 đề tài, trong đó có 11 đề tài về giống, 3 đề tài về thức ăn, 3 đề tài về thú y, đã được Hội đồng Khoa học của Bộ Nông nghiệp và PTNT đánh giá tốt, trong đó 9 đề tài được công nhận là tiến bộ kỹ thuật và được phép đưa vào áp dụng trong sản xuất.

Những tiến bộ kỹ thuật chính đã được nghiên cứu và ứng dụng trong thời kỳ này là:

a) Chuyển dịch cơ cấu con giống: Về giống gia cầm, trước năm 1995, thị trường con giống gia cầm ở nước ta tập trung chủ yếu vào các giống gà thịt công nghiệp như các con giống Plymouth Rock, Hybro, BE và một số giống gà AA (Mỹ), ISA (Pháp), Ross (Anh)... Sau khi thành lập, Tổng công ty bắt đầu chú ý đến các giống gà thịt lông màu, thả vườn chất lượng cao để đáp ứng nhu cầu thị trường như Kabir (Israel), Tam Hoàng 882 (Trung Quốc), ISA JA57... Các giống gà trên đã được Bộ Nông nghiệp và PTNT công nhận là tiến bộ kỹ thuật và cho phép ứng dụng rộng rãi vào sản xuất. Ngoài ra, còn chú ý đến các giống gà hướng trứng vỏ nâu như Hyline, Brown Nick.

Về giống lợn: Trước đây chủ yếu cấp giống Móng Cái và lợn lai F1, các giống này phù hợp với trình độ chăn nuôi lợn còn lạc hậu của nông dân nước ta lúc đó; 2 giống này có nhược điểm là tỷ lệ nạc thấp, mỡ lưng dày và tiêu tốn thức ăn/kg tăng trọng cao. Để từng bước khắc phục tình trạng này, Tổng công ty đã xây dựng chương trình giống lợn của mình nhằm đưa ra thị trường lợn thương phẩm giống lợn lai 3 máu giữa các giống Duroc, Landrace và Yorkshire nhằm phục vụ cho chương trình xuất khẩu lợn choai và lợn mán. Riêng lợn Móng Cái, phát huy để phục vụ chương trình lợn sữa.

Ngoài ra, Tổng Công ty còn tiếp thu thêm giống lợn của một số hãng nước ngoài có công nghệ tiên tiến như PIC (Anh) và France Hybrid (Pháp) là những giống lợn

có năng suất và tỷ lệ thịt nạc cao, mỡ lưng thấp và tiêu tốn thức ăn/kg tăng trọng thấp.

Thực tế trong những năm qua, các giống lợn trên đã phát huy tốt trên thị trường, góp phần đắc lực vào việc tăng sản lượng thịt lợn sản xuất ra phục vụ tiêu dùng nội địa và xuất khẩu.

Về giống dê: Ngoài giống dê cổ, Tổng công ty đã phát triển giống dê Bách Thảo và tạo con lai cho năng suất cao, đáp ứng yêu cầu của thị trường, được nông dân nhiều vùng hoan nghênh và coi là con vật nuôi để xóa đói, giảm nghèo.

Về giống bò: Đã coi trọng và từng bước phát triển đàn bò sữa. Hiện đã cùng các đơn vị hữu quan xây dựng được đàn bò sữa giống sữa thuần chủng cao sản H-F Hà Lan. Về bò thịt đã góp tổng nhập 1.000 con Braman là giống bò thịt cao sản làm nền cho công thức lai cải tạo đàn bò thịt Việt Nam theo hướng thịt chất lượng cao. Đồng thời, Tổng công ty đã tiếp nhận và sử dụng tinh đông lạnh của bò đực giống chất lượng cao có nguồn gốc từ Mỹ, Nhật, Cu Ba để nâng cao chất lượng giống.

b) Hiện đại hoá trang thiết bị chăn nuôi và chế biến: Đây là một trong những nội dung quan trọng của việc đổi mới công nghệ chăn nuôi. Song song với việc đổi mới con giống, cùng với sự hỗ trợ của Nhà nước, Tổng công ty đã tiến hành đổi mới theo hướng hiện đại hoá trang thiết bị trong chăn nuôi hiện đã cũ và lạc hậu. Trong nội dung này, Tổng công ty đã nhập và áp dụng công nghệ chăn nuôi tiên tiến là công nghệ chăn nuôi chuồng kín, điều hoà và khống chế tiểu khí hậu tối ưu cho sinh trưởng và phát triển của gia cầm. Trong chăn nuôi lợn đã áp dụng hệ thống chuồng lồng cho lợn nái nuôi con, lợn sau cai sữa. Về trang thiết bị chăn nuôi đã áp dụng hệ thống máng ăn và uống tự động trong chăn nuôi lợn và gia cầm, áp dụng công nghệ máy ấp hiện đại. Đã đổi mới công nghệ sản xuất tinh bò đông lạnh, tại Trung tâm Tinh đông lạnh dạng cọng rá đã thay thế cho sản xuất tinh đông lạnh dạng viên. Ngoài ra, còn đưa vào ứng dụng thiết bị sản xuất nitor lỏng để phục vụ cho việc bảo quản tinh đông lạnh.

II. Một số kết quả đạt được trong chăn nuôi khi áp dụng đổi mới công nghệ

Nhờ đổi mới công nghệ trong chăn nuôi nên đã góp phần nâng cao năng suất vật nuôi, hạ giá thành sản phẩm.

Về giống: Trong chăn nuôi lợn: Đã giảm tỷ lệ hao hụt lợn con từ sơ sinh đến cai sữa 5-7%, cải thiện tăng trọng đến 60 ngày tuổi 10-12%, tăng năng suất sinh sản 10% và giảm chi phí thú y/kg sản phẩm lợn con cai sữa 15-17%. Trong chăn nuôi gia cầm: Đã giảm tỷ lệ hao hụt giai đoạn hậu bị 10%, giảm tỷ lệ hao hụt giai đoạn gà đẻ 6%, tăng năng suất sinh sản/gà mái bình quân 12%, tăng tỷ lệ hao hụt giai đoạn gà đẻ 6%, tăng năng suất sinh sản/gà mái bình quân 12%, tăng tỷ lệ ấp nở 4% và giảm chi phí thú y 45-50%. Trong chăn nuôi bò: Với đàn bò sữa, đã duy trì được đàn bò H.F dòng thuần

(*) TS.

với năng suất, chất lượng được cải thiện. Năng suất sữa bình quân toàn đàn tăng từ 11 kg lên 14 kg/con/ngày. Riêng đàn giống gốc đạt 16 kg/con/ngày. Tỷ lệ sinh sản tăng từ 70% lên 80%. Mở rộng quy mô đàn bò sữa từ 1.300 con năm 1997 lên 1.900 con năm 2001. Từ đó nâng cao khả năng cung cấp bò giống (bê cái giống) cho các vùng chăn nuôi bò sữa trong cả nước và tăng sản lượng sữa tươi sản xuất tại Nông trường giống bò sữa Mộc Châu, từ 2.500 tấn/năm lên 3.800 tấn năm 2001.

Trong chế biến: Về chế biến sữa đã trang bị dây chuyền chế biến sữa thanh trùng, đảm bảo tiêu thụ hết sữa nguyên liệu sản xuất ra. Thực tế sản phẩm sữa thanh trùng của Nông trường giống bò sữa Mộc Châu được thị trường hoan nghênh.

Về chế biến thức ăn chăn nuôi: Được Nhà nước cho phép, Tổng công ty Chăn nuôi Việt Nam đã và đang đầu tư xây dựng nhà máy sản xuất thức ăn chăn nuôi hiện đại, thiết bị của Hà Lan, công suất 20 tấn/giờ. Như vậy, trong một vài năm tới, Tổng công ty sẽ có thể cung cấp cho thị trường các chủng loại thức ăn chăn nuôi chất lượng cao, góp phần tăng năng suất và hạ giá thành sản phẩm chăn nuôi.

Về sản xuất tinh bò đông lạnh dạng cọng rạ: Đây là công nghệ tiên tiến, có nhiều ưu điểm so với công nghệ cũ (dạng viên) do dễ bảo quản, sử dụng thuận lợi, quản lý được dễ dàng và chặt chẽ hơn, năng suất cao hơn 50% (sản xuất được nhiều liều tinh so với tinh viên trong cùng khối lượng tinh nguyên), từ đó hạ giá thành sản phẩm.

Yếu tố con người rất quan trọng trong việc sử dụng và phát huy công nghệ. Ý thức được vấn đề này, 5 năm qua, Tổng công ty đã tạo điều kiện cho cán bộ đi học nâng cao trình độ, qua đó đã đào tạo được 8 Tiến sỹ và 3 Thạc sỹ chuyên ngành. Trong tương lai, Tổng công ty sẽ quan tâm công tác đào tạo bồi dưỡng KHKT cho đội ngũ cán bộ của mình hơn nữa.

Thời gian qua, Tổng công ty Chăn nuôi Việt Nam đã làm được khá nhiều việc trong lộ trình đổi mới công nghệ, song nó mới chỉ tập trung vào khâu chăn nuôi con giống, phân công nghệ chế biến còn thiếu rất nhiều như nhà máy giết mổ và chế biến gia cầm, nhà máy chế biến sữa UHT... Để làm được điều này chúng tôi ý thức rằng cùng sự nỗ lực của tập thể CBCNV trong Tổng công ty chúng tôi rất cần được sự hỗ trợ của Nhà nước về vốn mới có thể thực hiện được.

Results of scientific and technological renewal of Vietnam National livestock corporation in period of 1996-2001

(Summary)

For the past five years, scientific and technological activities of Vietnam National livestock corporation (VNLC) have been focused on two main objectives, namely transition of breeder animal patterns including domestic fowls, pigs, cows, goats, etc... and modernization of equipments in production and processing. Research activities have resulted in

improvement in reproductive yield, increase in body weight, decrease in losing rate and cost of veterinary medicines, and hence improvement of production efficacy and contributing to transition of animal husbandary patterns toward commercial production.♥

HỘI THẢO VỀ ĐÀO TẠO, BỒI DƯỠNG CÁN BỘ QUẢN LÝ HỢP TÁC XÃ NÔNG NGHIỆP

Ngày 14/1/2002, tại Trường Cán bộ quản lý Nông nghiệp và PTNT I (Bộ NN-PTNT) đã tổ chức hội thảo về đào tạo, bồi dưỡng cán bộ quản lý HTXNN. Trường Cán bộ quản lý Nông nghiệp và PTNTI đã báo cáo kết quả 3 năm đào tạo, bồi dưỡng cán bộ quản lý HTX và nêu lên những nội dung cho những năm tới.

Hội thảo đã khẳng định việc bồi dưỡng và đào tạo cán bộ quản lý HTX (chủ nhiệm, phó chủ nhiệm, kế toán trưởng, cán bộ quản lý HTX cấp tỉnh, huyện...) là hết sức cần thiết trong giai đoạn mới là thực hiện Luật HTX. Cơ chế hoạt động của HTX trước đây chỉ đạo quản lý tập trung và bao cấp, đến nay không phù hợp nữa, nhiều HTX mới được thành lập và nhiều HTX chuyển đổi theo Luật, các loại HTX này hoạt động theo cơ chế thị trường, dịch vụ từng khâu cho kinh tế hộ. Do vậy, đội ngũ cán bộ quản lý HTX nông nghiệp phải gồm những người có hiểu biết, có kiến thức, mới có năng lực tổ chức điều hành cho phù hợp. Thực tế hiện nay, những người làm công tác quản lý HTX vừa yếu lại vừa thiếu. Việc đào tạo, bồi dưỡng cán bộ quản lý HTX đến nay cũng chưa thống nhất, do nhiều cơ quan cùng làm nên nội dung còn chưa có cơ sở khoa học, chưa đáp ứng yêu cầu. Thí dụ: Liên minh hợp tác xã, các trường của Bộ NN-PTNT, các tỉnh, các dự án nước ngoài (Đức, Nhật, Tây Ban Nha...) cũng mở lớp bồi dưỡng cán bộ quản lý HTX. Theo các nhà khoa học thì trên 50% cán bộ quản lý HTX hiện nay cần đào tạo lại với các nội dung khác nhau, do đó cần có sự thống nhất về nội dung đào tạo, bồi dưỡng cán bộ quản lý HTX nông nghiệp. Hội thảo cũng thống nhất kiến nghị với Nhà nước, Bộ NN-PTNT phải có cơ sở pháp lý về đào tạo cán bộ quản lý HTX để từ đó có nguồn vốn dành cho đào tạo, kiến toàn hệ thống trường, lớp và đội ngũ giáo viên, thống nhất nội dung đào tạo. Những năm tới, tập trung đào tạo cán bộ quản lý HTX cho các HTX điển hình. Theo dự tính của trường cán bộ quản lý NN-PTNTI, chỉ tính 2 trường của Bộ và các trường của tỉnh mỗi năm cần phải đào tạo trên 64.500 cán bộ cho trên 10.000 HTX trong cả nước.

PV



AN NINH LƯƠNG THỰC
CHO TẤT CẢ MỌI NGƯỜI

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU CHỌN TẠO CÁC GIỐNG LÚA THUẦN, LÚA LAI có tiềm năng năng suất cao, chất lượng tốt giai đoạn 1996 - 2000

NGUYỄN HỮU NGHĨA*, LÊ VINH THẢO**

UVIỆT NAM là nước có nền nông nghiệp với lịch sử phát triển hàng nghìn năm, trong đó cây lúa có vị trí rất quan trọng. Trong mười năm gần đây, sự phát triển của sản xuất lúa gạo Việt Nam đã đạt được những thành tích nổi bật, đóng góp đáng kể vào sự nghiệp đổi mới của cả nước. Việt Nam đã trở thành nước xuất khẩu lúa gạo thứ hai trên thế giới sau Thái Lan. Tuy nhiên, sản xuất lúa gạo ở Việt Nam vẫn còn nhiều thách thức trong chiến lược an toàn lương thực, trong sự đa dạng sinh học của một nền nông nghiệp bền vững, đặc biệt là khả năng nâng cao sức cạnh tranh trên thị trường Quốc tế.

Đề tài: "Nghiên cứu chọn tạo các giống lúa thuần, lúa lai có tiềm năng năng suất (TNNS) cao, chất lượng tốt cho các vùng sinh thái khác nhau trong cả nước" nhằm góp phần giải quyết những thách thức trên. Đồng thời đó cũng là nội dung chính của đề tài KHCN 08-01 thuộc Chương trình KHCN 08 đã được thực hiện với những mục tiêu cơ bản như sau: (+) Xây dựng tập đoàn công tác phục vụ chương trình lai tạo giống lúa thuần và lúa lai theo hướng TNNS cao, chống chịu sâu bệnh, chống chịu điều kiện bất lợi và gạo có phẩm chất tốt. (+) Xây dựng quy trình chọn tạo và sản xuất dòng bất dục đực, sản xuất hạt lai, phương pháp chọn tạo và sản xuất các giống lúa thuần năng suất cao, chất lượng tốt, chống chịu với các điều kiện bất thuận. (+) Chọn tạo các giống lúa có TNNS cao: Đạt 8-10 tấn/ha phẩm chất tốt đạt yêu cầu xuất khẩu, đạt 10-12 tấn/ha, ở các vùng thâm canh, 6-8 tấn/ha ở vùng khó khăn và các tổ hợp lai có TNNS từ 12-14 tấn/ha.

I. Phương pháp và vật liệu nghiên cứu

a) Phương pháp: Trong quá trình thực hiện đề tài, các tác giả đã sử dụng các phương pháp thông dụng như: (+) Phương pháp đánh giá TNNS theo Murata và Yoshida. (+) Phương pháp theo dõi, đánh giá các chỉ tiêu sinh lý, hình thái, khả năng chống chịu... theo hệ thống đánh giá tiêu chuẩn của IRRI. (+) Phương pháp chọn lọc theo phả hệ (Pedigree), hỗn hệ (Bulk). (+) Phương pháp đột biến gen bằng phóng xạ và hoá chất. (+) Các phương pháp công nghệ sinh học: Nuôi cấy mô để khai thác biến

dị tế bào soma; nuôi cấy con lai F1 giữa Indica và Japonica; áp dụng công nghệ tái tổ hợp DNA đã bắt đầu tiến hành, với thuật ngữ "chọn giống nhờ marker phân tử" (MAS). (+) Phương pháp lai xa, chuyển nguồn gen quý hiếm từ loài hoang dại sang lúa trồng. (+) Phương pháp ưu thế lai.

b) Vật liệu nghiên cứu: (+) Các tập đoàn giống lúa trồng địa phương, lúa hoang dại. (+) Các tập đoàn lai đời sớm. (+) Các giống cải tiến của Việt Nam và nhập nội. (+) Các giống nhập nội: Lúa thuần, lúa lai, siêu lúa (NPT).

Đề tài có 4 hợp phần nghiên cứu được thực hiện với sự tham gia của nhiều cơ quan nghiên cứu khoa học trong cả nước. Viện KHKTNNVN làm đầu mối 2 hợp phần.

II. Kết quả thực hiện

1. Xây dựng tập đoàn công tác, nghiên cứu vật liệu khởi đầu phục vụ cho công tác cải tiến giống lúa

Công việc có tính chất cơ bản của bất cứ chương trình cải tiến giống cây trồng nào đều bắt nguồn từ việc sưu tập, đánh giá và sử dụng nguồn tài nguyên di truyền của loại cây đó. Tài nguyên di truyền của cây lúa Việt Nam đã được bảo tồn rất sớm. Sự phát triển nghề trồng lúa của dân tộc Việt Nam có thể xem xét trên các vùng sinh thái khác nhau như sau: (+) Vùng Tây Bắc - nơi sinh sống của hai dân tộc chính là Thái và H'Mông, là vùng phát triển nhóm lúa nương. Di chỉ văn hoá Hoà Bình đã chứng minh nghề trồng lúa lâu đời ở vùng này. (+) Vùng Đông Bắc - nơi sinh sống của hai dân tộc chính là Tày và Nùng, cũng là vùng phát triển các giống lúa nương. Di chỉ văn hoá Bắc Sơn đã minh chứng nghề trồng lúa ở vùng này có từ 6.000 năm trước đây. (+) Đồng bằng sông Hồng và đồng bằng sông Mã, sông Lam là nơi có nghề trồng lúa phát triển nhất ở nước ta. Di chỉ văn hoá Đông Sơn đã minh chứng cho nghề trồng lúa ở đây từ thời các Vua Hùng. Đặc biệt, nhóm lúa Tám bao gồm cả hai loại hình Indica và Japonica, trong đó loại hình Japonica có mùi thơm là loại hình cực kỳ hiếm trên thế giới. (+) Đồng bằng sông Cửu Long được khai thác từ 300-500 năm gần đây, với sự phát triển đa dạng của nhóm lúa nước sâu, lúa nổi.

(*) GS.TS. Viện trưởng Viện KHKTNNVN. (**) TS.

Sự đa dạng di truyền của giống lúa trồng ở Việt Nam phát triển trên sự đa dạng về điều kiện địa lý, sinh thái của đất nước, cùng tồn tại với sự đa dạng của quần thể lúa hoang, là nguồn tài nguyên vô cùng quý giá cho việc cải tiến giống lúa sau này.

Hiện chúng ta đã sưu tập và bảo quản 6.000 giống lúa địa phương, hàng trăm mẫu lúa hoang bao gồm 4 loại: *Oryza rufipogon*, *O. nivara*, *O. officinalis*, *O. granulata*.

Bên cạnh đó, các cơ quan nghiên cứu tham gia đề tài còn xây dựng các tập đoàn công tác phong phú và rất quan tâm tới nguồn tài nguyên di truyền từ ngân hàng gen của IRRI và các nước có quan hệ hợp tác thông qua mạng lưới INGER (mạng lưới đánh giá di truyền lúa quốc tế). Đây là một trong những nguồn vật liệu quan trọng cho chương trình cải tiến giống lúa của đề tài. Kết quả trong 5 năm qua, đề tài đã xây dựng được 9 tập đoàn công tác vô cùng phong phú và quan trọng với tổng số 24.385 mẫu giống, bao gồm các giống lúa địa phương, các dòng và giống lúa cải tiến, các mẫu giống nhập nội từ IRRI và từ các nước thông qua mạng lưới INGER (có cả siêu lúa - NPT). (+) Đánh giá tìm hiểu cơ chế sinh lý, sinh hoá, đặc tính di truyền của nhiều tính trạng khác nhau, đặc biệt là các tính trạng chống chịu với stress sinh học và phi sinh học, các tính trạng về chất lượng gạo của tập đoàn các vật liệu khởi đầu. (+) Tạo ra nhiều dòng, giống mới mang nhiều đặc tính quý như: TNNS cao, chất lượng gạo tốt, chống chịu sâu bệnh và các điều kiện bất thuận như: Phèn mặn, úng, hạn... để bổ sung cho tập đoàn các thực liệu khởi đầu, phục vụ cho các chương trình chọn tạo giống lúa thời gian tới.

Kết quả nghiên cứu đánh giá đã được tư liệu hoá ở mỗi tập đoàn của các Viện có chức năng, bao gồm tính trạng nông học, tính trạng chống chịu với stress (đánh giá kiểu hình, đánh giá kiểu gen).

2. Nghiên cứu cơ sở khoa học phục vụ cho công tác chọn tạo giống lúa thuần, lúa lai có tiềm năng năng suất cao

(+) Nghiên cứu cơ sở khoa học về sinh lý sinh hoá, di truyền đã được thực hiện thông qua phân tích đa dạng di truyền, đánh giá tính chống chịu, nghiên cứu sinh lý sinh hoá các đặc tính nông sinh học ở các giống lúa làm cơ sở chọn tạo các giống lúa có tiềm năng năng suất cao. Kết quả phân tích Isozyme của tập đoàn lúa địa phương cho thấy loại hình Indica chiếm 89,5% và Japonica chiếm 9,5%. Đề tài cũng đã phân tích đa dạng di truyền bằng RAPD markers và sử dụng phần mềm POPPGENE để phân tích và vẽ giản đồ. (+) Những nghiên cứu di truyền cho thấy hoạt động gen không cộng tính quan trọng hơn gen cộng tính đối với năng suất, số bông/khóm, số hạt/bông, năng suất sinh khối, chỉ số thu hoạch và hạt có khối lượng riêng cao. Hoạt động gen

cộng tính rất ít được công nhận, chỉ trừ tính trạng khối lượng 1.000 hạt. Tính trạng số bông/khóm và tổng lượng chất khô lúc trổ bị ảnh hưởng của môi trường rất mạnh. (+) Nghiên cứu đặc trưng sinh lý, hình thái của các giống lúa cho thấy bộ rễ của giống lúa chịu hạn và lúa nước có thể phân biệt được ở các giai đoạn khủng hoảng nước và thậm chí ngay sau khi mọc 3 tuần. (+) Qua giải phẫu nghiên cứu cho thấy có một số đặc trưng sinh lý bước đầu nghiên cứu cũng cho thấy sự khác nhau giữa lúa chịu hạn và lúa nước ở ẩm độ cây héo, hàm lượng chất khô, số lượng khí khổng và hàm lượng protein trong lá. (+) TNNS của các giống lúa trong vụ Xuân cao hơn trong vụ Mùa ở tất cả các thí nghiệm. Cá biệt có giống (như một vài giống tạo ra ở miền Nam) có TNNS trong vụ Mùa cao hơn vụ Xuân. (+) Năng suất thực thu của các giống đạt xấp xỉ 70% so với TNNS. (+) Các giống do đề tài chọn tạo ra đều có TNNS cao, đạt hoặc gần đạt mức độ TNNS đặt ra ban đầu. (+) Các giống lúa do đề tài chọn tạo ra nhìn chung đều có TNNS cao hơn so với các giống cùng trà được tạo ra trước đây.

3. Kết quả nghiên cứu chọn tạo giống lúa mới

Trong 5 năm qua, đề tài đã sử dụng nhiều phương pháp và công nghệ khác nhau như: Lai tạo, đột biến, nhập nội, chọn lọc, bình tuyến, lai xa, nuôi cấy bao phấn, biến dị soma, lai tạo kết hợp nuôi cấy bao phấn, lai tạo kết hợp đột biến... Kết quả đã chọn tạo ra các giống lúa thuần có TNNS cao cho các vùng khó khăn, thâm canh, chất lượng tốt và các giống lúa lai có TNNS cao.

Công tác nghiên cứu chọn tạo giống lúa lai cũng được đề tài đặc biệt quan tâm. Các nghiên cứu về dòng bắt dục, khả năng tổ hợp, quy trình sản xuất hạt lai và tính thích ứng tổ hợp lúa lai được nhiều cơ quan nghiên cứu. Chỉ trong 5 năm đề tài đã nghiên cứu thành công 1 giống quốc gia, 1 giống khu vực hoá (KVH), 1 quy trình sản xuất dòng lúa bắt dục và 3 quy trình khu vực hoá sản xuất hạt lai F1 tại miền Bắc Việt Nam. Từ năm 1996-2000, đã có 35 giống lúa của đề tài được Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn công nhận là giống quốc gia và giống tiến bộ kỹ thuật trong đó có 11 giống cho vùng thâm canh, 12 giống cho vùng khó khăn, 9 giống có chất lượng gạo tốt, 3 giống lúa lai, có 44 giống KVH.

III. Phương hướng chọn tạo giống lúa mới giai đoạn 2001-2005

Theo chúng tôi, định hướng phát triển trong cải tiến và sản xuất lúa của Việt Nam trong thời gian tới là: (+) Việt Nam với sự đa dạng về địa lý, sinh thái và khí hậu, với nền văn minh lâu đời gắn liền lịch sử trồng lúa truyền thống, đã có nguồn tài nguyên di truyền lúa phong phú, cần quan tâm đúng mức công tác bảo tồn và phát triển nguồn tài nguyên di truyền lúa. (+) Đa dạng hoá bộ giống lúa cho các vùng sinh thái, cho các mùa vụ trồng lúa

trên nền đa dạng di truyền sẵn có và nền đa dạng di truyền cải tiến, phát triển mới, nhằm thúc đẩy các quá trình sinh lý, khả năng chống chịu của cây lúa với môi trường biến động phức tạp khác nhau. (+) Đẩy mạnh việc sử dụng các nguồn gen từ các giống địa phương cổ truyền, tăng tính thích nghi và tính chống chịu của các giống cải tiến. Trong sản xuất, chủ yếu sử dụng các giống cải tiến, kết hợp với sử dụng các giống địa phương như các giống đặc sản (lúa thơm, lúa nếp), các giống chống chịu tốt với sâu bệnh, hạn, phèn v.v... (+) Tăng cường sử dụng công nghệ cao như: Công nghệ sinh học, ưu thế lai, lai xa, lai giữa Indica với Japonica, lai giữa lúa trồng với lúa hoang dại, đột biến nhân tạo (vật lý và hoá học), kiểu cây mới v.v. ... có sự kết hợp với công nghệ truyền thống, để giải quyết các mục tiêu đầy khó khăn và thách thức trong công tác cải tiến giống lúa như: (*) Năng suất vượt trần. (*) Chất lượng gạo cao. (*) Tính chống chịu tổng hợp và bền vững. (*) Thời gian sinh trưởng ngắn. (+) Nghiên cứu, xác định một số vùng phát triển sản xuất lúa gạo thân thiện với môi trường - sản phẩm nông nghiệp hữu cơ. (+) Nghiên cứu và phát triển lúa lai, xem đây là đột phá khâu giải quyết năng suất vượt trần.

Để lúa lai phát triển bền vững ở Việt Nam, các hướng sau đây cần phải được quan tâm, đó là: (+) Nghiên cứu cải tiến, nâng cao tính thích ứng và tính ổn định của các nguồn bất dục (CMS, TGMS) trong điều kiện nhiệt đới ẩm của Việt Nam. (+) Nghiên cứu cải tiến, nâng cao chất lượng gạo của các tổ hợp lúa lai mới. (+) Hoàn thiện quy trình công nghệ để có năng suất hạt lai cao, hiệu quả lớn. (+) Nghiên cứu mối quan hệ giữa kiểu gen và môi trường, mối quan hệ giữa các tác hại, xác lập các biện pháp kỹ thuật nhằm phát huy TNNS của các giống. (+) Kiến tạo hệ thống nhân và sản xuất hạt giống.

Kết luận

Đề tài KHCN 08-01 đã được triển khai từ năm 1996 và kết thúc năm 2000. Sau 5 năm thực hiện 4 hợp phần nghiên cứu, đề tài đã đạt được những kết quả sau đây: (1) Xây dựng được 9 tập đoàn công tác với 24.385 mẫu giống, bao gồm các giống địa phương, các dòng và giống lúa cải tiến, các mẫu giống nhập nội từ IRRI và từ các nước thông qua mạng lưới INGER. (2) Đã sử dụng nhiều phương pháp từ phương pháp lai cổ điển, phương pháp quan trắc hình thái... thông thường đến các phương pháp mới như phân tích isozyme, RAPD marker, PCR marker, STS marker... để nghiên cứu 29.435 mẫu giống nhằm đánh giá sự đa dạng di truyền, tìm hiểu cơ chế sinh lý, sinh hoá, đặc tính di truyền của nhiều tính trạng của tập đoàn các vật liệu khởi đầu, đặc biệt là các tính trạng chống chịu và chất lượng gạo cao. (3) Các phương pháp chọn tạo giống mới như: Nuôi cấy bao phấn, nuôi cấy tế bào soma (mô tế bào), lai xa, đột biến, ưu thế lai, lai

tạo kết hợp với đột biến, lai tạo kết hợp với nuôi cấy bao phấn được áp dụng nhiều hơn và kết quả bước đầu đã tạo nhiều dòng, giống mới có giá trị như: OM3007-16-27 (giống quốc gia), OM 3007-42-94, DT122 (KVH), BM 9963 (dòng triển vọng). Đây là những dòng, giống mang nhiều đặc điểm quý như TNNS cao, chất lượng gạo tốt, chống chịu sâu bệnh và các điều kiện bất thuận như phèn, mặn, hạn, úng... phục vụ cho các chương trình chọn tạo giống lúa thời gian tới. (4) Đã nghiên cứu chọn tạo và được công nhận 35 giống quốc gia - tiến bộ kỹ thuật, 44 giống KVH và 4 quy trình kỹ thuật (1 sản xuất dòng bất dục, 3 quy trình sản xuất hạt lai), 16 dòng triển vọng qua so sánh giống quốc gia. (5) Đề tài đã kết hợp thành công nội dung nghiên cứu của đề tài và đào tạo cán bộ sau đại học. Đã hướng dẫn và bảo vệ thành công 8 luận án Tiến sỹ Nông nghiệp, 22 luận án Thạc sỹ khoa học Nông nghiệp và 51 đề tài tốt nghiệp đại học. Đã tổ chức tập huấn kỹ thuật cho 500 cán bộ. (6) Công tác hợp tác Quốc tế của đề tài đã được mở rộng. Đề tài đã tham gia nhiều hội nghị vùng và Quốc tế, triển khai nhiều chương trình dự án hợp tác Quốc tế, trao đổi một số lượng lớn các mẫu giống. (7) Đề tài đã mang lại hiệu quả kinh tế rõ rệt: 2 giống lúa của đề tài: X21, Xi23 nằm trong số 10 giống lúa nhóm 1 và 5 giống lúa của đề tài: X20, X19, Tép lai, DT13, và Bắc thơm 7 trong số 10 giống lúa nhóm 2 được gieo trồng lớn nhất vụ Đông-Xuân ở miền Bắc. 4 giống OM1490, OM2031, OM1633 và VND 95-20 được chọn tham gia vào cơ cấu sản xuất lúa xuất khẩu ở ĐBSCL trong những năm 1998-2000.

Research results of breeding blooded line and hybrid rice with high yielding potential and good grain quality during period of 1996-2000

(Summary)

With scope and objectives of S and T research them entitled KHCN 08-01 set under the S and T program encoded as KHCN 08, during period of 1996-2000, the research theme was successful in releasing one rice variety as national variety, one as multilocational variety, one protocol for production of a male-sterile rice line and three multilocational testing protocols for F1 hybrid seeds production in North Vietnam. There have been 35 rice varieties used in implementing the theme recognised as national rice varieties and other 44 as multilocational testing ones. In coming years the objectives of the theme will be focussed on breeding for new rice varieties with high yield high grain quality universal and stable resistance, and short growth duration.♥

MỘT SỐ THÀNH TỰU

PHÁT TRIỂN LẠC VÀ ĐẬU TƯƠNG GIAI ĐOẠN 1996-2000 VÀ ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU 2001-2010

TRẦN ĐÌNH LONG* và CTV**

LẠC và đậu tương là những cây công nghiệp ngắn ngày có vai trò đặc biệt quan trọng trong đời sống con người, làm thức ăn cho người, thức ăn cho gia súc, đồng thời còn là cây cải tạo đất, cây lấy dầu và cây xuất khẩu. Hai cây này có thời gian sinh trưởng ngắn, trồng được nhiều vụ trong năm, thích ứng ở nhiều vùng sinh thái khác nhau trong cả nước, có giá trị kinh tế cao. Chỉ riêng xuất khẩu lạc nhân, hàng năm chúng ta đã thu về hàng trăm triệu USD. Tuy nhiên, việc đầu tư nghiên cứu, phát triển lạc và đậu tương vẫn chưa được chú ý đúng mức. Vì vậy, trong những năm 1996-2000 Bộ Khoa học Công nghệ và Môi trường, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đã giao cho Viện Khoa học kỹ thuật nông nghiệp Việt Nam (KHKTNN VN) (Trung tâm Nghiên cứu Thực nghiệm đậu đỗ) thực hiện đề tài "Nghiên cứu chọn tạo giống lạc và đậu tương". Dưới đây chúng tôi giới thiệu tóm tắt một số kết quả đã đạt được.

I. Vật liệu và phương pháp nghiên cứu

Sử dụng vật liệu và phương pháp nghiên cứu của Trung tâm Nghiên cứu Đậu đỗ, Viện KHKTNN Việt Nam, Viện Nghiên cứu Quốc tế cây trồng cận vùng bán khô hạn (ICRISAT), Trung tâm Nghiên cứu Rau màu châu Á (AVRDC), Trung tâm Nghiên cứu Cây nhiệt đới (CSIRO), Viện Nghiên cứu cây trồng Liên Bang Nga (VIR) và Viện Tài nguyên Di truyền Quốc tế (IPGRI).

II. Kết quả và thảo luận

1. Cây lạc

Trong quá trình thực hiện đề tài, từ 1996 đến nay đã nhập được 350 mẫu giống và dòng từ ICRISAT, Ấn Độ, Trung Quốc, Thái Lan, Đài Loan và 50 mẫu giống thu thập trong nước để đánh giá chọn lọc.

Trong số các dòng giống nhập nội đã xác định được một số giống có khả năng cho năng suất cao (3,0-5,0

tấn/ha), được nhiều địa phương thuộc vùng Đồng bằng sông Hồng, Khu bốn cũ và Duyên hải Nam Trung bộ tiếp nhận nhanh như: Giống 1660, L.02, LVT. Giống L.05 có thời gian sinh trưởng ngắn cho năng suất từ (2,5-3,0 tấn/ha), có tính kháng cao với sự xâm nhiễm của nấm *Aspergillus Aflavus*. L.05 đang được phát triển nhanh ở vùng Đồng bằng sông Hồng và Khu bốn cũ; Giống MD7 có năng suất cao đồng thời kháng héo xanh vi khuẩn. Giống L.08 có phẩm chất hạt cao phục vụ cho xuất khẩu. Giống HL25, cho năng suất từ 25-30 tạ/ha cũng đã được phát triển mạnh mẽ ở các tỉnh miền Đông Nam bộ, đồng bằng sông Cửu Long và Tây Nguyên. Giống VD1 đang được mở rộng ở tỉnh Tây Ninh. Các giống đã được công nhận giống quốc gia bao gồm: 1660, L02 (Viện KHKTNN VN); LVT (Viện Nghiên cứu Ngô); VD1 (Viện Cây có dầu MN); HL25 (Viện KHKTNN MN). Các giống khu vực hoá: BG78, L05, MD7 đều của Viện KHKTNN Việt Nam.

Trong quá trình thực hiện, đề tài đã xác định được một số nguồn gen có thể phục vụ cho công tác cải tiến giống như: (+) Giống có thời gian sinh trưởng cực ngắn 80-85 ngày trong điều kiện miền Bắc - Chico. (+) Giống kháng bệnh đốm đen: ICGV87157, NCAC17718, ICGV 87103. (+) Giống kháng héo xanh vi khuẩn: KPS13 (ICG8666), KPS18 (ICG5273).

Trong số các giống địa phương thu thập, có giống Gié Nho Quan kháng cao với bệnh héo xanh vi khuẩn. Đây là nguồn gen vô cùng quý phục vụ cho công tác cải tiến giống theo hướng kháng héo xanh. Cũng trong thời gian qua, kỹ thuật che phủ nilon cho cây trồng đã được nghiên cứu đưa vào ứng dụng trong sản xuất. Biện pháp che phủ nylon cho lạc là một kỹ thuật mới ở nước ta. Nó không những chỉ áp dụng có hiệu quả trong vụ xuân ở các tỉnh phía Bắc mà còn cho cả vụ thu và thu đông. Đồng thời có thể áp dụng rộng rãi trên các giống, chân đất trồng lạc khác nhau.

Với mật độ trồng 40 cây/m² (theo 2 phương thức 33x15x2 cây hoặc 25x20x2 cây), việc áp dụng biện pháp che phủ nilon có thể rút ngắn thời gian sinh trưởng của lạc từ 8-10 ngày và đạt năng suất trung bình cao hơn không phủ 43% trong vụ xuân, 54,7% trong vụ thu đông, làm tăng lãi thuần từ 2,5-3,5 triệu đồng/ha.

Tiến bộ kỹ thuật này đã được mở rộng diện tích nhanh

(*) VS. TSKH. Phó Viện trưởng Viện KHKT Nông nghiệp Việt Nam. (**) Với sự tham gia của 86 cán bộ khoa học của 9 cơ quan khác trong cả nước: Viện DTNN, Viện CLT-CTP, Viện NC Ngô, Viện NC Rau quả TW, Viện KHKTNN miền Nam, Viện NC Dầu thực vật, Trường DHNNI, DHNL Huế, Trung tâm KKNGCTTW.

NÔNG NGHIỆP - NÔNG THÔN - MÔI TRƯỜNG

chóng ra hàng ngàn hecta trong 3 năm 1998-2000 trên phạm vi nhiều tỉnh của miền Bắc và thực sự mang lại hiệu quả cao cho người sản xuất.

Một số mô hình trình diễn kỹ thuật này ở các tỉnh đã đạt năng suất lạc rất cao. Điển hình như mô hình 20 ha trong vụ thu đông ở Đông Anh đạt 41,0 tạ/ha, 92 ha trong vụ xuân ở Nam Định đạt 44,0 tạ/ha và tỉnh Hà Nam lạc trồng trong vụ xuân trên quy mô 12 ha cũng đạt năng suất trung bình 43 tạ/ha. Kỹ thuật che phủ nilon cho lạc đã được Hội đồng Khoa học Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn công nhận tiến bộ kỹ thuật năm 2000.

Về nghiên cứu phân bón trong thâm canh lạc.

Trong 5 năm qua, Viện Nghiên cứu DTV miền Nam đã nghiên cứu thành công sản phẩm phân bón hoàn toàn có thể thay thế được tro dừa một cách có ý nghĩa. Sử dụng loại phân bón này làm giảm chi phí đầu tư phân bón xuống 23-25%, giá thành sản xuất 1 kg lạc vỏ thấp hơn bón tro dừa từ 9-12%.

Phân bón thay tro dừa với tên gọi là ACA, (Alternative Coco Ash') đã được Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn cho phép khu vực hoá và sản xuất ở vùng Đông Nam bộ. Hiện nay loại phân này đang được áp dụng rộng rãi ở các huyện Củ Chi (TP. Hồ Chí Minh), Trảng Bàng, Dương Minh Châu và Gò Dầu (Tây Ninh).

Về yếu tố thời vụ:

Căn cứ vào nhu cầu sinh thái của cây lạc, điều kiện thời tiết, đất đai, cơ cấu mùa vụ của một số tỉnh phía Bắc, cũng như những ưu nhược điểm của việc sử dụng giống lạc xuân vụ trước, những tồn tại của vụ lạc thu cho thấy việc nghiên cứu một vụ trồng lạc mới vừa đáp ứng được nhu cầu giống cho vụ xuân năm sau vừa mang tính sản xuất hàng hoá và có hiệu quả cao là cần thiết.

Trong vài năm gần đây việc nghiên cứu chuyển đổi vụ gieo trồng lạc thu sang lạc thu đông ở vùng đồng bằng sông Hồng và một phần đất cát ven biển miền Trung bước đầu đã có những thành công nhất định mở ra hướng mới đầy triển vọng.

Ưu điểm của thời vụ sản xuất này là: Tránh được điều kiện thời tiết khó khăn vào lúc gieo, lạc ra hoa, hình thành quả thuận lợi. Năng suất lạc thu đông thường cao hơn lạc thu, hạt mẩy hơn nên ngoài việc sử dụng làm giống còn có thể dùng làm lạc thương phẩm. Khả năng mở rộng diện tích lớn hơn nhiều so với lạc thu. Lạc thu đông thích hợp trồng trên chân đất màu trong dẽ, hoặc ngoài bãi sau khi nước rút và trên đất cát pha, thịt nhẹ sau lúa mùa cực sớm thu hoạch vào cuối tháng 8 đầu tháng 9.

Hạn chế chính của sản xuất vụ lạc thu đông là: Vào tháng 12 thường có mưa phùn, ẩm nên khó khăn cho thu hoạch và phơi sấy.

2. Cây Đậu tương

Công tác thu thập, đánh giá, bảo quản nguồn gen lạc và đậu tương luôn được chú trọng quan tâm. Từ năm 1996 đến nay Đề tài đã thu thập và nhập nội mới được 870 mẫu giống bổ sung cho tập đoàn.

Trong số này có nhiều mẫu giống đậu tương mang những đặc tính quý: Như nhóm mẫu giống có thời gian sinh trưởng cực ngắn từ 65 đến 75 ngày thích hợp cho vụ đậu tương hè giữa 2 lúa.

Nhóm có thời gian sinh trưởng trung bình từ 100 đến 120 ngày thích hợp cho trung du và miền núi. Nhóm giống có tiềm năng năng suất cao đạt từ 3 đến 3,5 tấn ha/vụ như: 96028-6-17, CPAC 368-76, 95389, Ocepar-9 BR.23, CLS1112, 96031-411...

Trong nhiệm kỳ qua Đề tài đã được Hội đồng khoa học của Bộ Nông nghiệp và PTNT công nhận 12 giống đậu tương, trong đó có: 5 giống Quốc gia và 7 giống khu vực hoá (bảng).

BẢNG. Nguồn gốc các giống đậu tương được công nhận giống quốc gia và khu vực hoá giai đoạn 1996-2000

TT	Tên giống	Nguồn gốc	Cơ quan chọn tạo	Năm công nhận
Các giống khu vực hoá				
1	AK.06	Chọn lọc từ D.55	Viện KHKTNN Việt Nam	2000
2	D.140	DL.02 * DH.4	Trường ĐHN. I	2000
3	Đ.9602	ĐT.74 * ĐT.92	Viện cây LT&CTP	1998
4	DT.95	Đột biến từ AK.04	Viện Di truyền NN	1998
5	VRQ.46	AGS. 346 (AVRDC)	Viện Rau Quả	1998
Giống Quốc gia				
6	ĐT.92	DH.4 * TH.84	Viện cây LT&CTP	1998
7	ĐT.93	821 * 134	Viện KHKTNNVN Trường ĐHN. I	1997
8	TL.57	Đ.95 * VX.9-3	Viện cây LT&CTP	1998
9	DN.42	DH.4	Trường ĐHN. I	1998
10	HL.92	Cục Lục Ngạn AGS.327 (AVRDC)	Viện KHKTNNMN	1998

Đặc điểm chính của các giống khu vực hoá: TGS từ 85-110 ngày, trong đó ngắn ngày nhất là AK06 (85-90 ngày), dài ngày nhất là Đ9602 (95-110 ngày). Năng suất trung bình của các giống từ 15-28 tạ/ha. Các giống quốc gia có thời gian sinh trưởng từ 85-105 ngày, đặc biệt giống HL.92 rất ngắn ngày (74-78 ngày). Giống HL.92 cũng đạt năng suất cao nhất (12-30 tạ/ha), các giống

khác cho năng suất 16-25 tạ/ha. Trong 5 năm qua (1996-2000) các TBKT mới về giống và kỹ thuật canh tác đậu tương đông đã được áp dụng rộng rãi trong sản xuất với diện tích hàng ngàn hecta đã góp phần không nhỏ nâng cao sản lượng đậu tương trong cả nước, cũng như mở rộng diện tích nâng cao giá trị sản xuất cây vụ đông. Đặc biệt tại HTX Phú Phong, Phú Xuyên - Tỉnh Hà Tây, vụ đông năm 1999 diện tích đậu tương đông áp dụng kỹ thuật tiến bộ không làm đất đã lên tới 2000 ha với năng suất bình quân đạt 12,4 tạ/ha ước tính đã đem lại lợi nhuận hàng trăm triệu đồng.

3. Định hướng nghiên cứu phát triển lạc và đậu tương giai đoạn 2001-2010

Hiện nay, Việt Nam đã có nhiều mặt hàng xuất khẩu như gạo, cà phê, điều, cao su, hồ tiêu,... Tuy nhiên 3 mặt hàng lớn vẫn phải nhập khẩu đó là bông, dầu ăn và thức ăn gia súc. Vì vậy, định hướng nghiên cứu về lạc và đậu tương phải nhằm vào mục tiêu khắc phục khó khăn nêu trên. Sử dụng các phương pháp nhập nội, lai hữu tính, đột biến thực nghiệm kết hợp với phương pháp chọn giống phân tử (sử dụng kỹ thuật chỉ thị phân tử) để chọn tạo các giống lạc và đậu tương mới theo hướng sau đây:

Đối với giống lạc: (+) Chọn các giống có hàm lượng dầu cao đạt từ 52-57% với chất lượng tốt, có tỷ lệ dầu Oleic/Linoleic hợp lý. (+) Chọn các giống có phẩm cấp hạt đạt tiêu chuẩn xuất khẩu có giá trị kinh tế cao. Chủ yếu là màu sắc vỏ lụa và kích cỡ hạt đạt từ 150-180 hạt trên 100g với giá xuất khẩu từ 900 đến 1.000 USD/tấn (trong khi các giống lạc hiện nay giá xuất khẩu hạt mới chỉ đạt từ 600-650 USD/tấn). (+) Chọn các giống cho vùng nước trời, năng suất đạt từ 2 đến 2,5 tấn/ha. (+) Chọn giống thích hợp cho vụ thu đông để mở rộng diện tích trồng lạc không cạnh tranh với các cây trồng khác trong vụ xuân. (+) Chọn giống chống bệnh hại lá và héo xanh vi khuẩn.

Đối với đậu tương: (+) Chọn các giống có tiềm năng năng suất cao (cho vụ xuân) đạt từ 3 đến 4 tấn/ha để đáp ứng nhu cầu thực phẩm cho người và làm thức ăn gia súc. (+) Chọn giống có hàm lượng dầu cao: Đạt từ 20-25% (những giống hiện nay mới đạt từ 18-22%). (+) Chọn giống có thời gian sinh trưởng cực ngắn dưới 75 ngày để trồng trong vụ hè giữa hai vụ lúa. (+) Chọn giống ngắn ngày 80-85 ngày cho vụ thu đông ở đồng bằng Bắc bộ. (+) Chọn giống đậu tương có phẩm cấp hạt tốt, khối lượng 100 hạt đạt trên 30g, rốn trắng (các giống hiện có đạt từ 10-15 g/100 hạt, rốn đen) để xuất khẩu sang thị trường Nhật Bản với giá 600-800 USD/1 tấn hạt.

Đối với cả hai cây lạc và đậu tương cần nghiên cứu

hoàn thiện quy trình thâm canh tổng hợp ICM để đạt năng suất và chất lượng cao nhất trên đơn vị diện tích.

III. Kết luận

Do có lợi thế là cây ngắn ngày, dễ trồng, thích ứng rộng, thích hợp với nhiều loại hình canh tác, sản phẩm lại dễ tiêu thụ nên được nhiều địa phương trong cả nước quan tâm phát triển trồng lạc và đậu tương nhằm thực hiện chủ trương chuyển đổi cơ cấu cây trồng của Đảng và Nhà nước ta. Trong giai đoạn 1996-2000, đề tài đã thu thập được hàng ngàn mẫu giống đậu tương, lạc từ các địa phương trong nước và nhiều nước trên thế giới. Đây là nguồn nguyên liệu phong phú và quý giá phục vụ công tác chọn giống sau này. Cũng trong thời kỳ này đã có 10 giống được công nhận giống quốc gia (lạc 5, đậu tương 5) và 8 giống khu vực hoá (lạc 3, đậu tương 5). Đề tài đã nghiên cứu đưa vào ứng dụng nhiều tiến bộ kỹ thuật mới góp phần nâng cao hiệu quả sản xuất. Sản lượng lạc, đậu tương tăng nhanh trong thời gian qua chủ yếu là do tăng diện tích gieo trồng. Thực trạng về năng suất lạc và đậu tương của nước ta nếu đem so với năng suất bình quân của một số nước như: Mỹ, Brazil, Argentina, Israel, Ấn Độ,... đặc biệt là Trung Quốc - nước láng giềng có điều kiện tự nhiên và tập quán canh tác tương tự như Việt Nam, thì còn quá thấp. Tiềm năng để phát triển sản xuất lạc và đậu tương của Việt Nam còn rất to lớn.

Highlight achievement on groundnut and soybean (1996-2000) and future plan (2001-2010)

(Summary)

Groundnut and soybean are important legume crops in Vietnam. During 1996-2000, total 400 accessions of groundnut and 870 accessions of soybean have been collected and introduced. Number of new varieties have been developed and released to production such as LO 2, LVT, HL 25, etc. (groundnut) and DT 93, DT 92, TL 57, HL 25 etc. (soybean). New cultivation techniques are also developed for example nylon mulching technique for groundnut, minimization land preparation for soybean. Keeping those in view the propose plan for year 2001-2010 is follow: (+) Groundnut breeding for high oil content, for big seed size, for rainfed condition, for diseases resistance. (+) Improving cultivation technique especially up scaling area under Autumn-winter groundnut crop in northern provinces. (+) Breeding for high seed yield (3-4 tones/ha), for short duration and for high seed quality of soybean.

The area of soybean and groundnut each are expected to reach 500000 ha in 2005 and 700000 ha in 2010 with the average yield is 20-25 q/ha and 15-20 q/ha respectively.♥

KẾT QUẢ BÌNH TUYỂN, CHỌN LỌC CÁC DÒNG ĐIỀU TỐT VÀ KỸ THUẬT NHÂN NHANH GIỐNG ĐIỀU

TẠ MINH SƠN*, NGUYỄN NGỌC THÀNH**,
TRẦN VĂN QUỐC, HOÀNG VINH, HỒ HUY CƯỜNG,
ĐỖ THỊ NGỌC, LÊ VĂN LUY, PHAN THANH HẢI,
NGUYỄN THANH PHƯƠNG, HÀ VĂN TỬ

các dòng điều ghép thôn qua thí nghiệm đồng ruộng. Thí nghiệm so sánh được bố trí trên chân đất cát xấp xỉ bạc màu, sau thu hoạch bạch đàn. Mật độ 200 cây điều ghép/ha, 7m x 7m xen với xoài mật độ 10 cây/ha. Phân bón cho điều Bốn lót: 10 kg phân chuồng/hốc, bón thúc: Ur 0,2 kg/hốc, có tưới nước vào mùa khô năm thứ nhất.

(+) Số liệu thí nghiệm được xử lý theo chương trình IRISTAT.

II. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

1. Nghiên cứu bình tuyển các giống điều

Từ tháng 4/1998 đến tháng 5/2000, Trung tâm NCNN DHNTB đã tiến hành 3 đợt sơ tuyển và 3 đợt bình tuyển các dòng điều tốt khắp trong cả nước thuộc các tỉnh Quảng Nam, Quảng Ngãi, Bình Định, Phú Yên, Khánh Hoà, Ninh Thuận, Bình Thuận, Đồng Nai, Bình Dương, Bình Phước, Đắk Lắk.

Kết quả nghiên cứu điều tra 192 dòng điều tốt được bình tuyển từ 1961 dòng điều sơ tuyển năm 1999 ở các tỉnh, thấy có 24,48% có tuổi từ 7-10 năm, 22,39% có tuổi trên 10 đến 15 năm trồng. Tỷ lệ cao nhất là cây có tuổi trên 15 đến 20 tuổi chiếm tới 51,56%. Số còn lại chỉ có 3 dòng chiếm 1,57% là tuổi trồng trên 20 năm.

Về loại hình: Dạng đa thân chiếm tới 39,06%, có đơn thân chiếm 60,94% số dòng được bình tuyển. Diện tích che phủ của các dòng rất khác nhau từ 2,5 m² đến 25,0 m² tập trung nhất là các dòng có diện tích che phủ 2,5-5,0 m² chiếm 32,82%, từ 7,5 đến 10,0 m² chiếm 30,21%, từ 10,0 đến 15,0 m² chiếm 20,83% chỉ có 4 dòng có diện tích che phủ từ 20,0 đến 25,0 m². Trong số 192 dòng được bình tuyển, tỷ lệ hoa đầu cành chiếm 80-90% số cành, có 21 dòng có tỷ lệ hoa đầu cành cao hơn 90-95% tổng số cành.

Về đặc điểm quả giả và hạt điều có màu sắc rất khác nhau tùy theo từng dòng. Đây cũng là một đặc điểm quan trọng để phân loại. Trong 192 dòng được bình tuyển quả giả được phân làm 3 nhóm màu chính: Vàng, đỏ và hồng. Màu vàng chiếm tới 58,1%, sau đến quả có màu hồng chiếm 4,76% và màu đỏ chiếm 37,14%.

Trọng lượng hạt cũng là chỉ tiêu quan trọng sử dụng trong chọn giống. Chúng tôi chọn chỉ tiêu số hạt/kg là chỉ tiêu để đo đếm. Số lượng 120-140 hạt/kg chỉ có 1 dòng. Trọng lượng nhỏ hơn: 145-170 hạt/kg chiếm tỷ lệ cao nhất. Đây là những dòng có trọng lượng hạt đạt tiêu chuẩn xuất khẩu. Loại hạt nhỏ 180 hạt/kg chiếm tới 28,65% số cây bình tuyển năm 1999. Những dòng này chủ yếu sử dụng làm gốc ghép.

ĐIỀU (*Anacardium occidentale*) là cây có nguồn gốc nhiệt đới và bán hoang dại được du nhập vào Việt Nam hàng trăm năm nay qua nhiều nguồn khác nhau. Nó đã được thuần hoá và thích nghi với điều kiện nước ta. Do bản chất là cây thụ phấn chéo nên hàng năm có hàng loạt các dòng điều mới xuất hiện, làm cho nguồn giống điều ở nước ta vô cùng đa dạng và phong phú. Trước năm 1998, vùng Duyên hải Nam Trung bộ có tới 60.000 ha điều. Song do nguồn giống điều ngày càng bị thoái hoá, năng suất giảm, sản xuất kém hiệu quả nên nhiều nơi nông dân chặt phá bỏ dần và thay vào đó bằng các cây trồng khác. Theo số liệu điều tra của Trung tâm NCNN Duyên hải Nam Trung bộ thì năm 1998 vùng Duyên hải Nam Trung bộ chỉ còn 39.345 ha trong đó chỉ có 19.300 ha cho thu hoạch. Năng suất bình quân chỉ 489,5 kg/ha. Có tỉnh năng suất chỉ xung quanh 300 kg/ha như: Bình Định (297 kg/ha), Khánh Hoà (301 kg/ha). Đứng trước thực trạng này, Trung tâm NCNN Duyên hải Nam Trung bộ đã tập trung đẩy mạnh nghiên cứu chọn tạo các giống điều và nhân nhanh các dòng điều tốt để phục vụ sản xuất.

I. VẬT LIỆU, ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

a) Vật liệu nghiên cứu: (+) Tập đoàn điều nhập từ nước ngoài. (+) Các dòng điều tốt hiện có trong sản xuất ở nước ta. (+) Vật liệu làm gốc ghép điều là những cây điều 4-8 tuần tuổi được gieo ươm từ những hạt điều của các cây điều sỡ, lùn, quả chùm, năng suất cao. (+) Các chồi điều ghép từ các cây điều ưu tú.

b) Nội dung nghiên cứu: Nghiên cứu bình tuyển chọn lọc các giống điều tốt, năng suất cao từ quần thể điều trong nước. Xác định biện pháp kỹ thuật nhân nhanh các giống điều tốt.

c) Phương pháp nghiên cứu: (+) Sử dụng phương pháp điều tra, bình tuyển trong chọn giống cây trồng. (+) Các phương pháp nhân giống vô tính đối với cây trồng. (+) Khảo sát các chỉ tiêu về sinh trưởng, phát triển của

(*) PGS. TS. Phó Viện trưởng Viện KHKTNN Việt Nam.

(**) TS.

NÔNG NGHIỆP - NÔNG THÔN - MÔI TRƯỜNG

Năng suất tính trên cây của 192 dòng điều bình tuyến năm 1999 cũng rất khác nhau. Năng suất từ 15-20 kg/cây chiếm tỷ lệ cao nhất 127 dòng, 25-30 kg./cây có 42 dòng; 35-40 kg/cây có 12 dòng và 45-60 kg/cây chỉ có 11 dòng. Nếu quy ra năng suất trên 1 ha thì sự phân bố cũng khác nhau. Có tới 8 mức năng suất khác nhau. Tỷ lệ dòng có năng suất từ 1-2 tấn/ha chiếm cao nhất tới 39,07%; 2-3 tấn/ha đạt 37,50%; 3-4 tấn/ha đạt 14,06%. Có 8 dòng đạt năng suất 4-5 tấn/ha, 2 dòng đạt năng suất 5-6 tấn/ha; 2 dòng 6-7 tấn/ha, 2 dòng năng suất 7-8 tấn/ha và 4 dòng có năng suất trên 8 tấn/ha. Nhìn vào những con số trên cho thấy, tiềm năng năng suất điều rất cao và năng suất giữa các dòng cũng rất khác nhau. Vấn đề là làm thế nào để chọn ra được những dòng điều tốt có tiềm năng năng suất cao và khai thác được tiềm năng năng suất đó.

Năm 2000 tiếp tục bình tuyến 228 dòng điều mới. Các dòng được bình tuyến có tuổi từ 11 đến trên 20 năm chiếm chủ yếu (60,96%), có 18 dòng có tuổi từ 15-20 và có 9 dòng trên 20 tuổi được chọn là những cây điều ưu tú. Các dòng điều được chọn lọc chỉ tập trung vào 2 kiểu hình là lùn và nửa lùn. Trong số 228 dòng được chọn, điều lùn chiếm 84,65%, nửa lùn chiếm 15,35%. Điều lùn có đặc điểm dạng cây thấp lùn, tán cây hình dù, phân cành sớm, không còn thấy thân chính từ chỗ phân cành, lá xếp xít nhau. Điều bán lùn: Dạng cây thấp lùn, phân cành sớm nhưng muộn hơn điều lùn, lá xếp thưa hơn điều lùn. Tán cây hình dù. Loại hình điều lùn và nửa lùn có nhiều đầu cành (có nhiều hoa đầu cành, cho năng suất cao), cho phép các cây không che khuất lẫn nhau do đó năng suất cao hơn, dễ chăm sóc, thu hái và chống đổ khi gặp bão, gió tốt hơn. Các dòng giống điều lùn có đường kính thân chính và đặc điểm phát hoa rất khác nhau. Màu sắc quả già các dòng được bình tuyến năm 2000 cũng tương tự như kết quả bình tuyến năm 1999. Năng suất tính cho 1 ha của 228 dòng điều được phân làm 8 mức. Mức năng suất 3-4 tấn/ha chiếm 17,11%, 4-5 tấn/ha chiếm 37,72%, 5-6 tấn/ha: 23,25%, có 3 dòng mỗi loại đạt năng suất 7-8 tấn và trên 8 tấn/ha.

Kết quả bình tuyến năm 2000 cũng cho thấy tiềm năng năng suất của các dòng điều rất cao.

Qua 3 năm bình tuyến chọn lọc đến nay chúng tôi đã thu thập được 760 dòng điều tốt trong đó có: 32 dòng được bình tuyến năm 1998; 500 dòng được bình tuyến năm 1999 và 228 dòng bình

tuyến năm 2000, trong đó có 260 dòng điều ưu tú. Tất cả 760 dòng điều được thu thập và lưu giữ tại vườn giống điều của Trung tâm nghiên cứu NN DHNTB tại Bình Định. Một số dòng điều bình tuyến năm 1999 có năng suất cá thể trên 5-6 tấn/ha (Q534, Q535, Q533), một số dòng đạt 3-4 tấn/ha (Q552, Q28, DH3-S47, DH25- Q224).

Qua thí nghiệm cho thấy: Tất cả các dòng điều ưu tú bình tuyến năm 2000 có dạng tán cây lùn hoặc nửa lùn, diện tích che phủ từ 7,5-15,0 m². 100% số dòng thuộc điều chùm (4-6 quả/chùm), số hạt/kg đều nhỏ hơn 170 hạt. Chu kỳ cho quả điều không có hiện tượng cách năm. Năng suất điều từ 4 đến 6,6 tấn/ha. Trong số những dòng điều ưu tú đã được chọn lọc, chúng tôi nhận thấy: Hai dòng điều ưu tú gốc (DH66 và DH67) đều có tuổi trồng 12-14 năm. Cây hình dáng đẹp, dạng lùn, hình dù. Ra hoa sớm, tập trung, tỷ lệ hoa lưỡng tính, hoa đầu cành cao. Chùm quả trung bình 4-6 quả. Hai dòng khác nhau chủ yếu là màu sắc lá non và màu sắc quả già. DH66 lá non màu xanh, quả hồng, DH67 lá non màu tím hồng, quả vàng. Quả già của 2 dòng thuộc loại trung bình 40-60 gam/quả. Năng suất thực tế dòng DH67 có chiều hướng cao hơn dòng DH66 chủ yếu do diện tích che phủ của DH67 lớn hơn DH66. Các yếu tố cấu thành năng suất của hai dòng đều có tiềm năng tương tự. Các dòng điều ghép tạo ra vẫn giữ được đặc điểm của các dòng giống gốc DH66, DH67 về màu sắc lá non, màu sắc quả và trọng lượng hạt (bảng).

Hai dòng điều ưu tú DH66-D14 và DH67-D15 đã được chúng tôi nhân và thử nghiệm rộng ở các vùng sinh thái khác nhau. Trong đó tập trung nhiều nhất là Bình Định (200 ha), Gia Lai (100 ha)...

Kết quả khảo nghiệm các dòng điều ghép DH66 và DH67 sau 10 tháng trồng: Giữa 2 dòng này không có sự khác nhau đáng kể về chiều cao cây, diện tích che phủ, đường kính thân cũng như số cành, giữa 2 dòng chỉ có sự khác nhau về tỷ lệ cành hữu hiệu. Các cá thể thuộc 2 dòng vẫn giữ được dáng cây lùn, hình dù của

BẢNG. Đặc điểm và đặc tính nông học của 2 dòng điều: DH66, DH67

Tên giống	Đặc điểm quả và đậu quả					Hạt và sản lượng				Chu kỳ đậu quả	Sâu bệnh
	Đậu quả	Tỷ lệ cành hữu hiệu (%)	Số quả trên chùm	Màu sắc quả	Trọng lượng quả già (g)	Số hạt/kg	Tỷ lệ nhân (%)	Năng suất cây (cao nhất) (kg)	Năng suất kg/ha		
Giống gốc DH66-D14	Đơn	95	4-5	Hồng	75	166	28	40	4210	Đều	Ít
DH67-D15	Chùm	95	4-6	Vàng	85	160	28	60	5714	Đều	Ít
Điều ghép DH66-D14	Đơn	24,80	1,51	Hồng	75	166	28	0,74	148	-	Không
DH67-D15	Chùm	27,56	1,83	Vàng	85	160	28	1,10	220	-	Không

giống gốc. Chỉ sau 10 tháng trồng các cá thể phát triển tương đối đồng đều đạt chiều cao từ 180,75 cm đến 193,75 cm. Diện tích che phủ từ 2,35 m² đến 2,70 m². Đường kính thân từ 6,76 cm đến 7,12 cm và số cành trung bình 2 dòng cũng tương tự (DH66 trung bình 390,97 cành, DH67 trung bình 365,75 cành).

Nhìn chung các dòng điều ghép DH66, DH67 trồng ở một số tỉnh Bắc Trung bộ đều cho kết quả tốt như: Quảng Trị, Thừa Thiên Huế. Tại đây các dòng điều có hoa muộn hơn so với các tỉnh Nam Trung bộ, nhưng tất cả các cá thể đều cho hoa. Điều đó chứng tỏ các dòng DH66, DH67 thích hợp với các tỉnh Quảng Bình, Hà Tĩnh, Nghệ An ít nhiều có ảnh hưởng của gió mùa đông bắc, nhiệt độ thấp nên ra hoa muộn, lại chưa đậu quả và có hiện tượng rụng lá.

2. Nghiên cứu kỹ thuật nhân nhanh các dòng điều tốt bằng phương pháp ghép

Ghép điều nhằm lợi dụng sức sống mạnh mẽ của gốc ghép trẻ, có bộ rễ cọc và bộ rễ phụ phát triển. Để có chất lượng giống điều ghép tốt ngoài yếu tố chọn chồi ghép là những giống ưu tú thì biện pháp kỹ thuật nhân nhanh giống điều bằng phương pháp ghép cũng đóng vai trò hết sức quan trọng. Để có được kỹ thuật ghép tốt trước hết chúng tôi nghiên cứu ảnh hưởng của tuổi gốc ghép đến tỷ lệ sống của chồi ghép. Thí nghiệm được tiến hành trên các gốc ghép có tuổi khác nhau với cùng một phương pháp vát ngọn. Số lượng chồi ghép sống sót được theo dõi ở 20 và 40 ngày sau khi ghép. Kết quả cho thấy: Gốc ghép ở 4-8 tuần tuổi đạt tỷ lệ sống sau ghép cao nhất. Ghép khi cây còn quá non (1-2 tuần tuổi), thời điểm này cây đang chuyển từ thực dưỡng sang tự dưỡng, nên không đảm bảo đủ dinh dưỡng cho chồi ghép, tỷ lệ sống sau 40 ngày rất thấp, có thể chết cả gốc ghép. Phương pháp ghép cũng ảnh hưởng đến tỷ lệ sống của cây. Các kết quả thí nghiệm cho thấy: Phương pháp ghép mắt có tỷ lệ sống thấp nhất 10-33,3%. Các phương pháp ghép nêm dưới vỏ, nêm chẻ ngọn và ghép vát ngọn ở cây 1 tuần tuổi và 6 tuần tuổi đều cho tỷ lệ sống cao trên 50%. Cao nhất là phương pháp ghép vát ngọn, tỷ lệ sống đạt 65,4% và phương pháp ghép nêm chẻ ngọn đạt 61,2%. Phương pháp ghép nêm chẻ ngọn còn có ưu điểm là thao tác đơn giản, tốc độ ghép nhanh, hạn chế được sự mất nước của chồi ghép.

Bảo quản chồi ghép cũng là một yếu tố hết sức quan trọng. Các phương pháp bảo quản chồi ghép khác nhau ở 30 ngày sau ghép chưa có biểu hiện khác nhau. Ở 60 ngày sau khi ghép thì phương pháp bảo quản chồi ghép ở trong thùng đá có tỷ lệ sống và tỷ lệ cây ghép xuất vườn cao hơn hẳn bảo quản trong thùng xốp có vật giữ ẩm.

Về thời gian bảo quản chồi các kết quả nghiên cứu cho thấy: Chồi bảo quản trong thời gian từ 1 đến 5 ngày thì tỷ lệ bứt chồi sau ghép 30 ngày là không khác nhau và đạt tỷ lệ sống cao trên 90%. Tuy nhiên nếu bảo quản

6 ngày thì tỷ lệ bứt chồi giảm đi một cách có ý nghĩa. Bảo quản chồi từ ngày thứ nhất đến ngày thứ tư có tỷ lệ sống sau ghép ở 60 ngày cao nhất. Bảo quản chồi đến 6 ngày thì tỷ lệ sống sau 60 ngày thấp nhất và có sự khác nhau đáng kể với bảo quản chồi ghép ở 1 đến 4 ngày. Mặc dù tỷ lệ sống sau ghép 30 ngày và 60 ngày có cao ở thời gian bảo quản chồi ghép từ 1 đến 4 ngày nhưng tỷ lệ xuất vườn sau 60 ngày chỉ đạt cao ở cỡ thức bảo quản 1 đến 2 ngày và khác biệt một cách có ý nghĩa với công thức bảo quản 3 đến 6 ngày. Ngoài ra cần sử dụng chồi mới nhú và chồi ngủ để ghép sẽ góp phần nâng cao tỷ lệ xuất vườn của gốc ghép.

Tóm lại, để có được giống điều ghép tốt cần sử dụng gốc ghép ở 4-8 tuần tuổi, và phương pháp ghép và bảo quản hoặc ghép nêm. Chồi cắt đến đâu ghép ngay đến đó tốt nhất. Trong trường hợp phải bảo quản thì nên bảo quản trong thùng xốp có đá lạnh. Thời gian bảo quản có thể được 4 ngày vẫn cho tỷ lệ sống cao sau khi ghép 60 ngày nhưng tỷ lệ xuất vườn cao nhất là bảo quản ngay. Ghép bằng các loại chồi nhú hay mới nhú đều cho tỷ lệ xuất vườn cao.

III. KẾT LUẬN

- (1) Qua 3 năm nghiên cứu bình tuyến chọn lọc các dòng điều tốt trong cả nước, Trung tâm NCNNDHNT thuộc Viện KHKTNN Việt Nam đã thu thập, bình tuyển được 760 dòng điều tốt trong đó có 260 dòng điều ưu tú. Kết quả thử nghiệm và sản xuất thử 2 dòng điều DH66 và DH67 tỏ ra dễ tính, thích ứng rộng với các vùng sinh thái khác nhau, có tiềm năng năng suất cao.
- (2) Sử dụng phương pháp ghép điều với các kỹ thuật chọn gốc ghép 4-8 tuần tuổi, phương pháp ghép nêm hoặc ghép vát ngọn, bảo quản chồi ghép trong hộp xốp có đá lạnh là biện pháp đạt tỷ lệ ghép sống và xuất vườn cao nhất.

Scoring-selection result of distinguished cashew lines in Vietnam and rapid multiplied technology of cashew variety

(Summary)

The cashew (*Anacardium occidentale*) came to Vietnam hundred's years ago from overseas by different ways. Every year, new cashew lines with poor characteristics have been appeared by cashew's open pollinated characteristic. They caused cashew yield to become worse and worse in Vietnam. From 1998 to 2000, Agricultural Research Center for South Coast Vietnam has determined and selected 760 good cashew lines in Vietnam. Two hundred and sixty lines of them are excellent. Specially, two excellent cashew lines DH66 and DH67 with high yielding capability, but grains have been multiplied rapidly for extensive experiment in different ecological areas.

The graft method is applied for cashew variety producing by asexual multiplied technology. ♥

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU BẢO TỒN TÀI NGUYÊN DI TRUYỀN THỰC VẬT

LƯU NGỌC TRÌNH*

Gần đây, bảo tồn quỹ gen cây trồng được tổ chức Nông Lương Liên hợp quốc (FAO) thống nhất gọi là bảo tồn tài nguyên di truyền thực vật. Năm 1989, Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Việt Nam đã thành lập Bộ môn Quỹ gen cây trồng và đến năm 1996, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quyết định nâng cấp bộ môn Quỹ gen cây trồng thành Trung tâm Tài nguyên Di truyền Thực vật (TTNDTTV).

Sau khi được thành lập (năm 1989), bộ môn Quỹ gen cây trồng từng bước tiến hành nhiệm vụ được giao. Năm 1990, triển khai nhiệm vụ bảo quản ngân hàng gen hạt băng kho lạnh và 1.300 giống lúa đã được lưu giữ. Từ năm 1994, tiến hành thêm nhiệm vụ nghiên cứu đa dạng di truyền và đa dạng sinh học để cải tiến chất lượng bảo quản và nâng cao hiệu quả sử dụng quỹ gen.

Kết quả thực hiện nhiệm vụ của Trung tâm trong hơn 10 năm qua:

I. QUẢN LÝ NGÂN HÀNG GEN CÂY TRỒNG QUỐC GIA

a) Thu thập, nhập nội: Từ năm 1992 đến nay, TTNDTTV đã tiến hành thu thập và nhập nội trên 7.500 giống của trên 100 loài cây trồng khác nhau. Kinh phí thu thập chủ yếu dựa vào các nguồn hợp tác quốc tế. Với quan điểm những nơi có nguy cơ xói mòn đất cao, cây có khả năng mất giống thì nguồn gen được tiến hành thu thập trước nên đã lưu được khá nhiều giống mà hiện không còn tồn tại trong sản xuất và trong tự nhiên nữa.

b) Bảo quản hoặc lưu giữ: Công việc này gồm 2 nội dung: Bảo quản ex-situ và biện pháp hỗ trợ cho ex-situ là in-situ. Buổi đầu (1989), ngân hàng gen hạt chỉ bảo quản giống lúa, từ năm 1994 bắt đầu bảo quản một số loài cây có hạt khác. Đến nay, ngân hàng gen hạt đang bảo quản gần 8.000 giống của 70 loài cây trồng có hạt hàng năm. Danh sách các loài cây trồng cụ thể là: Bông lười (*Gossypium hisrutum*), bầu canh (*Lagenaria sinceraria*), bí đỏ (*Cucurbita maxima*), bí đỏ (*Cucurbita moschata*), bí đỏ (*Cucurbita pepo*), bí xanh (*Benincasa hispida*), cây họ đậu làm thức ăn gia súc, 10 loài, cà (*Solanum melongena*), cà chua bán hoang dại (*Lycopersicon*), 3 loài, cà chua (*Lycopersicon esculentum*), cà pháo (*Solanum undatum*), cà rốt (*Daucus carota*), cải bắp (*Brassica oleracea* var. *Capitata*), cải bẹ (*Brassica oleracea* var. *acephala*), cải xanh (*Brassica juncea*), cải củ (*Raphanus sativus*), cải cúc (*Chrysanthemum coronarium*), cải thìa (*Brassica rapa* var. *pakchoi*), cao lương (*Sorghum bicolor*), cần tây

(*Apium graveolens*), dưa buột (*Cucumis sativus*), dưa hấu (*Citrullus lanatus*), dưa thơm, dưa bở, dưa gang (*Cucumis melo* var. *conomon*), đậu Azuki (*Phaseolus angularis*), đậu ăn hạt (*Phaseolus* sp., 3 loài), đậu đen, đậu trắng, đậu đỏ (*Vigna unguiculata* var. *unguiculata*), đậu bắp (*Abelmoschus esculentus*), đậu cô ve (*Phaseolus vulgaris*), đậu đũa (*Vigna unguiculata* subsp. *sesquipedalis*), đậu Hà Lan (*Pisum sativum*), đậu mỗ két (*Cicer arietinum*), đậu mè (*Curcuma* spp), đậu ngự (*Phaseolus lunatus*), đậu nho nhe (*Vigna umbellata*), đậu rồng (*Psophocarpus tetragonolobus*), đậu tương (*Glyxine max*), đậu triều (*Cajanus cajan*), đậu ván (*Lablab purpureus*), đậu xanh (*Vigna grabescens*), đậu xanh (*Vigna radiata*), hành ta (*Allium cepa* var. *aggregatum*), húng (*Ocimum sanctum*), húng cây (*Mentha arvensis*), kê (*Peusina coracana*), kê (*Setaria italica*), kinh giới (*Elshotzia ciliata*), lạc (*Arachis hypogae*), lúa trồng (*Oryza sativa*), lúa dại (*Oryza* sp; 4 loài), mạch 3 góc (*Fagopyrum esculentum*), mồng tơi (*Basella alba*), mùi tàu (*Eryngium foetidum*) mướp đắng (*Mormodica charantia*), mướp hương (*Luffa* sp; 2 loài), mướp hồ (*Triosanches angina*), ngô (*Zea mays*), ớt (*Capsicum annum*), rau dầy (*Corchorus olitorius*), rau diếp (*Cichorium intybus*), rau dền (*Amaranthus* sp.), rau mùi (*Coriandrum sativum*), rau muống (*Ipomoea aquatica*), thìa là (*Anethum graveolens*), tía tô (*Perilla frutescens*), vừng (*Sesamum indicum*), xương xồng (*Blumea lanceolaria*), xà lách (*Lactuca sativa*), ý dĩ (*Coixlacryna*, 3 loài).

Chất lượng bảo quản cũng từng bước được nâng cao. Tuy rất cố gắng song với khả năng trang bị hiện có và điều kiện khí hậu nóng ẩm khắc nghiệt của nước ta, ngân hàng gen hạt mới chỉ có thể bảo quản sức sống của hạt giống được 5 năm. Hệ thống kho lạnh của ta chỉ có thể bảo quản được 5 năm, tức là mỗi năm phải nhân lại 20% số giống. Do chưa có hệ thống nhà kính, nhà lưới nên việc nhân giống ngân hàng gen phải tiến hành tại các vùng sinh thái tương đồng với môi trường sinh trưởng phát triển tự nhiên của giống cần nhân. Bước đầu đã tạo lập được mạng lưới các điểm nhân giống: Cơ sở An Khánh và Cơ sở Văn Điển của Viện KHKTNNVN, huyện Nho Quan (Ninh Bình), huyện Nghĩa Hưng (Nam Định), huyện Ninh Sơn (Ninh Thuận).

Ngân hàng gen đồng ruộng: Năm 1993, bắt đầu tạo lập cơ sở của ngân hàng gen đồng ruộng để lưu giữ các loài cây sinh sản vô tính hàng năm, chủ yếu là cây có củ. Đến nay, ngân hàng gen đồng ruộng thuộc ngân hàng gen cây trồng quốc gia đang bảo quản 1.500 giống của trên 30 loài cây có củ, cụ thể là khoai lang (*Ipomoea batatas*), khoai sọ (*Colocasia esculenta*), dọc mùng (*Clocasia gigantea*), khoai mùng (*Xanthosoma* sp.), ráy (*Alocasia* sp.), khoai nua (*Amorphophallus* sp.), sọ cánh (*Schizocasia regnien*), chóc gai (*Lasis spinosa*), bán hạ (*Typhonium divaricatum*), thiên niên kiện (*Homalonema* sp.), củ mỡ (*Dioscorea alata*), từ (*Dioscorea esculenta*), khoai giàn (*D.bulbifara*), củ nâu trắng (*D.hispida*), củ mài

(*) PGS.TS.

(D.persimilis), củ nâu (D.cirrhus), củ mỡ (D.deltoidea), củ mỡ lá kép (D.pentaphylla), dong riềng (Canna edulis), dong trắng (Maranta arundinacea), sắn dây (Dioscorea sp.), sắn (Manihot esculenta), gừng (Zingiber sp.), nghệ (Curcuma sp.), riềng (Alpinia sp.), hoàng tinh (Polygonum kingianum), hà thủ ô (Polygonum multiflorum), địa liên (Kaempferia galanga), sinh địa (Rehmannia glutinosa), tam thất (Panax sp.), mạch môn (Ophiopogon japonicus), dâu tây (Morus nuba).

Hơn 10 năm qua, TTTNDTTV đã có những nỗ lực lớn trong công tác lưu giữ giống và hiện đang lưu giữ an toàn trên 9.000 giống của hơn 100 loài cây trồng khác nhau.

Bảo tồn in-situ: Cho đến nay, bảo tồn in-situ đang ở giai đoạn tiến hành nghiên cứu khoa học để xây dựng cơ sở lý luận. Hiện nay, trong cả nước có 6 điểm nghiên cứu bảo tồn in-situ là: Đà Bắc (Hoà Bình), Nho Quan (Ninh Bình), Nghĩa Hưng (Nam Định), Nghĩa Đàn (Nghệ An), Thuận An (Bình Dương), Trà Cú (Trà Vinh).

Đánh giá: Công việc này gồm 3 nội dung: Đánh giá ban đầu, đánh giá chi tiết và đánh giá để xác định phát hiện nguồn gen. **Đánh giá ban đầu (Characterization)** là việc mô tả quan trắc trên dưới 60 tính trạng hình thái, nông học. **Đánh giá chi tiết (Evaluation)** bao gồm việc đánh giá các tính trạng kháng sâu bệnh, chịu các điều kiện sinh thái bất lợi và chất lượng nông sản quý gen. **Đánh giá để xác định, phát hiện nguồn gen thông qua việc sử dụng các chỉ thị sinh hoá (isozyme markers) và phân tử (molecular markers).** Hiện nay, hàng năm Ngân hàng gen cây trồng quốc gia tiến hành đánh giá ban đầu 200 giống và đánh giá mô tả chi tiết trên 3.000 lượt giống x tính trạng.

Tư liệu hoá và sử dụng: Việc quản lý ngân hàng gen còn nhiều khó khăn nên công việc vẫn đang tiếp tục. Hiện nay, hàng năm ngân hàng gen cây trồng quốc gia cung cấp cho các cơ quan sử dụng trên 1.000 mẫu giống. Từ chỗ người sử dụng lấy giống làm vật liệu để lai tạo giống mới là chính, đến nay, nhiều giống do ngân hàng gen cung cấp được sử dụng trực tiếp để mở rộng sản xuất.

II. ĐIỀU PHỐI HOẠT ĐỘNG MÀNG LƯỚI CỦA ĐỀ TÀI QUỸ GEN CÂY TRỒNG

Cả nước hiện nay có 16 cơ quan lưu giữ các tập đoàn quý gen cây trồng, với 4.677 mẫu giống của trên 50 loài, trong đó có một số giống trùng lặp giữa các cơ quan. Sau khi loại trừ trùng lặp, có trên dưới 4.000 giống đang được lưu giữ.

Các tập đoàn quý gen đang bảo tồn tại các cơ quan màng lưới thuộc 2 dạng: Cây trồng thường niên và cây trồng lưu niên bao gồm cây ăn quả và cây công nghiệp (Đây là các tập đoàn quý gen được bảo tồn in-situ hoặc ex-situ tại cơ quan chủ quản đang lưu giữ nguồn gen). Các tập đoàn quý gen cây lưu niên mới chỉ phục vụ cho nhu cầu nghiên cứu phát triển của các cơ quan bảo quản là chính, chưa đáp ứng yêu cầu bảo tồn nguồn gen.

III. NGHIÊN CỨU ĐA DẠNG DI TRUYỀN VÀ ĐA DẠNG SINH HỌC

Các nội dung nghiên cứu khoa học về đa dạng di truyền và đa dạng sinh học của TTTNDTTV tập trung vào việc cải tiến chất lượng bảo quản và nâng cao hiệu quả sử dụng quỹ gen cây trồng. Trong nội dung nghiên cứu đa dạng di truyền, đã làm được những công việc: Phân loại dưới loài quỹ gen cây lúa, nghiên cứu đa dạng di truyền lúa, khoai sọ, khoai mùng và nhiều loài rau địa phương. Nghiên cứu đa dạng di truyền nhằm hiểu cấu trúc di truyền của loài, qua đó xác định kỹ thuật bảo quản thích hợp và phát hiện nguồn gen phục vụ cho khai thác, sử dụng. Ở nội dung nghiên cứu đa dạng sinh học đã tiến hành điều tra đa dạng sinh vật và kiểm kê tài nguyên cây trồng ở một số địa phương trong cả nước. Công việc này nhằm phục vụ cho: Xác định thứ tự ưu tiên và lập kế hoạch thu thập hợp lý, cung cấp cơ sở khoa học cho nhiệm vụ bảo tồn in-situ, tiến tới xây dựng giải pháp tổng thể để bảo tồn sự đa dạng sinh học nông nghiệp ở nước ta.

Công tác bảo tồn tài nguyên di truyền thực vật là công việc khó khăn, ngoài sự nỗ lực của 36 cán bộ chuyên trách tại TTTNDTTV (có 22 cán bộ có trình độ từ đại học trở lên), công việc đòi hỏi sự giúp đỡ của nhiều đơn vị trong nước và quốc tế. Thời gian qua chúng tôi đã hợp tác được với 9 tổ chức quốc tế và quốc gia là: Viện Tài nguyên Di truyền Thực vật (IPGRI), Viện Nghiên cứu Lúa Quốc tế (IRRI), Trung tâm Nghiên cứu phát triển Rau châu Á (AVDRC), Trung tâm Nông nghiệp Nhiệt đới Quốc tế (CIAT), FAO, Viện Tài nguyên Sinh học Nông nghiệp Quốc gia Nhật Bản (NIAR), Tổ chức phi chính phủ CIC của Italia, Úc và Hoa Kỳ.

Mặc dù đã đạt được một số thành quả trong công tác, tuy nhiên so với yêu cầu thành quả vẫn còn "khuyết tòn". Một trong nguyên nhân dẫn đến sự hạn chế này là do kinh phí còn rất hạn hẹp. Cùng với kinh phí, Bộ cũng cần tăng cường về lực lượng cán bộ cho Trung tâm. Kinh phí được cấp trong 3 năm gần đây là: 450 triệu đồng năm 1998, 495 triệu đồng năm 1999 và 900 triệu đồng năm 2000. Lượng kinh phí bảo quản theo đầu mẫu giống là quá thấp so với yêu cầu. Từ năm 1998 chúng tôi đã đề nghị được cấp 1.500 triệu đồng mỗi năm.

Research result of plant genetic resource conservation

(Summary)

Research on conservation of plant genetic resource has been paid great attention in Vietnam since 90s of the 20th century. After upgrading and investing there has been a specialized center for this issue. As of year 2000, there were nearly 8,000 accessions of 70 annual grain crop species and 1,500 samples of 30 tuber crop conserved in gene Bank of which many varieties have been widely used in production. ♥

MỘT SỐ KẾT QUẢ CHÍNH TRONG NGHIÊN CỨU SỬ DỤNG VI SINH VẬT phục vụ phát triển nông nghiệp bền vững

PHẠM VĂN TOÀN*

Ui sinh vật (VSV) có vai trò quan trọng trong mọi hoạt động sống của đất và cây trồng. Các sản phẩm VSV sống từ lâu đã được nghiên cứu sử dụng tại nhiều nước trên thế giới (Mỹ, Liên-Xô (cũ), Nhật, Đức, Trung Quốc...) mang lại hiệu quả kinh tế, xã hội cao. Ở Việt Nam vai trò của VSV trong sản xuất nông nghiệp đã được biết đến từ lâu, song việc nghiên cứu, sử dụng VSV trong nông nghiệp mới thực sự phát triển từ những năm 80 của thế kỷ 20. Trong 10 năm trở lại đây, Viện KHKTNNVN đã triển khai nhiều đề tài nghiên cứu thuộc chương trình CNSH phục vụ nông nghiệp. Sau đây là tổng hợp các kết quả nghiên cứu, triển khai của Viện về lĩnh vực VSV phục vụ phát triển nông nghiệp bền vững trong thời gian qua.

I. CÁC KẾT QUẢ CHÍNH

a) Xây dựng được quỹ gen vi sinh vật nông nghiệp đầu tiên ở Việt Nam với gần 500 chủng giống VSV có khả năng cố định nitơ, phân giải hợp chất photpho khó tan, kích thích sinh trưởng thực vật, phân giải xenlulosa và bảo vệ thực vật. Đây là cơ sở quan trọng cho công tác nghiên cứu ứng dụng VSV trong nông nghiệp. Hằng năm, quỹ gen VSV nông nghiệp đã cung cấp hàng trăm lượt chủng giống VSV cho các cơ quan nghiên cứu và đơn vị sản xuất trong nước.

b) Nghiên cứu và xây dựng thành công quy trình sản xuất chế phẩm VSV cố định nitơ cho cây bộ đậu: Chế phẩm tạo ra có chất lượng tương đương với các nước trong khu vực (mật độ $Rhizobium > 10^9$ VSV/g chế phẩm). Chế phẩm đã được thử nghiệm và ứng dụng rộng rãi tại nhiều địa phương trong cả nước. Hiệu quả của chế phẩm được thể hiện thông qua tăng năng suất lạc 8-21%, đậu tương 12% hay tiết kiệm 20-30 kg ure/ha. Trong quá trình nghiên cứu triển khai quy trình sử dụng chế phẩm phù hợp với điều kiện của từng vùng canh tác cũng được xây dựng và chuyển giao trực tiếp cho người sử dụng. Kết quả nghiên cứu của công trình đã được Hội đồng nghiệm thu cấp Nhà nước đánh giá xuất sắc và đề nghị công nhận là tiến bộ kỹ thuật.

c) Nghiên cứu và xây dựng thành công quy trình sản xuất và sử dụng chế phẩm VSV cố định nitơ cho lúa và cây hoà thảo trên dây chuyền thiết bị đơn giản có thể triển khai ở các cơ sở cấp huyện, tỉnh. Chế phẩm VSV cố định nitơ hội sinh hoặc tự do có tác dụng tăng năng suất lúa 6-20%, bắp cải 2,2-30,41%, khoai tây 7,3-11%, đồng thời làm giảm tỷ lệ sâu bệnh hại cây trồng. Sử dụng phân VSV cố định nitơ có thể giảm bớt lượng phân khoáng 20-30% tùy theo từng loại cây trồng. Sản phẩm của công trình đã được thử nghiệm, ứng dụng trên diện tích hàng trăm ngàn hecta và được đăng ký trong

danh mục các loại phân bón được phép sử dụng tại Việt Nam.

d) Nghiên cứu và xây dựng thành công quy trình công nghệ sản xuất phân VSV cố định nitơ, phân giải lân từ các chủng VSV tiềm sinh trên nền hữu cơ đa vi lượng. Quy trình công nghệ đã được áp dụng tại 3 cơ sở sản xuất tại Hà Nội, Sơn Tây và thành phố Hồ Chí Minh với công suất hàng chục ngàn tấn/năm. Phân hữu cơ lân vi sinh vật mang tên KOMIX sản xuất tại Công ty Thương mại và hoá sinh Thiên Sinh, có tác dụng tăng năng suất lúa trên đất phèn 8-11%, tăng năng suất cà chua 2,9-5,2 tấn/ha, cải bông 16,8% và có thể sử dụng tốt cho các loại cây ăn trái, cao su, chè và cà phê. Phân bón dạng này có thể thay thế được 1/2 lượng lân cần bón. Tác dụng tương tự cũng được ghi nhận đối phân lân vi sinh VIGECAM của công ty Vật tư nông nghiệp, Tổng công ty Vật tư nông nghiệp. Phân vi sinh vật cố định nitơ trên nền hữu cơ khoáng đa lượng mang tên BIOMIX sản xuất tại Xí nghiệp phân vi sinh Sơn Tây có tác dụng tăng năng suất lúa 12,02% trên đất phù sa, 19,59% trên đất bạc màu, tăng năng suất ngô 4,07 - 16,22% và năng suất chè 18%. Khi giảm 20% NPK năng suất cây trồng vẫn tăng đáng kể. Các dạng phân bón trên đều mang lại hiệu quả kinh tế từ hàng trăm ngàn đồng đến hàng chục triệu đồng/ha so với nền bón của địa phương và đã được Hội đồng Khoa học công nghệ Bộ Nông nghiệp và PTNT nghiệm thu cho đăng ký vào danh mục các loại phân bón được phép sử dụng tại Việt Nam.

e) Quy trình công nghệ sản xuất phân bón VSV hỗn hợp từ các chủng VSV cố định nitơ và phân giải lân: Quy trình đã được ứng dụng tại Công ty Nông nghiệp hữu cơ. Sản phẩm tạo ra mang tên HUMIX làm tăng năng suất lúa so với đối chứng là 15,2% trong vụ xuân, 15,7% trong vụ mùa, mang lại lợi nhuận cao hơn đối chứng 1.071.300 đồng/ha trong vụ xuân và 1.282.600 đồng/ha trong vụ mùa. Thử nghiệm trên diện tích rộng cho thấy phân hỗn hợp vi sinh làm năng suất lúa tăng 10,7% đến 12,53% so với đối chứng. Đậu tương được bón phân hỗn hợp VSV Humix đã tăng năng suất 19,5% và mang lại lợi nhuận 1.525.100 đồng/ha so với đối chứng. Mô hình bón phân vi sinh hỗn hợp trên nền hữu cơ đa vi lượng cho mía đạt năng suất cao hơn mô hình bón phân chuồng 5,13 tấn/ha (7,59%). Sự sai khác này mặc dù không có ý nghĩa thống kê, nhưng lợi nhuận của mô hình sử dụng phân bón dạng này cao hơn mô hình bón phân chuồng là 1.452.500 đồng/ha. Phân VSV hỗn hợp trên nền hữu cơ mang tên Humix đã được Hội đồng Khoa học và công nghệ Bộ Nông nghiệp và PTNT công nhận là tiến bộ kỹ thuật và cho phép áp dụng trong sản xuất. Hiện nay sản phẩm phân vi sinh hỗn hợp mang

(*) TS.

tên Humix đang được sử dụng rộng rãi tại các tỉnh miền Đông Nam bộ.

Các công trình nghiên cứu nêu trên đều đã được Hội đồng nghiệm thu cấp Nhà nước đánh giá đạt mức xuất sắc và cấp chứng nhận của Trung tâm Thông tin, Bộ Khoa học Công nghệ và MT.

g) Trong khuôn khổ đề tài cấp ngành giai đoạn 1996-1998 quy trình sản xuất và ứng dụng chế phẩm VSV MIROCA phòng trừ chuột trong điều kiện Việt Nam đã được nghiên cứu và xây dựng thành công. Chế phẩm có tác dụng gây bệnh và làm chết >65% quần thể chuột, không gây ảnh hưởng xấu đến động vật có ích. Công trình đã được Hội đồng Khoa học - Công nghệ Bộ Nông nghiệp và PTNT đánh giá khá và cho phép khu vực hoá. Chế phẩm MIROCA đã được đăng ký vào danh mục thuốc bảo vệ thực vật được phép sử dụng tại Việt Nam và áp dụng tại nhiều địa phương thuộc 12 tỉnh miền Bắc và miền Trung, góp phần tích cực trong công tác đẩy lùi nạn chuột hại cây trồng. Quy trình công nghệ đã được áp dụng tại Hải Dương, Nam Định và Hà Tĩnh. Công trình "Nghiên cứu sử dụng vi sinh vật phòng trừ chuột trong điều kiện Việt Nam" đã được Liên hiệp các Hội Khoa học Việt Nam, Bộ Khoa học Công nghệ và MT trao 3 giải thưởng Khoa học Công nghệ (VIFOTEC) năm 1998.

h) Đồng thời với việc nghiên cứu triển khai các đề tài khoa học nêu trên Viện KHKTNNVN còn là đơn vị biên soạn 4 tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN), 6 tiêu chuẩn ngành (TCN) về phần bón VSV và 3 TCN về quỹ gen VSV nông nghiệp. Các tiêu chuẩn trên đã được ban hành áp dụng trong toàn quốc và ngành nông nghiệp.

i) Thông qua các hoạt động nghiên cứu triển khai, hiện nay Viện KHKTNNVN đã và đang là đối tác của các tổ chức quốc tế về lĩnh vực phân bón VSV như: Viện Nghiên cứu Quốc tế cây trồng cận vùng bán khô hạn (ICRISAT), Viện Nghiên cứu cố định nitơ sinh học thuộc đại học Hawai Hoa Kỳ (Nifl), Viện vi sinh vật nông nghiệp Liên Bang Nga, Trung tâm phát triển nông nghiệp quốc tế Úc (ACIAR), công ty TESCO Hungary, Diễn đàn năng lượng nguyên tử vì hoà bình (FNCA) Nhật Bản, Đại học tổng hợp Hohenheim (CHLB Đức) về phòng trừ chuột sinh học v.v...

k) Bên cạnh các chế phẩm và quy trình công nghệ thuộc các chương trình đề tài do Viện chủ trì đã được áp dụng rộng rãi trong sản xuất nêu trên, Viện cũng đã tích cực tham gia cùng với các cơ quan khác trong và ngoài ngành các đề tài khoa học cấp Nhà nước khác: Về phân bón VSV từ nguồn phế thải, áp dụng công nghệ bức xạ trong nông nghiệp, y và sinh học, nghiên cứu sử dụng VSV trong bảo vệ thực vật giai đoạn 1996-2000. Đề tài nghiên cứu phát triển công nghệ EM ở Việt Nam. Kết quả tham gia của Viện đã được các chủ nhiệm đề tài và cơ quan chủ trì đề tài đánh giá xuất sắc và đề nghị tiếp tục hợp tác nghiên cứu, triển khai.

II. PHƯƠNG HƯỚNG NGHIÊN CỨU TRIỂN KHAI TRONG THỜI GIAN TỚI

Cùng với sự phát triển chung của khoa học công nghệ, Viện KHKTNNVN đã đề ra một số định hướng chính về nghiên cứu sử dụng VSV nông nghiệp trong

giai đoạn tới như sau: (+) Tiếp tục thu thập, bảo tồn phát triển và sử dụng có hiệu quả nguồn gen VSV nông nghiệp tiến tới thiết lập mạng lưới quỹ gen VSV nông nghiệp trong toàn quốc. Đồng thời xúc tiến và triển khai công tác nghiên cứu phát triển nguồn gen VSV nông nghiệp với hệ thống quỹ gen VSV của các nước trong khu vực và trên thế giới. (+) Nghiên cứu, phát triển công nghệ sản xuất các chế phẩm phân bón sinh học mới phù hợp với điều kiện tự nhiên và cây trồng cho các vùng sinh thái, đặc biệt quan tâm đến các công nghệ sản xuất phân bón sinh học sử dụng cho các đối tượng cây trồng có giá trị kinh tế cao. (+) Mở rộng nghiên cứu sử dụng VSV trong kiểm soát sinh học và bảo vệ môi trường (chế phẩm VSV bảo vệ thực vật, làm sạch nước phân huỷ tồn dư thuốc hoá học, xử lý phế thải nông nghiệp và thức ăn chăn nuôi). (+) Tăng cường tiềm lực cơ sở vật chất và nhân lực nhằm bảo đảm nhiệm vụ giúp Bộ Nông nghiệp và PTNT cùng các cơ quan quản lý chất lượng của Nhà nước kiểm soát, kiểm tra đánh giá chất lượng các sản phẩm vi sinh vật sử dụng trong nông nghiệp và môi trường nông nghiệp. (+) Mở rộng công tác chuyển giao và ứng dụng tiến bộ kỹ thuật về VSV tại các cơ sở sản xuất và địa phương trong cả nước. (+) Thiết lập và phát triển các mối quan hệ hợp tác quốc tế trong lĩnh vực VSV phục vụ phát triển nông nghiệp bền vững và làm sạch môi trường. (+) Nâng cao công tác tham gia đào tạo, bồi dưỡng kiến thức cho cán bộ nghiên cứu, ứng dụng VSV phục vụ phát triển nông nghiệp bền vững.

Some main results of research on using microbiology for development of sustainable agriculture

(Summary)

In the last 10 years, Vietnam Agricultural Science Institute is the coordinator of 4 national projects and 7 projects at ministerial level in the field of agricultural microbiology. At the same time it compiled 4 Vietnam Standards (TCVN) and 7 standard used in Ministry of Agriculture and Rural Development (TCN) on biofertilizer and microbial preservation. In addition it participated in 7 national projects of waste composting and biological control of plant diseases. The main results in agricultural microbiology research and development of Vietnam Agricultural Science Institute are follows: (+) Establishing the germ bank of agricultural microorganisms with more than 500 effective microbial strains. (+) Development of technology for production of N-fixing inoculant for legumes and non legume crops, P-solubilizing inoculant and biological rodent control preparation. The technologies are transferred to different production companies and play an important role in sustainable development of agriculture in Vietnam. (+) Establishing the ministerial Lab for quality control of microbial products used in Vietnam agriculture. New strategies in agricultural microbiology research and development are also proposed in the papers.♥

Ở Việt Nam, cây củ củ là nhóm cây lương thực có tầm quan trọng thứ ba sau lúa và ngô.

Nhóm cây củ củ ở Việt Nam vừa là cây lương thực (khoai tây, khoai lang, sắn, khoai sọ, dong riềng), cây thức ăn gia súc (khoai lang, sắn), cây làm nguyên liệu cho công nghiệp chế biến (sắn) và cây làm thuốc (gừng, hoàng tinh v.v...).

Các cây củ củ có thể trồng ở nhiều vùng đất nghèo dinh dưỡng, khô hạn, phù hợp với việc đa dạng hoá cây trồng. Sự phong phú về loại cây và chủng loại của mỗi cây nếu được phát triển hợp lý sẽ góp phần bảo tồn đa dạng sinh học và đa dạng di truyền, có ý nghĩa tích cực đối với việc xây dựng một nền sản xuất nông nghiệp phát triển bền vững ở nước ta. Nhiều loại cây củ củ như củ mỡ, khoai sọ rất phù hợp với sản xuất nông lâm kết hợp.

Trong giai đoạn 1996-2000, đề tài nhánh cây củ củ mang tên "Chọn tạo giống khoai tây và sắn có năng suất cao, chất lượng tốt" nằm trong đề tài cấp Nhà nước KHCN 08-02 (Chọn tạo giống cây rau màu năng suất cao, chất lượng tốt) đã được thực hiện. Mục đích chính của đề tài là chọn tạo ra những giống khoai tây và sắn vừa có năng suất cao, vừa có chất lượng tốt. Sau đây là một số kết quả đã đạt được trong thời gian qua.

I. Những thành tựu chủ yếu

1. Cây khoai tây

Giai đoạn 1994-2000, trên cơ sở hợp tác với Trung tâm Khoai tây Quốc tế (CIAT) và một số cơ quan địa phương trong nước, Trung tâm Nghiên cứu Cây củ củ (NCCCC) đã giữ vai trò chủ trì và điều phối chương trình nghiên cứu và phát triển sản xuất khoai tây bằng hạt lai ở Việt Nam. Kết quả là, đã nghiên cứu xây dựng được công nghệ sản xuất khoai tây bằng hạt giống khoai tây lai ở Việt Nam. Chọn được hai giống khoai tây lai Hồng Hà 2 và Hồng Hà 7 để đưa vào sản xuất; đã nghiên cứu thành công bước đầu sản xuất hạt giống khoai tây lai ở vùng cao phía Bắc. Những kết quả đạt được đã góp phần nâng diện tích sản xuất khoai tây bằng hạt lai ở Việt Nam tăng từ 4 ha năm 1993-1994 lên tới 3.200 ha năm 1999-2000 và 3.500 ha vào năm 2000-2001, với năng suất bình quân (cả đời Co, C₁ và C₂) khoảng 15 tấn/ha, cao hơn giống địa phương Thường Tín (Ackersegen) tới 50%. Tính ưu việt của sản xuất khoai tây bằng hạt lai là năng suất cao, sạch bệnh, tiết kiệm chi phí giống (ở đời Co, 100 gam hạt giống là đủ gieo và trồng cho 1 ha thay cho 1,5 tấn củ giống mầm) và giảm chi phí vận chuyển.

Phát huy kết quả nghiên cứu từ các giai đoạn trước, trong giai đoạn 1996-2000, Trung tâm NCCCC đã chọn tạo thành công giống khoai tây mới KT. 3 với các đặc tính quý như: Thời gian sinh trưởng ngắn (80 ngày), năng suất cao (25-30 tấn/ha), chống chịu các bệnh virus rất tốt, tốc độ thoái hoá của giống rất chậm, thời gian ngủ dài (160 ngày) rất thích hợp cho việc trồng 1 vụ trong năm.

Trung tâm đã nghiên cứu ứng dụng thành công công

CÁC KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN CÂY CỦ CỦ giai đoạn 1996-2000

ĐÀO HUY CHIÊN

nghệ bảo quản khoai tây giống bằng kho lạnh với nhiệt độ không khí trong kho ổn định ở 4°C và độ ẩm không khí trong kho từ 90-95% độ ẩm tương đối. Bảo quản ở điều kiện này khoai tây giống chỉ bị hư hao tổng số từ 5-8% khối lượng. Giống bảo quản bằng kho lạnh sạch sâu hại, trẻ sinh lý, khi trồng cho năng suất cao hơn hẳn giống cùng loại bảo quản bằng kho ánh sáng tán xạ. Do tính ưu việt của công nghệ bảo quản khoai tây giống bằng kho lạnh, ngay từ những năm đầu (1994-1996), công nghệ này đã được phát triển mạnh trong sản xuất. Từ một kho lạnh đầu tiên với trữ lượng 10 tấn ở Trung tâm NCCCC (1994 và 1995), đến nay tổng trữ lượng kho lạnh bảo quản khoai tây giống ở Việt Nam đã lên tới gần 1000 tấn. Dự báo, công nghệ bảo quản giống khoai tây bằng kho lạnh sẽ tiếp tục được áp dụng rộng rãi hơn nữa trong những năm tới, đóng vai trò quan trọng hơn nữa trong việc thúc đẩy phát triển sản xuất khoai tây ở nước ta.

2. Cây sắn

Trong giai đoạn 1996-2000, Trung tâm NCCCC đã chọn tạo được giống sắn KM95.3 có thời gian sinh trưởng từ 8 đến 11 tháng, năng suất cao (35-40 tấn/ha), hàm lượng chất khô khoảng 37-38%, hàm lượng tinh bột khoảng 27-28%, thích hợp cho việc trồng để ăn tươi. Ngoài ra, Trung tâm còn hợp tác với Trung tâm Nông nghiệp Nhiệt đới quốc tế (CIAT) nghiên cứu canh tác sắn bền vững, chống rửa trôi, xói mòn cho đất. Trong đó, kỹ thuật trồng xen lạc với sắn có kết quả tốt. Với mật độ trồng sắn là 1,0 x 1,0 m và lạc là 0,3 x 0,15 m, năng suất sắn giữ ổn định ở mức bình thường như trồng thuần và năng suất lạc đạt 1,5 tấn quả khô/ha và 10 tấn cây xanh/ha. Hiện nay, kỹ thuật này đã và đang được mở rộng ở Chương Mỹ và Thạch Thất, Hà Tây.

3. Cây khoai lang

Trong giai đoạn 1996-2000, Trung tâm NCCCC đã chọn tạo được giống khoai lang K51 có nhiều đặc tính quý như: Thời gian sinh trưởng ngắn ngày (90-95 ngày), thân lá và củ phát triển nhanh và mạnh, tiềm năng năng suất cao (20-30 tấn/ha), ruột củ vàng đậm thích hợp cho việc chế biến. Đồng thời cả thân lá và củ đều rất thích hợp cho việc sử dụng làm thức ăn gia súc.

Giống khoai lang NN-31 đã được Trung tâm chọn tạo ra trong những năm gần đây. Giống này có một số đặc điểm quý như: Thời gian sinh trưởng 120 ngày, sinh trưởng, phát triển nhanh, chất lượng ăn tươi rất tốt, hàm lượng chất khô cao tới 27-28%, thích hợp với vụ thu đông và đông xuân ở Đồng bằng sông Hồng.

II. Phương hướng nghiên cứu và phát triển các cây củ củ giai đoạn 2001-2005

Trong giai đoạn 2001-2005, phương hướng và nội dung chủ yếu về nghiên cứu và phát triển các cây

có củ ở Việt Nam của Trung tâm NCCCC như sau: (1) **Khoai tây:** Tiếp tục triển khai nghiên cứu và phát triển các phương pháp sản xuất giống khoai tây sạch bệnh ở Việt Nam. (+) Chọn tạo giống khoai tây có năng suất cao, chất lượng tốt, thích hợp với công nghiệp chế biến với hàm lượng chất khô từ 21-23%, hàm lượng đường khử thấp. (+) Nghiên cứu công nghệ sản xuất hạt giống khoai tây lai ở vùng cao phía Bắc. (+) Nghiên cứu phương pháp phòng trừ một số sâu bệnh hại chính đối với khoai tây ở các vùng sinh thái khác nhau. (2) **Khoai lang:** (+) Nghiên cứu chọn tạo giống khoai lang có năng suất cao, chất lượng tốt (tiềm năng năng suất 30-35 tấn/ha, hàm lượng chất khô từ 28-32%). Đồng thời nghiên cứu một số phương pháp chế biến khoai lang tiên tiến nhằm nhanh chóng triển khai vào sản xuất. (3) **Sắn:** (+) Nghiên cứu chọn tạo giống sắn có năng suất cao, chất lượng tốt (năng suất từ 40-50 tấn/ha, hàm lượng chất khô từ 40% trở lên). (+) Nghiên cứu các phương pháp canh tác sắn bền vững, chống xói mòn, trồng xen với các cây họ đậu (lạc, đỗ tương, đỗ xanh) nhằm nâng cao hiệu quả sản xuất. (4) **Khoai sọ:** Nghiên cứu chọn tạo giống khoai sọ có năng suất cao, chất lượng tốt và chống chịu sâu bệnh tốt (năng suất từ 30-50 tấn/ha, chất lượng ăn tốt, chống chịu bệnh mốc sương tốt).

Song song với những nhiệm vụ trọng tâm trên đây, cũng cần đẩy mạnh nghiên cứu về các vấn đề kinh tế xã hội, chế biến và thị trường đối với các loại cây có củ và các sản phẩm của nó. Trên cơ sở đó phục vụ công tác nghiên cứu một cách sát thực và hiệu quả hơn.

III. Kết luận

Trong giai đoạn 1996-2000, Trung tâm NCCCC (Viện KHKTNNVN) đã đạt được một số thành tựu như sau: Về công nhận TBKT có: Công nghệ trồng khoai tây lai, công nghệ bảo quản khoai tây bằng kho lạnh. Giống TBKT có giống khoai tây Hồng Hà 2 và Hồng Hà 7; Giống Quốc gia có khoai tây KT3 và khoai lang K51. Giống khu vực hoá có khoai lang NN31, sắn KM95.3 (ở phía Bắc). Ngoài ra nhiều kết quả nghiên cứu phối hợp với các cơ quan khác cũng đã và đang phát huy tác dụng ngoài sản xuất.

Results of root crops research and development in the stage of 1996-2000

(Summary)

During 1996-2000, Root Crop Research Center (RCRC) under Vietnam Agricultural Science Institute (VASI) achieved a number of achievements in root crops research and development in Vietnam. Those are the introduction of potato production from Hybrid True Potato Seed, new potato varieties such as Hong Ha 2 and Hong Ha 7 (Hybrid True Potato Seed Progenies), release of potato variety KT-3, introduction of potato storage technology using cold store, release of a new potato variety VC 38.6, development of sweet potato varieties K-51 and NN31, cassava variety KM95-3, introduction of intercropping between cassava and groundnut.♥

NGHIỆM THU DỰ ÁN ĐIỀU TRA NHÀM KHÔI PHỤC VÀ PHÁT TRIỂN CÁC GIỐNG LÚA ĐẶC SẢN

Ngày 9/1/2002 tại Trung tâm Giống CLT-CTP (Viện CLT-CTP), Hội đồng nghiệm thu đã họp đánh giá kết quả thực hiện dự án "Điều tra nhằm khôi phục và phát triển các giống lúa đặc sản có chất lượng cao để phục vụ cho nhu cầu nội tiêu và xuất khẩu".

Mục tiêu của dự án là điều tra xác định số lượng thu thập các mẫu giống lúa đặc sản (LDS) cổ truyền đang tồn tại ở trong nước. Xác định một số yếu tố sinh thái đồng ruộng, các biện pháp kỹ thuật canh tác ảnh hưởng đến năng suất, chất lượng các giống LDS. Qua đó, xây dựng các vùng LDS bền vững và lâu dài đạt hiệu quả kinh tế cao. Trên cơ sở kết quả điều tra, nghiên cứu để xuất một số biện pháp chủ yếu (về giống, kỹ thuật canh tác) nhằm bảo đảm chất lượng và mùi thơm của LDS.

Trong thời gian thực hiện (1/1998-6/2000), bằng phương pháp phỏng vấn và thu thập số liệu trực tiếp trên đồng ruộng, nhóm nghiên cứu thực hiện dự án đã tiến hành điều tra ở 1960 hộ thuộc 19 tỉnh thành phố trải đều ở các vùng sinh thái trong cả nước. Kết quả đã xác định được 77 giống LDS, bao gồm 32 giống lúa tẻ (tám, dự, di...) và 45 giống lúa nếp. Trong đó vùng ĐBSH: 30 giống, ĐBSCL: 17 giống, Trung du miền núi: 12 giống, Bắc Trung bộ: 3 giống, Đông Nam bộ: 11 giống và Tây Nguyên: 4 giống. Đất trồng LDS phần lớn nằm trong những tiểu vùng đặc thù thuộc 4 nhóm đất: Mặn, phèn, phù sa và đất xám với những đặc điểm chung là: Có phản ứng từ trung bình đến rất chua. Đất có chứa nhiều độc tố như Al^{3+} , SO_4^{2-} và nghèo lân dễ tiêu. Các giống LDS đều có thời gian sinh trưởng từ trung bình đến dài ngày. Trong số 77 giống LDS thu thập được chỉ có duy nhất 1 giống trồng trong vụ chiêm xuân, còn lại tất cả đều gieo cấy trong vụ mùa. Trong thời gian thực hiện, dự án cũng đã triển khai được 8 mô hình sản xuất LDS. Tuy quy mô của mỗi mô hình còn nhỏ song năng suất các giống LDS đã đạt từ 3,5 tấn/ha trở lên, chất lượng gạo bảo đảm và giữ được mùi thơm của giống gốc. Đặc biệt tại một số HTX thuộc huyện Tiên Du - Bắc Ninh năng suất của các giống lúa Tám đã đạt 4,5 tấn/ha.

Với những kết quả đạt được trong thời gian qua, Hội đồng nghiệm thu đã thống nhất đánh giá kết quả thực hiện dự án ở mức xuất sắc.

HOÀNG GIANG

Nghiên cứu phát triển cây khoai tây ở Việt Nam

TRƯƠNG VĂN HỘ, NGUYỄN KIM

KHOAI tây được nhập vào Việt Nam năm 1890, tới năm 2002 này là 112 năm và năm 1966, việc nghiên cứu cây khoai tây trồng vụ đông đã được một số bộ môn của Viện KHKTNNVN thực hiện.

1. Giai đoạn 1966-1980

Trước năm 1966, diện tích khoai tây hàng năm ở nước ta chỉ dưới 1.000 ha, trồng rải rác trong vườn ở Sapa, Đà Lạt, Cao Bằng, Đồng Anh, Thường Tín, Đồ Sơn. Cuối những năm 60 đầu những năm 70, đất nước đòi hỏi cấp bách sản xuất cây lương thực bằng mọi giá, khi đó, diện tích lúa xuân được mở rộng, quỹ đất trồng cây vụ đông có nhiều, qua kết quả nghiên cứu của các nhà khoa học và được tiếp nhận hồ hởi của các địa phương, cây khoai tây đã phát triển nhanh, năm 1971 có 5.000 ha, năm 1980 đã là 100.000 ha, bình quân mỗi năm tăng 12.000 ha.

Kết quả trên thực tế sản xuất cũng như kết quả nghiên cứu khoa học từ năm 1966 đến năm 1972 của Viện đã xác định cơ sở khoa học cây khoai tây trong hệ thống luân canh: Lúa xuân - lúa mùa - khoai tây. Hệ thống luân canh này được áp dụng ở vùng trung du, đồng bằng Bắc bộ. Có thể nói đây là hệ thống canh tác khá độc đáo với khoai tây trên đất lúa mà Việt Nam là nước đầu tiên xây dựng. Do chế độ luân canh cây họ hoà thảo và họ cà cùng với chế độ canh tác lúa nước và trồng cạn khoai tây mà các loại sâu bệnh, cỏ dại hầu như bị tiêu diệt không thể lan truyền trên đồng ruộng, đồng thời còn cải tạo đất, làm cho lúa bội thu. Trong giai đoạn này, đa phần các công trình nghiên cứu là: Thời vụ trồng, mật độ cây, phân bón, tưới nước, phòng trừ bệnh mốc sương, trồng khoai tây đất ướt... Về giống, chủ yếu là giống khoai tây Thường Tín (chiếm trên 90% diện tích), tên gốc là Ackersegen được nhập vào nước ta khoảng năm 1939 qua Pháp. Ưu điểm của giống này là chịu được bảo quản giống trong điều kiện tự nhiên, ruột vàng, chất lượng khá, nhưng năng suất thấp, củ nhỏ, nhiễm bệnh virus với tỷ lệ cao.

2. Giai đoạn 1981-2001

Từ năm 1980, khoai tây được quan tâm và đã có đề tài nghiên cứu cấp Nhà nước mà Viện KHKTNNVN là cơ quan chủ trì. Nhờ vậy, năng suất khoai tây đã được nâng cao, trước thường là 8 tấn/ha, cao nhất là 18-20 tấn/ha, từ năm 1981 đến nay, năng suất bình quân đạt gần 12 tấn/ha, cao nhất đạt 35-40 tấn/ha, có thời điểm khoai tây đã xuất khẩu sang Nga (có năm tới 1.000 tấn). Khi lương thực lúa gạo và ngô dồi dào thì khoai tây được nghiên

cứu theo hướng chất lượng và hiệu quả. Những công trình nghiên cứu khoai tây trong giai đoạn này là:

Khai thác sử dụng nguồn gen khoai tây: Từ năm 1966-1982, Viện đã nhập khoảng 220 giống khoai tây của Liên Xô cũ, Ba Lan, Hungary, Cộng hoà Dân chủ Đức, Hà Lan... để khảo nghiệm. Kết quả đã xác định và giới thiệu một số giống ra sản xuất như giống Việt - Đức 1 (Kardía của Đức), Việt - Đức 2 (Mariella của Đức), khoai Pháp (Ackersegen phục tráng bằng invitro), giống Diamant, Nicola (Hà Lan). Những giống tiến bộ này đã đưa vào sản xuất với diện tích 3.000-4.000 ha/năm, chúng có năng suất, chất lượng cao, mã củ đẹp, có thể sử dụng để chế biến và xuất khẩu. Tuy nhiên, những giống khoai tây này thoái hoá nhanh do chúng mang gen Tuberosum (nguồn gốc ở Chi Lê), thích hợp ở vùng ôn đới, ngày có 14 giờ chiếu sáng. Để có giống phù hợp với điều kiện sinh thái Việt Nam, Viện đã hợp tác với Trung tâm Khoai tây Quốc tế (CIP) tiến hành chương trình chọn tạo giống sử dụng nguồn gen khoai tây của CIP, phối hợp giữa gen Tuberosum (ôn đới) với gen Andigena (nhiệt đới); (gen Andigena có nguồn gốc ở Peru và các nước lân cận). Từ năm 1982 đến 2001, Viện đã tiếp nhận 190 tổ hợp lai, đã tạo ra hàng chục vạn con lai để chọn lọc và đã chọn được những giống khoai tây mới: VC38.6, KT2, KT3, giống khoai tây hạt lai Hồng Hà 2, Hồng Hà 7, ... đưa vào sản xuất.

Nghiên cứu sản xuất khoai tây bằng hạt lai: Trồng khoai tây bằng củ tuy có độ thuần cao, chất lượng khoai cao, nhưng lượng củ giống để trồng khá cao (1 ha thường phải sử dụng bình quân 2 tấn củ tươi, chi phí về giống chiếm 70% tổng chi phí). Năm 1992, Viện KHKTNNVN cùng với Viện Cây LT và CTP, TTKN Thái Bình và một số tỉnh đã nghiên cứu thử nghiệm trồng khoai tây bằng hạt lai. Năm 1996, khoai tây bằng hạt lai đã được sản xuất tiếp nhận, cứ 100g hạt thay 2 tấn củ giống để trồng 1 ha, năng suất cao, có hiệu quả, song chất lượng thì chưa đồng đều. Từ năm 1995 đến 2001, diện tích trồng khoai tây hạt lai hàng năm đạt hơn 3.000 ha.

Nghiên cứu sản xuất và bảo quản giống: Đây là công việc rất khó khăn song cũng rất cần thiết cho người sản xuất khoai tây. Góp phần giải quyết công việc này, Viện đã tiến hành nghiên cứu một số công đoạn để có cơ sở xây dựng hệ thống giống: *Bảo quản khoai tây giống bằng kho lạnh:* Nếu bảo quản khoai trong nhà dân, thời gian tới 9 tháng, mùa hè nóng 25-35°C, độ ẩm trên 90% thì tỷ lệ hao hụt tới 40%, mầm mọc sớm nên giống già sinh lý làm giảm năng suất. Mặt khác, do bảo quản quá lâu,

côn trùng và nấm bệnh có điều kiện tấn công gây hại củ giống, phải phun thuốc hoá chất để phòng trừ, làm ô nhiễm nhà ở. Để khắc phục tình hình trên, Viện được sự giúp đỡ của Ủy ban Khoa học Kỹ thuật Hà Lan - Việt Nam (KWT) tiến hành bảo quản khoai tây giống bằng kho lạnh ở nhiệt độ 4°C, độ ẩm 85% (là thông số kỹ thuật tối ưu bảo quản khoai tây giống), tỷ lệ hao hụt dưới 5%. Khi trồng, năng suất trồng giống kho lạnh cao hơn giống kho tán xạ (để trong nhà dân) tới 50%, sản xuất có hiệu quả. Từ năm 1996 đến năm 2001, phát triển được 58 kho, bảo quản được gần 1.800 tấn giống.

Nhân giống bằng invitro: Trong các giải pháp nhân giống khoai tây bằng vô tính thì công nghệ nhân giống bằng invitro có nhiều ưu thế. Từ năm 1978, qua nghiên cứu thử nghiệm của nhiều nhà khoa học, của nhiều cơ quan ở nhiều vùng sinh thái, đến năm 1984 đã thành công ở vùng Đà Lạt. Từ năm 1984 đến nay, nông dân Đà Lạt trồng khoai tây bằng giống sản xuất từ invitro, năng suất bình quân 35-40 tấn/ha, cao tới 60 tấn/ha. Hiện nay, Đà Lạt có hệ thống sản xuất giống tương đối bền vững, song diện tích trồng khoai tây ở đây còn ít, khoảng 300-500 ha. Công nghệ này còn đang được ứng dụng để sản xuất vật liệu bố mẹ để sản xuất hạt khoai tây lai và bảo quản những nguồn gen quý của khoai tây. Đây là công trình do Trung tâm Công nghệ Sinh học miền Nam chủ trì, Viện KHKTNNVN là cơ quan phối hợp.

Sản xuất giống khoai tây vụ xuân: Từ năm 1985, Viện đã nghiên cứu thử nghiệm trồng khoai tây vụ xuân ở đồng bằng sông Hồng để thu hoạch vào tháng 4 nhằm rút ngắn thời gian bảo quản trong kho tán xạ từ 9 tháng còn 6 tháng để củ giống trẻ sinh lý, ít hao hụt. Vật liệu sử dụng là giống của vụ đông đem phá ngủ bằng GA₃ và giống nhập từ Hà Lan. Kết quả là, giống khoai tây sản xuất vụ xuân có tỷ lệ hao hụt cao hơn bảo quản bằng kho lạnh nhưng ít hơn khoai vụ đông, mầm trẻ, khi trồng có năng suất cao tương tự giống từ kho lạnh, cao hơn giống từ vụ đông gần 50%. Giống nhập từ Hà Lan có năng suất cao, ổn định và đồng đều hơn giống vụ đông phá ngủ bằng GA₃.

Từ khi thử nghiệm đến nay là 16 năm, đã hình thành mô hình hệ thống giống khoai tây sản xuất vụ xuân với quy mô 1.000 tấn giống và 1.200 tấn khoai thương phẩm có chất lượng cao ở ĐBSH.

Nghiên cứu thử nghiệm trồng khoai tây ở các vùng sinh thái: Vùng nóng là ở thành phố Hồ Chí Minh (1982-1984) với những giống có gen nguồn gốc nhiệt đới như giống DT02, LT7, B71.240.2, năng suất có thể đạt 10-12 tấn/ha nhưng hiệu quả kinh tế thì không cao bằng các loại rau như bắp cải nhiệt đới. Ở vùng cao nguyên và vùng núi miền Bắc (1987-1990) trồng được khoai tây với cả giống nguồn gốc ôn đới và nhiệt đới. Tiềm năng năng suất cao hơn khoai tây trồng ở ĐBSH, nhưng nhiều sâu bệnh và cỏ dại hơn.

Quá trình nghiên cứu và phát triển cây khoai tây của

chúng ta đã đạt được những kết quả nhất định, kết quả này gắn liền với sự trợ giúp quốc tế. Từ năm 1972 nước Cộng hoà dân chủ Đức đã cử chuyên gia sang Việt Nam mang theo 13 giống khoai tây thử nghiệm ở Sapa và Trại thí nghiệm Nông nghiệp Văn Điển. Sau đó đã hình thành Dự án khoai tây với Bộ Nông nghiệp từ năm 1974 đến 1989 kéo dài 15 năm. Từ năm 1981 đến nay hợp tác với Trung tâm Khoai tây Quốc tế (CIP). Từ năm 1985 hợp tác với Ủy ban Hợp tác Khoa học Việt Nam - Hà Lan (KWT). Ngoài ra còn hợp tác với các nước như Pháp, Canada... Qua đầu tư cán bộ cũng như hợp tác quốc tế chúng ta đã có được đội ngũ cán bộ khoa học chuyên về khoai tây tăng lên cả số lượng và trình độ. Số lượt cán bộ khoa học tham dự các cuộc hội thảo khoa học, huấn luyện ngắn hạn tới 250 lượt người, trong đó riêng CIP đào tạo 148 lượt người, trình độ thạc sỹ và tiến sỹ là 19 người, trong đó CIP đào tạo 13 người.

Theo dự báo chiến lược lương thực của tổ chức Nông Lương Quốc tế (FAO) thì thế kỷ 21 này, khi mức sống của con người nâng lên thì nhu cầu sử dụng khoai tây tăng lên. Với chiều hướng này, cây khoai tây sẽ còn bước tiếp trên hành trình nông nghiệp Việt Nam.

The trip of the potato crop

(Summary)

In the 15th century, explorers found potato growing in Latin-America and its values for human being, they then brought the crop for planting in the temperate zones in Europe. Later, in 17th and 18th centuries, potato become one of important crops popularly grown in Europe countries and gradually expanded to the North America, Asian temperate zones and Australia. In the last decades of the 20th century, due to the development of sciences in the world, the potato crops have taken its trip to the other areas of tropical climate and also in Vietnam (111 years ago).

Since 1966, Vietnamese scientists from Vietnam Agricultural Science Institute (VASI) have conducted studies on the potato crops and its applicability to the production. After 35 years of research and development of the potato crop production in Vietnam, some achievements have been recognized as follows: (1) Development of the new cropping pattern with Spring Rice-Summer Rice-Winter potato in the Red River Delta. This development allows increasing cultivated areas of the potato crop from 5,000 ha in 1971 up to 100,000 ha in 1980. (2) Selected some new varieties such as France, Diamant, Nicola, KT2, KT3, Hong Ha 2, Hong Ha 7. (3) Studies on hybrid True Potato Seed and its production under Vietnamese condition. (4) Studies on methods of the potato multiplication and storage under cooling conditions. (5) Studies on the potato production techniques for applying in different agroecosystem regions in Vietnam. (6) Training staff members working in the field of the potato crop. ♥

VIỆN KHOA HỌC KỸ THUẬT NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM

VỚI CÔNG TÁC NGHIÊN CỨU SỬ DỤNG BỀN VỮNG ĐẤT ĐỐC

HÀ ĐÌNH TUẤN

UIỆT NAM có tổng diện tích đất tự nhiên là 33 triệu ha, trong đó đất rừng chiếm 25 triệu ha (tập trung chủ yếu ở phía Bắc, Tây Bắc và dọc Trường Sơn) và là nơi sinh sống của khoảng 24 triệu người, chủ yếu là đồng bào các dân tộc ít người. Tuy đặc điểm của mỗi dân tộc mà họ có tập quán sản xuất riêng, song nét chung là canh tác trên đất dốc, ít dùng phân bón và du canh, chặt đốt rừng làm nương rẫy. Những năm gần đây, nhờ đổi mới cơ chế quản lý trong nông nghiệp và áp dụng những tiến bộ kỹ thuật vào sản xuất mà đời sống của người dân vùng đồng bằng đã có nhiều khởi sắc, đa phần nông dân đã no đủ, đã có gạo hàng hoá. Song, đồng bào sinh sống ở vùng cao, đất dốc, với tập quán du canh chặt phá rừng, canh tác không bón phân, trình độ dân trí và cơ sở vật chất thấp kém, không có điều kiện áp dụng tiến bộ kỹ thuật nên cuộc sống vẫn còn rất nhiều khó khăn: Đói ăn, thiếu ăn vẫn là tình trạng phổ biến; đồng thời, do phá rừng nên cân bằng sinh thái đã bị phá vỡ, đất ngày một trở nên nghèo dinh dưỡng, lũ quét xảy ra ở nhiều nơi, đồng bằng bị úng lụt đang là những vấn đề rất cần được toàn xã hội quan tâm.

Để tham gia vào việc khắc phục tình trạng này, trên góc độ là một Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp đầu ngành, tập thể cán bộ công nhân viên của Viện luôn dành tiền của, công sức, trí tuệ cho việc nghiên cứu xây dựng các mô hình và chuyển giao tiến bộ kỹ thuật bền vững, hiệu quả cho người dân vùng đất dốc và đã thu được những kết quả rất khả quan.

Phát triển nông lâm kết hợp tại huyện Yên Châu (Sơn La): Đây là chương trình hợp tác giữa Viện KHKTNNVN và Trung tâm hợp tác Quốc tế về nghiên cứu và phát triển Nông nghiệp (CIRAD) và Trung tâm Nghiên cứu và Dự báo chính sách Nông nghiệp (URPA) của Pháp. Chương trình đã khuyến cáo các hệ thống chống xói mòn bảo vệ đất để áp dụng như sử dụng tán lá rộng của cây, lớp vỏ che phủ mặt đất và làm đất tối thiểu, phát triển vườn đồi, vườn nhà và luân canh, xen canh để tăng thu nhập cho nông dân.

Xây dựng mô hình áp dụng các tiến bộ kỹ thuật tại các huyện Sơn Động (Bắc Giang), Thông Nông, Quảng Hoà (Cao Bằng), Mộc Châu (Sơn La), huyện Lương Sơn (Hoà Bình), Vĩnh Tường và Lập Thạch (Vĩnh Phúc)... ở Sơn Động là mô hình áp dụng các giống mới như lúa, màu, cây ăn quả và giống gia súc gia cầm, Thông Nông là thâm canh khoai tây, Sapa là sản xuất hạt khoai tây lai, Lương Sơn là cơ cấu sản xuất trên đất một vụ, ở Mộc Châu là mô hình thâm canh dâu tằm, thâm canh ngô, khoai tây, rau màu trái vụ trên đất dốc...

Riêng ở Mộc Châu, việc nghiên cứu tác động của các hình thức sử dụng đất đến sự phát triển nông nghiệp bền vững đang tiếp tục.

Nghiên cứu đánh giá khả năng che phủ, bảo vệ và cải tạo đất của tập đoàn cây che phủ bản địa và nhập nội ở vùng Tây Bắc Việt Nam: Mục tiêu của đề tài là tuyển chọn được các loài cây có triển vọng để đưa vào phục vụ sản xuất bền vững trên đất dốc.

Nghiên cứu chọn tạo các giống lúa mỳ, mạch thích hợp cho vùng núi phía Bắc: Đề tài đã chọn được các giống lúa mỳ LONG 83, VIBUC (vasi 99), mạch M36 năng suất cao, ngắn ngày, chống chịu gié sắt và mốc sương thích hợp trong điều kiện vụ đông ở vùng núi phía Bắc Việt Nam.

Nghiên cứu một số mô hình cây trồng thích hợp trên đất dốc huyện Ngọc Lặc (Thanh Hoá): Đây là các công trình nghiên cứu một cách hệ thống về các mô hình cây trồng trên đất dốc. Nổi bật là mô hình thâm canh các giống ngô mới kết hợp bón phân, làm đất tối thiểu, canh tác trên các lô nhỏ có bờ ngăn và luân canh với cây họ đậu. Mô hình này đã tăng năng suất ngô từ 16 đến 28% so với đối chứng.

Ở vùng này còn có mô hình sản xuất mía đường đồi kết hợp bón phân, cây vùi lá mía và phủ gốc mía. Với cách làm này, độ phì của đất sẽ dần được cải thiện, năng suất ngày càng tăng và cho lợi nhuận cao từ 5 đến 11 triệu đồng/ha.

Với mô hình trồng luồng để phủ xanh đất trống đồi núi trọc đã vừa hạn chế được xói mòn (xuống dưới 10 tấn/ha/năm), vừa cho lãi suất cao, bình quân 12,5 triệu đồng/năm. Mô hình này được áp dụng rộng rãi ở Thanh Hoá, Hoà Bình, Phú Thọ...

Chương trình lưu vực sông Hồng: Đây là Chương trình hợp tác giữa Viện chúng tôi và Tổ chức Nghiên cứu và Chuyển giao kỹ thuật (GRET) của Pháp, nhằm nghiên cứu tổng hợp về các lĩnh vực nông nghiệp và phát triển nông thôn ở lưu vực sông Hồng: Tình hình phát triển kinh tế hộ chuyển đổi cơ cấu cây trồng, hệ thống sản xuất và tiêu thụ sản phẩm nông nghiệp, nghiên cứu thị trường ngành hàng, chuyển giao tiến bộ kỹ thuật trong trồng trọt và chăn nuôi, cải tạo vườn đồi theo hướng nông lâm kết hợp, áp dụng mô hình sản xuất bền vững trên đất dốc, tổ chức sản xuất giống tại các hợp tác xã ở Tam Đảo (Vĩnh Phúc), Chợ Đồn (Bắc Kạn).

Chương trình quản lý tài nguyên thiên nhiên phục vụ nông nghiệp bền vững ở Lương Sơn - Hoà Bình: Đây là chương trình hợp tác giữa Viện và Viện Nghiên cứu Quốc tế về Nông nghiệp Nhiệt đới khô và bán khô

hạn (ICRISAT). Chương trình đang nghiên cứu, áp dụng các mô hình bảo vệ đất vùng đầu lưu vực như đắp bờ, đào hào dẫn và chứa nước, xây hồ chứa nước, trồng hàng đồng mức bằng cây đa chức năng như muồng cọc rào (*Glyricidia sepium*), cỏ lông Ruzi (*Bachirraia ruziensis*), trồng đậu che phủ đất...

Chương trình nghiên cứu hệ thống nông nghiệp miền núi (SAM): Đây là chương trình hợp tác giữa Viện với một số cơ quan nước ngoài và quốc tế. Chương trình có hai hợp phần: (a) SAM - SC giữa Viện KHKTNNVN và CIRAD nghiên cứu về hệ thống cây trồng; (b) SAM - RE (SAM sinh thái vùng) giữa Viện KHKTNNVN với Viện Nghiên cứu phát triển Pháp (IRD) và Viện Nghiên cứu Lúa Quốc tế (IRRI) nghiên cứu chuyển giao TBKT dựa trên cơ sở áp dụng hệ thống thông tin địa lý GIS. Nội dung nghiên cứu của SAM - SC là xác định các yếu tố hạn chế năng suất cây trồng ở vùng đất dốc, xác định và khuyến cáo các hệ thống cây trồng bền vững phục vụ cải tạo và bảo vệ đất dốc, ổn định sản xuất lâu dài trên đất dốc, hạn chế du canh, chặt đốt rừng và góp phần bảo vệ môi trường sinh thái. Đây là chương trình lớn, có sự tham gia của nhiều tổ chức quốc tế nên chúng tôi nói kỹ hơn về những kết quả thu được. Trước hết về các yếu tố hạn chế về thổ nhưỡng nông hoá thấy, độ pH của vùng đồi núi dốc nhìn chung là thấp. Ngoài đất nâu ở chân núi đá có độ pH KCl từ 5,2 đến 5,7 và pH H₂O từ 5,7 đến 6,2 thì phần lớn các loại đất vàng, đất đỏ đều chua (pH KCl từ 3,9 đến 4,6 có pH H₂O từ 4,3 đến 5,0). Về chất dinh dưỡng, nhìn chung đất nghèo dinh dưỡng và có độ độc cao, nhất là độc nhôm gây nhiều bệnh sinh lý cho cây trồng. Hầu hết các loại đất đều có nồng độ nhôm cao (14-20% Al₂O₃), nghèo lân đặc biệt là đất đỏ (1,9 đến 2,4 mg P₂O₅/100 gam đất), nghèo hữu cơ (1,5 đến 2,8%), không kể đất mới khai khẩn từ rừng già 15-20 năm. Một đặc điểm nữa là đất bị nén chặt do sự giẫm đạp của trâu, bò nên không có khả năng giữ nước, yếm khí, rễ cây không thể phát triển nên cây cũng không thể phát triển được. Đây cũng là nguyên nhân tại sao rừng tái sinh chậm hoặc không thể tái sinh. Về các yếu tố hạn chế về sinh thái nông nghiệp, lượng mưa lớn, bình quân 1.500 mm/năm (1980-1994), nhưng phân phối không đều (80% nằm trong mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 9) gây xói mòn, lụt lội trong mùa mưa và hạn hán trong mùa khô. Mưa dừng đột ngột vào cuối tháng 9 đầu tháng 10, là lúc hầu hết lúa nương đang trổ và chín nên năng suất giảm đáng kể. Trong giai đoạn này, nếu áp dụng các biện pháp duy trì độ ẩm đất thì năng suất sẽ cao hơn.

Việc thả rông trâu bò trong mùa khô cũng gây nhiều khó khăn cho việc bảo vệ rừng, tái sinh rừng hoặc thâm canh tăng vụ. Tuy nhiên, muốn khắc phục hiện tượng này, cần tìm kiếm các giải pháp tạo nguồn thức ăn cho trâu bò, đặc biệt là trong mùa đông.

Từ kết quả điều tra cơ bản thu được, dự án đã tiến hành những nghiên cứu các biện pháp canh tác bền vững

sau đây: *Cải tạo đất đã bị thoái hoá ở những vùng đồi trống, đồi trọc bằng các loài cây ngắn ngày, đa chức năng.* Tổng số cây đã sử dụng trong nghiên cứu này là 16 loài gồm: Rút dại (*A. hystrix*), đậu lông (*C.mucunoides*), đậu kiểng (*C.ensifolmis*), mồng lá trời (*C.rotundifolia*), đậu Stylo (*S.guianensis*), đậu mè (*M.pruriens* var. *utilis*), sắn dây dại (*P.phaseoloides*), đậu nho nhe (*V.umbellata*), kiều mạch (*A.sativa*), cỏ tín hiệu (*B.brizantha*), cỏ lông humid (*B.humidicala*), cỏ Ghi nê (*P.maximum*), đại mạch (*H.vulgare*), kê (*S.italica*), cao lương (*S.bicolor*), cỏ dướng (*P.atratum*). Qua khảo nghiệm thấy, một số loài cỏ có khả năng phá vỡ lớp đất rắn bề mặt, đó là *Brachiaria humidicola*, *B.ruziziensis*, *B.brizantha*. Chúng có bộ rễ sum suê, phát triển mạnh nên khi phân huỷ sẽ làm cho đất tơi xốp hơn; ngoài ra, chúng còn có sinh khối lớn (50-70 tấn/ha), giàu dinh dưỡng cho gia súc, hoặc làm vật liệu che phủ đất. Các loài *Brachiaria humidicola*, *B.brizantha*, *Paspalum atratum* chịu lạnh tốt (ví dụ: Mùa đông 1999), vì vậy, đây là nguồn thức ăn tốt cho gia súc trong mùa khô. Các loài đậu có triển vọng cải tạo đất như *Chamaecrista rotundifolia*, *Mucuna pruriens* var. *utilis* và *Vigna umbellata* (giống địa phương tại chợ đồn), *Stylosanthes guianensis* CIAT 184, *Aeschynomene histrix*, *Pueraria phaseoloides* (thu thập tại Bản Cuôn), *Canavalia ensiformis* (giống từ Tân Nguyên) đang được tiếp tục thu thập vào khảo sát để hợp nhân giống để triển khai cải tạo đất, phòng trừ cỏ dại và sản xuất thức ăn chăn nuôi. Việc tạo thảm thực vật che phủ, bằng che phủ trên đất dốc như chúng tôi thử nghiệm đã giảm đáng kể hiện tượng xói mòn. Trồng cây che phủ đất bằng cây họ đậu không chỉ chống xói mòn, mà còn có tác dụng tốt trong cải thiện cấu trúc và lý tính của đất. Đất được che phủ luôn luôn ẩm, ngoài ra, nguồn hữu cơ bị phân huỷ sẽ hoạt hoá hệ sinh vật và vi sinh vật trong đất, đất sẽ tơi xốp hơn, độ phì của đất cũng dần được cải thiện. Đồng thời với trồng cây che phủ đất, chúng tôi còn *kiến thiết tiểu bậc thang và làm đất tối thiểu*. Giải pháp hợp lý nhất ở đây là tạo tiểu bậc thang kết hợp che phủ đất và chọc lỗ gieo thẳng mà không làm đất. Đây là một kỹ thuật rất có hiệu quả trong bảo vệ và tăng độ phì cho đất, giúp nông dân canh tác bền vững với năng suất ổn định và ngày càng tăng, trong khi đó số công lao động lại giảm vì không phải dọn nương, làm đất, làm cỏ hàng vụ. Các cơ sở sản xuất nên áp dụng phương thức làm đất tối thiểu và trồng các loài cây thích hợp để bảo vệ bờ bậc thang, hoặc trồng cỏ làm thức ăn gia súc, hoặc trồng cây họ đậu qua đôn để bảo vệ và cải tạo đất. Trong thí nghiệm của chúng tôi, việc kiến thiết bậc thang, kết hợp che phủ đất và làm đất tối thiểu đã làm tăng năng suất lúa nương từ 3: đến 100% so với đối chứng.

Trong nghiên cứu, chúng tôi cũng đã tiến hành *che phủ đất cho cây trồng bằng vật liệu hữu cơ, nhất là các loại cây họ đậu để nâng cao độ phì cho đất, phòng trừ cỏ dại và gieo thẳng không qua cây bừa làm đất*

Kết quả thực hiện cho thấy, ở ruộng không che phủ vừa mất công làm đất và thêm 80 công làm cỏ, song năng suất chỉ đạt 0,36 tấn/ha/vụ, còn che phủ đã giảm 90% công làm đất và 80% công làm cỏ mà năng suất lại đạt được 0,80 tấn/ha/vụ. Ở ruộng ngô, năng suất ở ruộng che phủ cũng tăng thêm được 28% mà lại không tốn công làm đất và làm cỏ.

Tuy nhiên, các phương pháp cải tạo đất như trên thường cần thời gian và những nơi đất quá rắn, quá nghèo dinh dưỡng rất khó thực hiện. Trồng rừng ở những nơi này không hiệu quả. Ở những nơi như vậy, phương pháp hun đất kết hợp che phủ hoặc trồng cây họ đậu là cho hiệu quả nhanh. Kỹ thuật hun đất gồm: Đào rãnh (30x30x30 cm, hoặc 20x20x20 cm), rải cỏ hoặc lá khô 10 cm, châm lửa đốt mỗi, mỗi lửa sẽ lan xuống và làm cho trấu và cỏ khô cháy âm ỉ trong vòng 3 đến 5 ngày. Khi đất nguội (chờ 1-2 ngày) ta có thể gieo trồng cây lương thực dọc theo hai mép rãnh. Phương pháp này cho hiệu quả cao và nhanh. Ngay vụ đầu năng suất đã tăng vọt (Vụ mùa năm 2000, năng suất lúa nương đạt 1,9 tấn/ha, những lô đối chứng hầu như không cho thu hoạch). Tuy nhiên, hun đất đòi hỏi nhiều lao động và không thể thực hiện hàng năm, nó chỉ là biện pháp tình thế, sau đó phải trồng cây họ đậu, sử dụng phân xanh, phân chuồng để tiếp tục cải tạo đất.

Cùng với cải tạo đất, Viện chúng tôi đã tiến hành *khảo nghiệm giống, loài cây mới và lúa nương vụ xuân*. Qua khảo nghiệm, hai giống lúa cạn là IR 57920 và LC 90-12 đã được tuyển chọn sản xuất thử (giống LC 90-12 có thời gian sinh trưởng (90-95 ngày trong vụ mùa, 115-120 ngày vụ xuân, có thể trồng được hai vụ). Giống LC 90-12 được gieo trồng trong vụ xuân năm 2000 trên nương, năng suất đạt 1,5 tấn/ha. Vụ mùa năm 2000, gieo tiếp LC 90-12 trên nền đất đã gieo giống này trong vụ xuân, do hạn hán kéo dài vào tháng 7 tháng 8 nên lúa nương nói chung phát triển rất kém, nhiều nơi mất mùa song, năng suất LC 90-12 vẫn đạt khoảng 0,8 đến 1,2 tấn/ha. Tuy bước đầu có kết quả khá, song, muốn sản xuất hai vụ lúa nương, cần kết hợp các biện pháp cải tạo độ xốp, độ phì cho đất, tìm tòi các hệ thống luân canh thích hợp. Trong vụ mùa 2000, chúng tôi đã thử nghiệm một số giống lạc, đậu xanh và đậu tương. Đậu xanh sinh trưởng tốt, ra hoa kết hạt nhiều. Lạc cũng sinh trưởng tốt, song tỷ lệ củ chắc thấp vì hạn hán kéo dài. Đậu tương chưa thể hiện rõ khả năng áp dụng, tuy nhiên lượng nốt sần lại cao.

Ngoài các chương trình trên, Viện KHKTNNVN đang còn nhiều chương trình khác, cùng một mục đích phát triển kinh tế ở vùng đất dốc: *Chương trình nghiên cứu quy hoạch sử dụng bền vững đất dốc* là Chương trình hợp tác giữa trường Đại học Tổng hợp Heiheheim của Cộng hòa Liên bang Đức và 4 cơ quan của Việt Nam là trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên, trường Đại học Nông nghiệp I Hà Nội, Viện Nghiên cứu Chăn nuôi Quốc gia và Viện KHKTNNVN. Chương trình bắt đầu từ

năm 2000 và dự định sẽ kéo dài trong 12 năm. *Chương trình nghiên cứu "Con người, môi trường và hệ thống sử dụng đất trên lãnh thổ Đông Nam Á (PELUSSA)*: Đây là chương trình hợp tác giữa Viện chúng tôi và trường Đại học Tổng hợp Kyoto của Nhật Bản áp dụng cho các tỉnh miền núi phía Bắc, Việt Nam, Lào và Đông bắc Thái Lan. Chương trình được bắt đầu từ năm 1999 và dự kiến sẽ kế thúc vào năm 2001. *Nghiên cứu sản xuất hàng hoá trên gò đồi và đất cát ven biển miền Trung*. Các cây điều ghép, các giống vùng, kê, các giống đậu, lạc mới, kết hợp với các quy trình thâm canh bảo vệ đất, nước là nội dung nghiên cứu của chương trình này. Các mô hình triển vọng là trồng điều ghép xen các cây ngắn ngày, cây cải tạo đất cát gò đồi ở Duyên Hải miền Trung.

Viện còn là cơ quan điều phối mạng lưới hoạt động nông lâm kết hợp ở Việt Nam (APAN Việt Nam). Viện cũng là cơ quan đầu mối của Dự án "Tăng cường năng lực Nông Lâm kết hợp của Việt Nam" do SIDA tài trợ thông qua sự giúp đỡ kỹ thuật của Viện Nghiên cứu Nông Lâm kết hợp Quốc tế (ICRAF). Dự án đã góp phần nâng cao mối quan hệ hợp tác trao đổi kinh nghiệm, trí thức và trợ giúp lẫn nhau giữa các cơ quan nghiên cứu và giảng dạy trong nước có liên quan đến phát triển nông thôn miền núi.

Qua nhiều năm nghiên cứu cải tạo, xây dựng mô hình phát triển sản xuất ở vùng đồi dốc, thắng lợi chưa thực sự lớn, chưa đáp ứng được yêu cầu của người dân ở đây cũng như mong mỏi của lãnh đạo Bộ, song từ những bài học cũng như kinh nghiệm đã có, lại được sự ủng hộ giúp đỡ của nhiều cơ quan ban ngành trong và ngoài nước, được các địa phương miền núi ủng hộ và tạo mọi điều kiện, chúng tôi tin rằng công cuộc nghiên cứu cải tạo phát triển kinh tế cho vùng đất dốc từng bước đưa miền núi tiến kịp miền xuôi mà chúng tôi đã khổ công tiến hành sẽ thu được những thành tựu mới trong thế kỷ 21.

Vietnam agricultural science institute with researches on sustainable use of slopping land

(Summary)

Researches on sustainable use of slopping land have been paid great attention by Vietnam agricultural science institute (VASI). A number of patterns and measures of effective use of slopping land have been developed and put into production, such as planting sugarcane in combination with use of their wastes for soil improvement in hilly areas, planting *Dendrocalamus membranaceu*, intercropping, crop rotation, terrace cultivation in combination with mulching and smoking, patterns of combined agro-forest and watershed natural resource management.♥

MỘT SỐ KẾT QUẢ VÀ ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU VỀ DI TRUYỀN MIỄN DỊCH THỰC VẬT TẠI VIỆN KHOA HỌC KỸ THUẬT NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM

NGUYỄN VĂN VIỆT* và CTV

HIỆN nay, khai thác tính chống chịu của nguồn gen cây trồng để tạo ra giống chống chịu với dịch hại trở thành chiến lược được áp dụng rộng rãi và hiệu quả trên phạm vi toàn cầu. Công việc này mang tính lâu dài, sự thành công cũng mang tính nhất thời vì dịch hại luôn tiến hoá theo xu hướng thích ứng với gen chống chịu của cây trồng. Trong điều kiện đó, nếu cây trồng chỉ kháng đơn gen với gen kháng độc hoặc không có sự đa dạng về nguồn gen di truyền thì giống cây trồng rất nhanh mất tính kháng và bị nhiễm bệnh. Do đó, đa dạng di truyền gen kháng trong một vùng sinh thái và ngay cả trong một giống là công việc rất cần thiết và là hướng nghiên cứu được Viện KHKTNNVN rất quan tâm.

I. Những kết quả nghiên cứu cơ bản

a) Kết quả nghiên cứu đa dạng chủng nòi một số ký sinh điển hình: Đa dạng nòi vi khuẩn bạc lá lúa: Trong thời gian gần đây, bệnh bạc lá lúa ngày càng trở nên trầm trọng. Các giống kháng bệnh như IR -22, V13, IR1561, IR-36, X1, X2, X10, IR8423 dần trở nên nhiễm bệnh và mất dần vai trò trong sản xuất. Nhiều công trình ở nước ngoài đã xác định vi khuẩn gây bệnh bạc lá lúa có các nòi sinh lý khác nhau.

Hiện nay, nhiều vùng thường gieo cấy giống lúa thuần Trung Quốc, lúa lai 3 dòng và các giống này đã bị nhiễm bệnh bạc lá. Kết quả nghiên cứu trong 2 năm 1998-1999 của Bộ môn Di truyền miễn dịch thực vật cho thấy, thành phần nhóm, nòi vi khuẩn bạc lá đã có nhiều thay đổi. Sử dụng 18 giống chuẩn nòi quốc tế lây nhiễm trên 30 isolate vi khuẩn thu thập từ 8 tỉnh ĐBSH có 7 nhóm nòi và thành phần nhóm nòi ngay trong một địa phương cũng thường đan xen nhau (tại một điểm có thể có từ 1-4 nhóm nòi vi khuẩn cùng xuất hiện và gây hại). Nhóm 3 và 4 xuất hiện ở nhiều địa điểm với tần suất cao nhất (26,7-33,3%).

Đa dạng nòi và biovar vi khuẩn héo xanh *Ralstonia (Pseudomonas) solanacearum*: Bệnh héo xanh do vi khuẩn *R.solanacearum* gây ra ngày càng có xu hướng nặng nề đối với khoai tây, cà chua, lạc. Với 27 isolate bệnh thu thập từ các vùng trồng lạc trong cả nước thấy vi khuẩn *R.solanacearum* gây héo xanh lạc đều thuộc nòi 1 biovar 3 và 4. Ở một vùng thu thập có thể có cả 2 biovar. Độc tính của các isolate ở các vùng thường khác nhau, trong đó vi khuẩn ở vùng Xuân Mai và Hà Tĩnh có độc tính cao nhất. Các isolate bệnh trên lạc có độc tính cao đối với cà, khoai tây, cà chua, vừng và ít

độc hơn đối với thuốc là. Điều này cho thấy không nên luân canh lạc với khoai tây, cà chua; cà và vừng (Nguyễn Xuân Hồng, Nguyễn Thị Yến, 1999).

Đa dạng quần thể nấm gây bệnh sương mai khoai sọ (*Phytophthora colocasiae*): Bệnh sương mai do nấm *P.colocasiae* gây tác hại khá nặng đối với khoai sọ, đặc biệt ở giai đoạn cuối thời gian sinh trưởng, khi gặp mưa ẩm. Phân tích các isolates bệnh ở 5 vùng sinh thái khác nhau bằng isozym thấy rằng các isolates có zymotypes khác nhau. Dùng kỹ thuật đánh dấu phân tử RAPD với 7 đoạn mồi khác nhau (OP M4, OP M6, OP M7, OP M17, OP R4, OP R6 và OP R11) cũng cho thấy các isolates được phân thành các chùm rất khác nhau. Như vậy, tính đa hình và đa dạng của nấm sương mai ở các vùng khác nhau và ngay cả ở địa phương có thể có nhiều zymotypes đan xen nhau.

b) Nghiên cứu đa dạng di truyền nguồn gen kháng dịch hại: Với lúa, năm 2000 đã đánh giá 1210 mẫu giống lúa địa phương với bệnh đạo ôn, xác định được 30,9% giống kháng; đánh giá 1200 mẫu giống đối với bạc lá lúa vi khuẩn phân lập được 32,4% mẫu kháng; với rầy nâu, trong số 949 mẫu giống địa phương chỉ có 0,4% kháng, 9,2% chống chịu ở mức trung bình.

Một số mẫu giống có khả năng kháng cao với bệnh bạc lá là tám xoan Hải Dương, tám thơm Ninh Bình, gi thơm Hoà Bình, nếp bắc Nam Định; kháng cao với đạo ôn như Tép 62, Chiêm ngâu, lúa gốc đỏ; kháng rầy nâu như Nền con, Nàng cá...

Với bệnh héo xanh vi khuẩn hại lạc trong số nguồn gen thu thập trong nước chỉ có giống Gié Nho Quan có khả năng kháng bệnh cao nhất. Đánh giá hơn 600 mẫu giống nhập nội đã phát hiện 5 mẫu giống có khả năng kháng bệnh là Taishansanlirow, QD.7, ICG 1703, ICG-893 và ICG-1704. Để tuyển chọn nguồn gen kháng bệnh mốc vàng lạc do nấm *Aspergillus* gây ra, đánh giá 112 mẫu giống đã phát hiện được 5 mẫu giống không bị nhiễm bệnh là VAG 54-1, VAG 54-3, VAG 29, VAG 43-47.

Đối với đậu tương đã tiến hành nghiên cứu đa dạng nguồn gen kháng gỉ sắt, đốm chấm vi khuẩn và phả trắng. Riêng bệnh phả trắng đã tuyển chọn được 18 dòng giống đậu tương có khả năng kháng bệnh, có giống điển hình là AK-06, D 96-02, DT-9, DT 99-1, D 99-3, VX1-2, DT2000.

(*) TS.

(Xem tiếp trang 55,

KHẢO NGHIỆM QUỐC GIA VỀ MỘT SỐ GIỐNG LÚA LAI MỚI

PHỤC VỤ SẢN XUẤT TẠI TỈNH BẮC GIANG

LÊ THỊ LIÊN, HOÀNG TUYẾT MINH*

BẮC GIANG là một tỉnh nghèo, 75% dân số làm nghề nông trồng lúa là cây trồng chính. Nông dân Bắc Giang đã gieo cấy giống lúa lai từ những năm 1996, 1997. Các giống lúa lai 3 dòng đang phổ biến ở tỉnh đã khẳng định được tính ưu việt về thời gian sinh trưởng, khả năng thích ứng, tiềm năng năng suất... Tuy năng suất nhìn chung có cao hơn lúa thuần song chưa phát huy được nhiều tiềm năng vốn rất cao của lúa lai dẫn đến hiệu quả kinh tế chưa cao.

Nhằm góp phần cải thiện cơ cấu giống lúa của tỉnh, nâng cao hiệu quả sản xuất bằng sử dụng các giống lúa mới thông qua con đường nhập nội, trong thời gian qua chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài: "Khảo nghiệm quốc gia về một số giống lúa lai mới phục vụ sản xuất tại tỉnh Bắc Giang".

Thông qua khảo nghiệm, lựa chọn những giống có khả năng: (+) Thích nghi cao với điều kiện canh tác của địa phương. (+) Năng suất cao hơn đối chứng là giống Bồi tập Sơn Thanh và Nhị ưu 838 một cách có ý nghĩa. (+) Khả năng chống chịu khá trở lên với điều kiện bất thuận và các loại sâu bệnh hại chính.

I. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

a) Vật liệu nghiên cứu: Bao gồm 18 tổ hợp lai F1 nhập từ Mỹ, Ấn Độ và Trung Quốc. Trong đó có: SYCR₁; SYCR₂; SYCR₃; SYCR₄; SYCR₅; SYCR₆; SYCR₇; SYCR₈; SYCR₁₁; SYCR₁₂; SYCR₁₃; SYCR₁₅; SYCR₁₈; SYCR₁₉ - Nhập từ Mỹ SYHK₁; SYHK₂ - Nhập từ Ấn Độ.

Hai giống đối chứng Bồi tập Sơn Thanh, Nhị Ưu 838 nhập từ Trung Quốc, đang được gieo trồng rộng rãi ở Bắc Giang.

b) Phương pháp nghiên cứu: (1) Phương

pháp bố trí thí nghiệm: (+) Đánh giá các tổ hợp lai F1 theo phương pháp so sánh giống chính quy của Trung tâm Khảo kiểm nghiệm giống cây trồng. Phương pháp bố trí theo khối ngẫu nhiên hoàn toàn, nhắc lại 3 lần. Diện tích ô 5m² (1 m x 5 m). (+) Thí nghiệm được cấy với mật độ thống nhất 45 khóm/m². Tổng số khóm/ô là 225 khóm. Cây 2 dảnh/khóm trong cùng ngày. (+) Ngày gieo 31/01/2001, Ngày cấy 26/02/2001. Thí nghiệm được thực hiện trên đất bạc màu, chân ruộng vằn. Với nền phân bón: Phân chuồng: 15 tấn/ha, N: 100 kg/ha, P₂O₅: 150 kg/ha, K₂O: 120 kg/ha. (2) Phương pháp nghiên cứu: (+) Theo dõi các chỉ tiêu sinh trưởng: Số lá, tốc độ ra lá, số nhánh hữu hiệu, tốc độ đẻ nhánh, chiều cao cây, thời gian sinh trưởng theo phương pháp chuẩn của IRRI. (+) Đánh giá sức sinh trưởng của mạ, độ tàn của lá theo phương pháp cho điểm của quy phạm khảo nghiệm. (+) Các chỉ tiêu về năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất được đo đếm theo phương pháp lấy mẫu khối ngẫu nhiên có điều chỉnh. (+) Các số liệu khí tượng lấy lại Trạm khí tượng thị xã Bắc Giang.

(+) Tính toán số liệu bằng chương trình máy tính IRRI STAT.

BẢNG 1. Một số đặc điểm nông sinh học của các tổ hợp

TT	Tên giống	Số nhánh hữu hiệu	Số lá	Độ tàn của lá*	Chiều cao cây (cm)	Ngày trổ 80%	TGST (ngày)
1	SYCR ₁	3,3	12,6	5	74,4	5/5	109
2	SYCR ₂	5,4	14,1	1	74,9	14/5	120
3	SYCR ₃	6,0	14,0	1	83,5	13/5	127
4	SYCR ₄	7,6	13,0	5	84,2	12/5	125
5	SYCR ₅	6,1	13,3	1	80,6	15/5	129
6	SYCR ₆	6,4	13,2	5	85,5	14/5	127
7	SYCR ₇	7,1	13,0	5	78,7	8/5	114
8	SYCR ₈	5,5	13,0	5	80,2	9/5	119
9	BTST	7,2	13,3	5	81,2	11/5	119
10	SYCR ₁₁	6,0	13,0	5	84,7	14/5	127
11	SYCR ₁₂	5,1	12,8	1	82,6	7/5	120
12	SYCR ₁₃	6,3	13,2	5	83,7	14/5	127
13	SYCR ₁₅	5,4	13,8	9	82,3	5/5	120
14	SYCR ₁₈	6,2	12,7	1	87,7	14/5	127
15	SYCR ₁₉	6,0	13,0	5	94,9	19/5	120
16	SYHK ₁	6,3	15,2	3	80,7	26/5	139
17	SYHK ₂	5,8	15,0	3	85,3	26/5	139
18	Nhị ưu 838	6,8	13,9	5	89,0	11/5	119

(*) PGS. TS.

(*) Độ tàn lá cho điểm: 1: 3 lá trên còn xanh; 5: Chuyển vàng; 9: Lá vàng úa sớm.

II. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

a) Đánh giá về khả năng sinh trưởng và phát triển của các tổ hợp: Một số đặc điểm sinh trưởng và phát triển của các giống trong vụ xuân 2001 được thể hiện ở bảng 1. Kết quả cho thấy: (+) Số nhánh hữu hiệu thay đổi rất khác nhau ở các giống: CR1 (SYCR₁) có số nhánh hữu hiệu/khóm thấp nhất (3,3 nhánh), Bồi tạp Sơn Thanh là 6,8 nhánh/khóm. Các giống có số nhánh hữu hiệu cao là CR4 (7,6 nhánh/khóm); CR11 (7,2 nhánh/khóm), CR7 (7,1 nhánh/khóm) vượt đối chứng từ 0,3-0,8 nhánh/khóm. Đa số các giống có số lá biến động từ 13,0-15 lá, tương đương với đối chứng (13,9 lá). Các giống CR₁, CR₁₂, CR₁₈ có số lá (12,6-12,8 lá) thấp hơn đối chứng.

(+) Thời kỳ chín: Theo dõi biểu hiện về độ tàn của 3 lá trên cùng cho thấy các giống CR₂, CR₃, CR₅, CR₁₂, CR₁₈ có độ lá đẹp, lá đồng có tuổi thọ dài (điểm 1). Giống CR₁₅ lại có tuổi thọ của lá ngắn (điểm 9). (+) Về chiều cao cây: Hai giống CR₁ và CR₂ có chiều cao cây thấp 74,4 và 74,9 cm, so với đối chứng thấp hơn 6,3 - 6,8 cm. Tất cả các giống còn lại đều có chiều cao hợp lý biến động từ 78,7 - 94,9 cm xấp xỉ bằng đối chứng. (+) Về thời gian sinh trưởng, tất cả các giống tham gia thí nghiệm đều có thời gian sinh trưởng ngắn dưới 160 ngày, thuộc nhóm xuân muộn. Trong đó các giống có thời gian sinh trưởng dài nhất là HK₁ và HK₂ là 139 ngày dài hơn đối chứng Bồi tạp sơn thanh là 20 ngày. Các giống khác có thời gian sinh trưởng biến động xung quanh đối chứng từ 109-129 ngày (giống đối chứng là 119 ngày).

b) Đánh giá về năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của các giống: Theo dõi thí nghiệm ở vụ xuân 2001, kết quả thu được trình bày trong bảng 2 cho thấy: Giống đối chứng Bồi tạp sơn thanh có số bông/m² và số hạt trên bông khá cao: Tương ứng 307 bông/m² và 167 hạt/bông.

Các giống có số bông/m² cao hơn đối chứng là CR4 325 bông/m²; CR11 324 bông/m²; CR7 319 bông/m². Các giống có số bông/m² thấp hơn hẳn đối chứng là CR1: 148,5 bông/m²; CR13: 229 bông/m². Còn lại các giống khác chỉ thấp hơn đối chứng một chút.

Trong số 16 giống tham gia thí nghiệm có một số giống có số hạt chắc/bông cao hơn hoặc bằng đối chứng đó là: CR13: 133 hạt/bông; CR19: 126 hạt/bông; CR18: 125,6 hạt/bông; CR5: 123 hạt/bông; giống đối chứng Nhị ưu 838: 119 hạt/bông; CR6: 118 hạt/bông; CR8: 114 hạt/bông.

Giống đối chứng BTST có khối lượng 1.000 hạt thấp (21g), trong khi đa số các giống đều có hạt khá to, P1000 hạt biến động từ 28-30g. Một số giống có P1000 hạt chỉ tương đương hoặc cao hơn đối chứng chút ít đó là CR₁; CR₂; CR₁₃; HK₁ và HK₂.

Về năng suất thực thu có nhiều giống cao hơn đối chứng xếp theo thứ tự từ cao xuống thấp, đó là: CR4; CR6: 68 tạ/ha > CR5; CR18: 64 tạ/ha > CR8: 62,4 tạ/ha > CR15: 62 tạ/ha > CR3; CR12; CR19: 60 tạ/ha > CR11: 59,2 tạ/ha > CR7: 59 tạ/ha > Nhị ưu 838: 58 tạ/ha > Bồi tạp Sơn Thanh: 57 tạ/ha. Các giống khác còn lại thấp hơn đối chứng. Như vậy trong 16 giống tham gia thí nghiệm (không kể 2 giống đối chứng) đã có 11 giống có năng suất cao hơn đối chứng.

BẢNG 2. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống

TT	Tên giống	B/m ²	Hạt/B	% lép	Hạt chắc/B	P1000 hạt (g)	NSBQ kg/ó	Năng suất (tạ/ha)
1	SYCR ₁	188,5	137,1	13,8	120	22,0	1,86	37,2
2	SYCR ₂	244,0	154,0	9,7	136	21,0	2,23	44,6
3	SYCR ₃	271,4	114,5	13,9	98,2	28,0	3,00	60,0
4	SYCR ₄	325,0	119,0	12,5	104,1	28,5	3,40	68,0
5	SYCR ₅	278,0	148,0	16,5	123,5	26,0	3,20	64,0
6	SYCR ₆	288,0	133,0	12,4	118,1	30,0	3,40	68,0
7	SYCR ₇	319,5	100,7	10,1	90,7	29,6	2,95	59,0
8	SYCR ₈	247,5	140,7	18,7	114,4	29,0	3,12	62,4
9	BTST	307,4	167,2	34,9	131,4	21,0	2,85	57,0
10	SYCR ₁₁	324,0	125,4	20,6	104,8	27,0	2,96	59,2
11	SYCR ₁₂	271,0	113,6	17,7	95,0	30,0	3,00	60,0
12	SYCR ₁₃	229,5	161,8	10,9	113,2	22,5	2,95	56,0
13	SYCR ₁₅	283,5	101,0	11,2	89,8	29,5	3,10	62,0
14	SYCR ₁₈	279,0	150,1	24,1	125,6	28,0	3,20	64,0
15	SYCR ₁₉	271,0	161,4	34,6	126,8	28,5	3,00	60,0
16	SYHK ₁	283,0	181,7	46,5	96,2	24,0	2,10	42,0
17	SYHK ₂	220,0	147,3	27,2	107,1	24,0	2,20	44,0
18	Nhị ưu 838	243,0	134,4	10,9	119,7	26,0	2,90	58,0

Kết quả bảng 2 còn cho thấy: Các giống có năng suất cao hơn đối chứng thường đạt từ 271 - 300 bông/m². Đồng thời số hạt chắc bông đạt từ 104-133 hạt/bông. Các giống có năng suất thấp đều do số bông/m² thấp, số hạt chắc/bông quá thấp và tỷ lệ lép cao.

III. KẾT LUẬN - ĐỀ NGHỊ

(1) Trong các giống lúa lai nhập nội (Mỹ và Ấn Độ) thực hiện trong thí nghiệm có nhiều giống có năng suất cao hơn các giống đối chứng Bồi tập sơn thanh và Nhi ưu 838. Trong đó các giống có năng suất cao có ý nghĩa so với đối chứng đó là:

SYCR4; SYCR6: 68 tạ/ha; SYCR5; SYCR18: 64 tạ/ha; SYCR15; SYCR8: 62 tạ/ha và 62,4 tạ/ha. (2) Yếu tố quan trọng nhất để đạt năng suất cao đối với các giống thí nghiệm đó là: Số bông/m² từ 180 - 300 bông; số

hạt/bông: 120 hạt trở lên. P1000 hạt không quá nhỏ dưới 26g. (3) Những giống có tỷ lệ lép cao, P1000 hạt quá thấp < 21g thì năng suất thường thấp.

National trial and evaluation on some new hybrid rice varieties for production in Bacgiang province

(Summary)

The results of the 18 hybrid rice varieties evaluation which were introduced from United State and India in Bacgiang province indicated that: 6 hybrid rice varieties as followed: SYCR4; SYCR6; SYCR5; SYCR18, SYCR15, SYCR68 have higher grain yield in comparison with control varieties (Bồi Tập Sơn Thanh anh Nhi ưu 838 - Chinese varieties).♥

ĐẠI HỘI THÀNH LẬP HIỆP HỘI HỒ TIÊU VIỆT NAM

Ước qua, tại TP. HCM, Ban Vận động thành lập Hiệp hội hồ tiêu Việt Nam đã tổ chức Đại hội. Đến dự có Thứ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Cao Đức Phát và gần 200 đại biểu các cơ quan nghiên cứu, khuyến nông, các nhà sản xuất, các doanh nghiệp tổ chức thu mua, chế biến, kinh doanh, xuất khẩu, các cơ quan quản lý chất lượng sản phẩm và khách mời. Tại Đại hội, ông Nguyễn Văn Thắng, Tổng Giám đốc Tổng Công ty Nông sản thực phẩm xuất khẩu - Trưởng Ban Vận động đọc báo cáo cho biết tình hình sản xuất, tiêu thụ hồ tiêu và phương hướng phát triển lâu dài, bền vững, có hiệu quả của Hiệp hội đối với ngành hồ tiêu Việt Nam nói riêng và sản xuất, thương mại hồ tiêu thế giới nói chung. Theo ông, mục tiêu chủ yếu của Hội hiện nay là: nhằm điều phối, thúc đẩy sản xuất phát triển và kinh doanh có hiệu quả, xây dựng ngành hồ tiêu ngày càng lớn mạnh, trở thành một ngành hàng xuất khẩu chủ lực trong nhóm hàng nông sản của Việt Nam.

Do tác động của diễn biến giá cả theo chiều hướng có lợi cũng như các chính sách phát triển nông nghiệp, đặc biệt là chính sách khuyến khích phát triển kinh tế hộ gia đình và kinh tế nông trại của Chính phủ, diện tích canh tác cũng như sản lượng tiêu tại Việt Nam đã có bước tăng trưởng đột phá. Năm 1993, sản lượng hồ tiêu của Việt Nam là 7.400 tấn. Năm 1997, sản lượng là 13.000 tấn. Năm 1999, sản lượng là 30.000 tấn. Năm 2000, sản lượng tiêu toàn quốc là 45.000 tấn. Ước sản lượng năm 2001 là 58.000 tấn. Dự báo sản lượng năm 2002 là trên 60.000 tấn. Như vậy chỉ trong một thời gian

ngắn, Việt Nam đã vươn lên đứng thứ hai trên thế giới về sản lượng hồ tiêu sản xuất sang Ấn Độ và dẫn đầu về xuất khẩu. Mục tiêu đặt ra tới năm 2010 là phải nâng sản lượng hồ tiêu nước ta lên 150.000 tấn, giải quyết việc làm cho trên 55.000 lao động, đẩy mạnh kim ngạch xuất khẩu hồ tiêu có chất lượng cao, mở ra những cơ hội tiếp cận thị trường, nâng cao khả năng cạnh tranh của hồ tiêu Việt Nam trên thị trường gia vị quốc tế.

Để có thể thực hiện tốt các mục tiêu đã đề ra, việc thành lập một tổ chức Hiệp hội ngành hàng hồ tiêu là hết sức cần thiết, vì như vậy sẽ cho phép các thành viên của Hiệp hội phối hợp hành động chung. Phản ánh các nguyện vọng của các thành viên với Nhà nước để bảo vệ lợi ích của ngành, hạn chế rủi ro, thua thiệt, hỗ trợ các thành viên Hiệp hội tiếp cận, mở rộng thị trường trực tiếp đến thị trường tiêu dùng không qua trung gian. Tiếp cận và ứng dụng kỹ thuật canh tác tiên tiến, công nghệ chế biến, bảo quản đảm bảo chất lượng đáp ứng yêu cầu của thị trường thế giới, thu thập thông tin, trao đổi thông tin liên quan đến các hoạt động của ngành... Bên cạnh việc tổ chức bộ máy và điều hành hoạt động nhằm xây dựng, hoàn thiện Bộ máy tổ chức quản lý của hiệp hội để có đủ năng lực uy tín lãnh đạo Ban Chấp hành hoạt động có hiệu quả thiết thực cùng với sự tham gia của các doanh nghiệp lớn, các tổ chức, cá nhân hoạt động trong ngành hồ tiêu. Đại hội cũng đã bầu ra Ban Chấp hành của Hiệp hội gồm 14 thành viên và thống nhất bầu ông Nguyễn Văn Thắng làm Chủ tịch Hiệp hội.♥

THANH HƯƠNG

THU THẬP VÀ BẢO TỒN TẬP ĐOÀN GIỐNG DỪA Ở VIỆT NAM

VÔ VĂN LONG, NGUYỄN HUY HOÀNG*

CÂY dừa (*Cocos nucifera* L.) là cây lấy dầu dài ngày truyền thống được trồng phổ biến ở Việt Nam với diện tích khoảng 250.000 ha, tập trung chủ yếu ở Đồng bằng sông Cửu Long và Duyên hải miền Trung.

Xuất phát từ những lợi ích thiết thực về kinh tế và xã hội, cây dừa đã góp phần quan trọng vào chương trình xoá đói giảm nghèo ở nông thôn và phát triển nông nghiệp bền vững. Trong thời gian qua, nhiều nghiên cứu trên đối tượng cây dừa đã được thực hiện, một trong số đó là quá trình thu thập, bảo tồn và đánh giá tập đoàn giống dừa ở Việt Nam. Tính đến năm 2001, đã có 41 giống dừa được thu thập và bảo tồn tại Trung tâm Thực nghiệm Đồng Gò, Bến Tre. Công tác đánh giá, tư liệu hoá để đưa vào sử dụng cũng được tiến hành để sớm khai thác nguồn gen quý kể trên. Sau đây là một số kết quả đã đạt được.

I. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP

(+) Công việc thu thập nguồn gen cây dừa được bắt

dầu từ năm 1985 trên quy mô khắp các vùng trồng dừa trong cả nước theo phương pháp thống nhất của Viện Tài nguyên Di truyền Thực vật Quốc tế (IPGRI). (+) Tập đoàn giống dừa được bảo tồn tại TTTN Đồng Gò, Bến Tre, bố trí từ 40-60 cây/giống trên một liếp đôi không nhắc lại. Việc chăm sóc được áp dụng theo quy trình của Viện Nghiên cứu Dầu thực vật Việt Nam. (+) Khảo sát đánh giá quý gen cây dừa theo hướng dẫn của IPGRI.

Đặc điểm của Vườn sưu tập: Vườn sưu tập quý gen cây dừa được đặt tại Trung tâm Thực nghiệm Đồng Gò thuộc xã Lương Hoà, huyện Giồng Trôm, tỉnh Bến Tre, là tỉnh có diện tích dừa lớn nhất cả nước (37.000 ha). Đất đai của Trung tâm có địa hình khá bằng phẳng, thuộc loại đất phù sa loang lổ, thành phần cơ giới thịt nặng hoặc sét, tỷ lệ C/N thấp, hàm lượng mùn tổng số: 1,0 - 1,5%, phản ứng đất chua, đạm tổng số trung bình đến hơi nghèo, lân tổng số và đề tiêu rất nghèo, kali trung bình nghèo. Nhiệt độ không khí trung bình 27,9°C, lượng

BẢNG. Tập đoàn các giống dừa trong nước đã được thu thập vào bảo tồn

TT	Tên giống dừa	Nơi thu thập	Ký hiệu theo COGENT/ IPGRI	Mã số trong CGRD- DGEC	Năm trồng	Số cây trồng
1	Ta Giồng Trôm	Giồng Trôm - Bến Tre	TAAT01	DECG/L001	1991	44
2	Sáp (đặc ruột)	Cầu Kè - Trà Vinh	MACT	DECG/L002	1986	44
3	Lửa	Thủ Đức - TP. HCM	LUAT	DECG/L003	1988	44
4	Dầu Giồng Trôm	Giồng Trôm - Bến Tre	DAUT01	DECG/L004	1986	44
5	Ta Tân Thới	Tân Thới - Tiền Giang	TAAT02	DECG/L008	1989	60
6	Ta Bến Lức	Bến Lức - Long An	TAAT03	DECG/L009	1989	44
7	Ta Tam An - Đồng Nai	Long Thành - Đồng Nai	TAAT04	DECG/L010	1996	50
8	Ta Phú Hữu	Nhơn Trạch - Đồng Nai	TAAT05	DECG/L011	1996	50
9	Ta Tam An-Vũng Tàu 1	Long Đất, Bà Rịa-Vũng Tàu	TAAT06	DECG/L012	1996	50
10	Ta Tam An-Vũng Tàu 2	Long Đất, Bà Rịa-Vũng Tàu	TAAT07	DECG/L013	1996	50
11	Ta Hàm Tiến	Phan Thiết - Bình Thuận	TAAT08	DECG/L014	1996	50
12	Ta Cát Trinh	Phù Cát - Bình Định	TAAT09	DECG/L015	1996	60
13	Ta Tam Quan Nam	Hoài Nhơn - Bình Định	TAAT10	DECG/L016	1996	61
14	Ta Giồng Lớn	Cầu Ngang - Trà Vinh	TAAT11	DECG/L017	1997	60
15	Dầu Phú Mỹ	Phú Mỹ - Bình Định	DAUT02	DECG/L018	1996	50
16	Ta Phú Quốc	Phú Quốc - Kiên Giang	TAAT12	DECG/L018	1999	62
17	Dầu Chà Và	Cầu Ngang - Trà Vinh	DAUT03	DECG/L019	1997	50
18	Dầu Bình An	Châu Thành - Kiên Giang	DAUT04	DECG/L020	1997	60
19	Tam Quan	Mỹ Tho - Tiền Giang	TYD	DECG/L005	1986	49
20	Éo	Thủ Đức - TP. HCM	EOD	DECG/L006	1986	49
21	Xiêm	Giồng Trôm - Bến Tre	XGD	DECG/L007	1986	49
22	Chấn Thanh Hoá	Hoảng Hóa - Thanh Hóa	CHAT	DECG/L022	2000	61
23	Táo Thanh Hoá	Hoảng Hóa - Thanh Hóa	TAOT	DECG/L023	2000	60
24	Khía Thừa Thiên - Huế	Phú Lộc, Thừa Thiên - Huế	KHIT	DECG/L025	2000	61
25	Ta Lăng Cô	Phú Lộc, Thừa Thiên - Huế	TAAT15	DECG/L026	2000	50
26	Ta Đà Nẵng	Hoà Vang, Đà Nẵng	TAAT16	DECG/L027	2000	62
27	Ta Quảng Nam	Núi Thành, Quảng Nam	TAAT17	DECG/L028	2000	50
28	Giấy	Phan thiết, Bình Thuận	GIAT	DECG/L029	2001	50
29	Bung	Phan Thiết, Bình Thuận	BUNT	DECG/L030	2001	50

(*) TS.

mưa trung bình 1.498,2 mm/năm. Trung tâm nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa, nhiệt độ cao và đều quanh năm, ánh sáng dồi dào, biên độ nhiệt độ giữa ngày và đêm không lớn, ẩm độ không khí thuận hoà, thích hợp cho sinh trưởng và phát triển của nhiều loại cây trồng nói chung và cây dừa nói riêng.

II. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

Cho đến cuối năm 2001, Viện Nghiên cứu Dầu thực vật đã thu thập và bảo tồn được 41 mẫu giống (accessions) bao gồm 12 giống nhập từ nước ngoài và 29 giống dừa thu thập tại hầu hết các vùng trồng dừa trong cả nước. Các giống nhập nội bao gồm: Cao Hijo, San Ra mon, lùn xanh catigan, lùn đỏ Mã Lai (nguồn gốc: Philippines); Cao Tây Phi, Lùn vàng Ghana, Lùn xanh Guinea xích đạo, Lùn vàng Mã Lai (Ivory Coast); Lùn xanh Srilanka, Lùn vàng Srilanka, Lùn đỏ Srilanka (Srilanka); Lùn xanh Mã Lai (Malaysia). Đa số các giống này đều được nhập về và trồng từ năm 1987 với số lượng mỗi giống từ 30-60 cây. Riêng giống Lùn đỏ Mã Lai trồng nhiều nhất (90 cây) và giống Lùn xanh Mã Lai trồng năm 1990 với số lượng thấp nhất (15 cây).

Tất cả các giống dừa đang bảo tồn nêu trên cả nhập nội và trong nước đã được IPGRI chấp nhận và được định danh trong danh sách quỹ gen dừa quốc tế của IPGRI (International Coconut Cultivars - ICC), mã số (code) trong hệ thống dữ liệu quỹ gen (Coconut Genetic Resources Database - CGRD). Đối với các giống dừa thu thập trong nước tên gọi được thống nhất theo quy định của IPGRI, tức là theo cách gọi của nông dân tại nơi trồng (farmer's terminology).

Trong số các giống dừa thu thập từ trong nước, giống dừa Ta là giống được trồng phổ biến nhất (80%), kế đến là giống dừa Dâu (14%) dùng cho mục đích lấy dầu. Qua thực tế khảo sát cho thấy các giống dừa Ta và Dâu ở các địa phương khác nhau có những khác biệt về hình thái, thành phần quả... do được nông dân tuyển chọn từ nhiều nguồn khác nhau và do ảnh hưởng bởi điều kiện sinh thái nông nghiệp cụ thể của nơi trồng. Các giống dừa khác hiện diện với tỷ lệ thấp với những khác biệt lớn về màu sắc, hình dạng và kích thước của quả, tập tính sinh sản, mục đích sử dụng... Thí dụ, các giống dừa éo, Xiêm, Tam Quan có trái nhỏ, nước ngọt được nông dân trồng ở vườn nhà dùng để uống nước, các giống Bung, Lửa ít được chọn trồng do có số trái ít...

Các giống dừa được lưu giữ trong quỹ gen rất đa dạng về các đặc tính thực vật học. Qua phân tích sự đa dạng di truyền cho thấy các tính trạng về hình dạng của thân, tán lá và lá, hình thái phát hoa, hình dạng quả và gáo, thành phần quả, ở các giống dừa lùn có hệ số biến động CV thấp hơn dừa cao do có kiểu sinh sản tự thụ phấn, mức độ thuần nhất cao. Nhìn chung hệ số biến động (CV) cho một đặc tính là khá cao trong cùng một giống, trong đó các đặc tính như tổng số hoa cái, tổng số gié, số gié mang hoa cái... có CV cao nhất (66,80%). Các đặc tính thực vật học phản ánh đặc tính di truyền giống dừa, ngoài yếu tố di truyền, các tính trạng liên quan đến cấu trúc của phát hoa bị ảnh hưởng nhiều bởi điều kiện môi trường và điều kiện canh tác cụ thể.

III. KẾT LUẬN

Đã thu thập và bảo tồn được 41 mẫu giống dừa (accessions), trong đó có 12 giống nhập từ nước ngoài, 29 giống nội địa... với số lượng cây cho mỗi giống là từ

44 đến 60 cây. Nhiều giống dừa phổ biến trong trồng trọt đã được thu thập và bảo tồn như Ta, Dâu để lấy dầu, Xiêm, Tam Quan, éo để uống nước. Một số giống có giá trị cao khác như dừa Dừa, Sáp (đặc ruột)... cũng đang được lưu giữ. Tất cả các giống dừa trong quỹ gen đã được định danh trong danh sách tại nguyên di truyền cây dừa của Viện Tài nguyên Di truyền Thực vật Quốc tế (IPGRI), các số liệu đã được tư liệu hoá và bộ sách hình (catalogue) cũng sắp được COGENT-IPGRI xuất bản trong năm 2002. Nguồn gen cây dừa đang được bảo tồn rất đa dạng về các đặc điểm hình thái thực vật học, về thành phần quả, phương thức thụ phấn... Nhìn chung hệ số biến động (CV) cho một đặc tính là khá cao trong cùng một giống, trong đó các đặc tính như tổng số hoa cái, tổng số gié, số gié mang hoa cái... có CV cao nhất (lên đến 66,80%). Các đặc tính thực vật học phản ánh đặc tính di truyền của mỗi giống dừa, ngoài yếu tố di truyền, các tính trạng liên quan đến cấu trúc phát hoa bị ảnh hưởng nhiều bởi điều kiện môi trường và điều kiện canh tác cụ thể.

Các giống dừa nhập từ nước ngoài có biểu hiện thích nghi tốt trong điều kiện khí hậu Việt Nam tại vườn sưu tập, không có dấu hiệu về sâu bệnh hại. Đây là nguồn vật liệu di truyền cơ bản để lai tạo ra các giống dừa lai năng suất cao, tham gia vào cơ cấu giống dừa hiện có để cải thiện và nâng cao năng suất vườn dừa Việt Nam trong tương lai.

Collection and conservation of coconut genebank in Vietnam

(Summary)

Coconut is the major perennial oil crops to be planted popularly in Vietnam with the extent of about 250,000 ha, concentrated mainly in Mekong Delta of the South and along the coastal regions of the Central. Coconut is considered as the tree of life, the tree of 1,001 uses and contributing successfully in hunger eradication and poverty alleviation programme of the Government. Many RD projects has been conducted in order to improve and increase the incomes of coconut growers. One of these projects is to collect, conserve and evaluate the coconut genebank in the country.

At the end of 2001, total of 41 coconut accessions have been collected and conserved in Dong Go Experimental Center (DGEC), Ben Tre province. Out of them, 12 accessions were introduced from abroad, 29 accessions were collected from coconut growing communities nationwide. All of them were accepted by IPGRI and catalogue of these 41 coconut accessions will be published by IPGRI in 2002. Coconut genetic diversity was studied and initial results have showed that the genebank possesses a wide range of diversity in vegetative characteristics. The coefficient variance (CV%) is rather high, especially for characteristics of female number per inflorescence, number of spikelet, number of spikelete with female (up to 66.80%).

At present, varieties of Ta, Dau, Giay could be used for copra production and oil extraction, varieties of Eo, Xiêm, Tam quan could be used for tender drinking purpose.♥

Xây dựng chương trình chủng ngừa GUMBORO

LÊ VĂN HÙNG* và CTV

BỆNH Gumboro trên gà gây tỷ lệ chết cao và làm suy giảm hệ thống miễn dịch, được coi là một trong những bệnh nguy hiểm nhất với đàn gà công nghiệp. Để phòng trị bệnh, các cơ sở sản xuất đều chủng ngừa bằng vaccin, song các chủng dùng và phương pháp dùng vaccin lại khác nhau và tác dụng cũng khác nhau. Cần xác định rõ loại vaccin dùng, cách dùng có hiệu quả nhất với bệnh, làm rõ mục tiêu này là mục đích nghiên cứu của chúng tôi thời gian qua.

I. Nội dung, vật liệu và phương pháp nghiên cứu

Nội dung: Xác định sự biến đổi kháng thể thụ động chống Gumboro trên gà từ 1-56 ngày tuổi. Đánh giá đáp ứng kháng thể chống Gumboro trên một số quy trình chủng ngừa bằng vaccin để tìm một quy trình tốt nhất.

Phương pháp: Xác định hiệu giá kháng thể chống bệnh Gumboro trong máu bằng phản ứng ELISA (Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay) conjugate tự chế và bộ kit chuẩn của hãng IDEXX U.S.A. Đọc kết quả trên máy FAX2100 với bước sóng 650 nm. Công cường độc (CC₅₀) bằng virus cường độc tự nhiên trên bệnh phẩm dương tính với phản ứng huỳnh quang gián tiếp.

Bố trí thí nghiệm: Gồm 5 lô, ngày dùng và loại vaccin dùng được phản ánh qua bảng.

BẢNG. Sơ đồ bố trí thí nghiệm

Lô	Vaccin - Ngày chủng			
	Bur 706	Gumboriffa	Gumboro-ND	Lasota
I	-	-	-	11-45
II	01-11-12	-	-	11-45
III	04-21	04-21	-	11-45
IV	10-25	-	-	11-45
V	-	-	03	-

Thí nghiệm được thực hiện trên gà ISA Brown, AA với n = 100 con. Thí nghiệm được lặp lại 2 lần tại trại gà tư nhân số 10/182 ấp Tân Lập, xã Hiệp Phú - Thủ Đức TP. Hồ Chí Minh.

Các chỉ tiêu theo dõi: Sẽ được phản ánh qua kết quả nghiên cứu.

II. Kết quả thảo luận

a) Hiệu giá kháng thể thụ động chống Gumboro trên gà AA và ISA Brown (đơn vị log₂ hiệu giá 1/2): Khảo sát nội dung này theo trình tự 7 ngày/lần, ngày

(* TS. Phó hiệu trưởng Trường Đại học Nông Lâm thành phố Hồ Chí Minh.

dầu khi gà 1 ngày tuổi, ngày cuối cùng lúc gà 56 ngày tuổi. Kết quả cho thấy, lúc 1 ngày tuổi gà AA là 11,5 ± 1,1, gà ISA Brown là 11,9 ± 1,3 log₂ (hiệu giá 1/2); đến 14 ngày tuổi, gà AA là 10 ± 1,3, gà ISA Brown là 9,7 ± 1,3 log₂ (hiệu giá 1/2); đến 56 ngày tuổi, gà AA còn 6,2 ± 0,8 và gà ISA Brown còn 6,3 ± 1,0 log₂ (hiệu giá 1/2).

Như vậy, hiệu giá kháng thể thụ động có quy luật giảm dần theo lứa tuổi. Hiện nay chưa có quy định quốc gia về hiệu giá bảo hộ bệnh Gumboro đối với phản ứng ELISA, song theo khuyến cáo của các chuyên gia Thái Lan, hiệu giá bảo hộ bệnh Gumboro đối với phản ứng ELISA trên gà là 1/3000 tương đương khoảng 11 log₂ (hiệu giá 1/2); như vậy, hiệu giá kháng thể trên đàn gà thí nghiệm của chúng tôi là thấp, sau hai tuần tuổi không còn khả năng miễn dịch thụ động.

b) Kết quả khảo sát đáp ứng kháng thể chống Gumboro trên gà AA và ISA Brown: Bảng 1 phản ánh nội dung này.

Qua bảng 1 cho thấy, cả 4 quy trình chủng ngừa đều có hiệu giá kháng thể chống Gumboro cao, ổn định và từ ngày thứ 14 trở đi; có sự khác biệt rất có ý nghĩa so với lô đối chứng. Nếu theo khuyến cáo của Thái Lan thì tất cả các lô thí nghiệm của chúng tôi từ tuần thứ ba trở đi đều có kháng thể đủ bảo hộ cho đàn gà.

Qua bảng 2 cũng cho thấy, lô III chủng ngừa phối hợp cùng một lúc vaccin sống và vaccin chết lúc 4-21 ngày tuổi luôn có hiệu giá cao hơn các quy trình khác. Chúng tôi quy trình chủng ngừa 4-21 ngày là tốt nhất trong các quy trình đã thử nghiệm. Trong thực tế một số cơ sở chăn nuôi sử dụng quy trình vào các ngày tuổi 10-25, 1-11-21 bằng vaccin Bur 706 nhưng dịch Gumboro vẫn xảy ra; có lẽ việc bảo quản, vận chuyển vào khâu chủng ngừa chưa bảo đảm yêu cầu kỹ thuật.

Gà sau khi sử dụng vaccin chúng tôi đã thử nghiệm CC₅₀, kết quả cho thấy, cả 4 quy trình chủng ngừa đều đạt tiêu chuẩn bảo hộ cho gà thí nghiệm. Trên lô đối chứng, tỷ lệ chết từ 10-30%, tỷ lệ bệnh 50%, trong khi đó gà thí nghiệm chỉ có lô V gà chết 10% (lô V là lô sử dụng vaccin chết), các lô khác chết 0%. Điều này có lẽ do vaccin chết không gây hoặc ít gây được miễn dịch tại chỗ ở đường tiêu hoá và hô hấp.

c) Kết quả khảo sát chỉ số Fab sau khi CC₅₀ ngày: Theo tiêu chí kỹ thuật thì chỉ số Fab càng nhỏ thì mức hư hại của túi càng lớn và ngược lại. Kết quả khảo sát Fab sau CC₅₀ 8 ngày thấy, ở gà AA bình thường là 1 Fab là 3,8 lần 2 là 3,52; còn gà AA lô I là lần 1 là 0,9, lần 2 là 1,33, lô III là 3,33 lần 1 và lần 2 là 3. Gà ISA Brown cũng thấy chỉ số Fab ở lô I là nhỏ nhất từ 1,34 đến 1,35, còn ở lô III là lớn nhất 2,37 đến 2, (ISA bình thường chỉ số Fab là 3,16 đến 3,50). Như vậy điều này cũng phù hợp với kết quả lâm sàng, tỷ lệ chết sau khi CC₅₀.

d) Kết quả khảo sát sự tăng trưởng trong thời gian CC₅₀: Bảng 2 phản ánh nội dung này. Giữa mức độ bị bệnh với chỉ số tăng trọng có mối liên quan: Gà bị bệnh sẽ sốt cao, giảm ăn và tăng thoái hoá Protein kém tăng trọng. Kết quả trên bảng 2 cho thấy, lô I

NÔNG NGHIỆP - NÔNG THÔN - MÔI TRƯỜNG

BẢNG 1. Hiệu giá kháng thể chống Gumboro trên quy trình chủng ngừa khác nhau của gà AA và gà ISA Brown (đơn vị log₂ (hiệu giá 1/2))

Ngày tuổi	I		II		III		IV		V	
	AA	ISA...	AA	ISA...	AA	ISA...	AA	ISA...	AA	ISA...
1	11,5±1,1	11,9±1,3	11,5±1,1	11,9±1,3	11,5±1,1	11,9±1,3	11,5±1,1	11,9±1,3	11,5±1,1	11,9±1,3
7	11,5±1,2	10,9±1,2	11,5±1,2	10,7±1,4	11,5±1,3	9,1±1,4	11,5±1,0	10,7±1,2	11,5±1,3	10,4±1,3
14	10,0±1,3	9,7±1,3	10,6±1,4	10,7±1,3	12,0±1,2	11,1±1,3	10,6±1,2	9,7±1,4	11,5±1,2	10,9±1,3
21	9,5±1,3	9,8±1,0	11,7±1,2	11,5±1,6	12,5±1,3	12,2±1,4	11,5±1,2	11,2±1,7	11,5±1,2	12,1±1,4
28	9,4±1,1	8,9±0,9	12,0±1,2	11,7±1,5	12,8±1,2	12,3±1,1	10,2±1,3	10,7±1,1	11,0±0,9	11,9±1,2
35	9±0,9	8,0±1,4	12,1±1,4	12,4±1,1	13,4±1,2	13,5±1,1	11,8±1,3	11,7±1,4	11,9±1,3	11,0±1,1
42	8,8±0,9	7,6±1,3	12,1±1,2	12,6±1,2	13,3±1,1	13,1±1,2	11,5±1,2	12,2±1,3	11,6±1,2	11,2±1,2
49	8,2±1,0	7,0±1,0	11,8±1,1	12,4±1,1	11,9±1,2	13,0±0,8	11,6±1,0	12,2±1,4	10,7±1,2	11,0±1,1
56	6,2±0,8	6,3±0,8	11,5±1,1	12,0±1,0	11,7±1,1	12,5±1,1	11,6±1,1	11,6±0,9	10,4±1,0	11,0±1,1

BẢNG 2. Tăng trọng trong thời gian công cường độc (g/ngày)

n₁ = n₂ = 10

Giống	AA				ISA Brown			
	Lần 1	Lần 2	Lần 1	Lần 2	Lần 1	Lần 2	Lần 1	Lần 2
Lô	X	%*	X	%	X	%	X	%
1	37,5	88,7	28,8	60,4	11,2	67,9	10,0	57,8
2	35,0	82,7	38,7	81,1	15,0	90,0	17,5	101,1
3	37,5	88,7	40,0	83,9	17,5	106,0	15,0	86,7
4	42,5	100,4	36,2	75,9	16,9	102,4	12,5	72,2
5	35,0	82,7	37,5	78,6	15,0	90,9	11,5	66,4
Gà bt	42,3	100	17,7	100	16,5	100	17,3	100

* So với bình thường.

có tăng trọng bình quân lớn nhất và ổn định trên cả gà AA và gà ISA Brown, còn lô I có tăng trọng bình quân thấp nhất. Trong thí nghiệm chúng tôi cũng đã tiến hành xét nghiệm kháng thể chống Gumboro ở gà 4 tuần tuổi bằng bộ kit chuẩn của hãng IDEXX U.S.A. Kết quả cho thấy, ở lô I trên gà AA hiệu giá từ 1128 đến 1275, gà ISA 1092 - 1150; lô II gà AA 2797-3075, gà ISA 2057-2314; lô III gà AA là 3682 - 3749, gà ISA là 2812 - 3127; lô IV gà AA là 2902 - 2875, gà ISA là 2150 - 2512; lô V gà AA là 1771 - 2882, gà ISA là 2570 - 2604. Như vậy, cả 4 quy trình chủng ngừa đều có tác dụng tốt trong việc phòng bệnh Gumboro ở thời điểm 4 tuần tuổi. Và trong 4 quy trình chủng ngừa thì quy trình chủng ngừa vaccin sống phối hợp với vaccin chết lúc 4-21 ngày tuổi cho kết quả tốt nhất ở cả hai giống gà trên tất cả các lần xét nghiệm.

III. Kết luận

Qua nghiên cứu trên 2.200 gà thương phẩm, 900 gà AA, 1300 gà ISA Brown và qua xét nghiệm trên 3072 mẫu máu trong đó có 307 mẫu xét nghiệm bằng phản ứng ELISA (của hãng IDEXX USA); công cường độc 650 gà bằng virus Gumboro cường độ tự nhiên, chúng tôi có kết luận sau:

- Miễn dịch thụ động chống Gumboro có quy luật giảm dần theo lứa tuổi và chỉ đủ bảo hộ cho gà con một tuần lễ đầu tiên.

- Các quy trình chủng ngừa Gumboro trong thí nghiệm có tác dụng tốt trong việc phòng bệnh Gumboro. Trong đó chương trình chủng ngừa vaccin sống và vaccin chết

lúc 4-21 ngày cho kết quả tốt nhất ở tất cả các chỉ tiêu theo dõi.

- Kỹ thuật ELLISA với conjugat tự chế và bộ kit chuẩn của IDEXX. U.S.A cho độ chính xác cao trong việc xác định hàm lượng kháng thể chống Gumboro trên gà công nghiệp.

Building the program of Gumboro vaccination

(Summary)

A total of 2200 commercial one day - eight weeks old chickens including 1300 Isabrown 900AA

- 3072 samples of chicken blood were examined by ELISA test.

- 650 three week old chickens were challenged by standard IBDV at Veterinary Institute in Ho Chi Minh City.

The results of research show that: The IBD passive antibody titers are not significantly different among chicken stocks, experimental times and individuals. The IBD passive antibody titers was decreased regularly when the chickens become older, varying from 11.3 - 12 log₂ titer at one day of age to 6.2-8.6 log₂ titer in 8 weeks old. The four following vaccination programs against IBD: (+) Bur 706 vaccine at 1, 11, 21 days of age. (+) A mixture of bur 706 gumboriffa at 4.21 days of age. (+) Bur 706 at 10-25 days of age. (+) Program, Amixture of bur 706 and Gumboriffa at 4-21 days of age is the best of all.♥

KẾT QUẢ ĐIỀU TRA MỘT SỐ BỆNH CHỦ YẾU TRÊN ĐÀN TRÂU BÒ TẠI THÁI NGUYÊN

NGUYỄN QUANG TUYỀN và CTV

LÀ một tỉnh miền núi phía Bắc. Thái Nguyên có diện tích đất đồi núi khá lớn và đây là tiềm năng của việc phát triển chăn nuôi trâu bò. Trong những năm gần đây, nhờ chính sách đổi mới về sản xuất và lưu thông mà nhiều hộ nông dân đã tăng đầu tư cho chăn nuôi trâu bò và nó đã trở thành nguồn thu đáng kể của nhiều hộ. Tuy nhiên, cùng với sự phát triển của cơ chế thị trường, việc lưu thông, giết mổ và tiêu thụ sản phẩm động vật cũng phát triển khá nhanh dẫn đến sự ô nhiễm môi trường nghiêm trọng ở phạm vi lớn, dịch bệnh ở trâu bò có điều kiện phát sinh và lây lan trên diện rộng. Mặt khác, một số nơi do không quản lý tốt công tác thú y, công tác phòng và trị bệnh cho vật nuôi không triển khai triệt để nên dịch bệnh đã xảy ra, làm ảnh hưởng đến số lượng, chất lượng vật nuôi, hạn chế hiệu quả kinh tế của người chăn nuôi.

Để góp phần vào việc phòng chống bệnh cho đàn vật nuôi có hiệu quả và tăng năng suất, chất lượng của ngành chăn nuôi, chúng tôi đã triển khai nghiên cứu xác định tình hình dịch bệnh ở đàn trâu bò tại Thái Nguyên làm cơ sở cho việc xây dựng biện pháp phòng chống dịch bệnh cho gia súc có hiệu quả cao ở tỉnh này.

I. ĐỊA ĐIỂM, VẬT LIỆU, PHƯƠNG PHÁP

Địa điểm: Tại 5 huyện, thị xã, thành phố là: Khu vực ngoại ô thành phố Thái Nguyên, thị xã Sông Công, huyện

Phổ Yên, Đại Từ và Phú Lương. Tổng số hộ chăn nuôi điều tra: 1250.

Vật liệu và phương pháp: Thiết kế biểu mẫu in sẵn các phiếu điều tra cho từng bệnh. Tập huấn cho cán bộ điều tra về phương pháp và nội dung nghiên cứu, tổng hợp và phân tích số liệu, cách lấy mẫu bệnh phẩm, bảo quản để xét nghiệm.

Mẫu bệnh phẩm được xét nghiệm theo quy trình chuẩn đoán thú y. Số liệu thu được tính toán và xử lý theo phương pháp thông dụng và toán thống kê.

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Kết quả điều tra tỷ lệ trâu bò mắc bệnh và tỷ lệ trâu bò chết do các bệnh ở 5 điểm điều tra được phản ánh qua bảng 1 và 2.

Qua 2 bảng chúng tôi nhận xét: Trong 3 năm nghiên cứu không có những đợt rét đậm kéo dài thì tỷ lệ trâu bò mắc bệnh và chết do một số bệnh chủ yếu giảm so với những năm có những đợt gió lạnh có sương muối kéo dài. Tỷ lệ mắc bệnh (gồm cả 4 bệnh) là: $244/1.428 = 17\%$, tỷ lệ chết chỉ có: $6/1.428 = 0,42\%$ so với tổng số trâu bò điều tra. Đi vào cụ thể từng bệnh chúng tôi thấy, với bệnh tụ huyết trùng: Xảy ra lẻ tẻ, trong tổng 1.428 trâu bò điều tra, đã mắc bệnh tụ huyết trùng là 25 con, chiếm tỷ lệ 1,75%; chết và xử lý 6 con, tỷ lệ 0,42%. Một số bệnh khác như tiền mao trùng, sán lá gan và tiêu chảy cũng xuất hiện trên đàn trâu bò trong

BẢNG 1. Tỷ lệ trâu, bò mắc bệnh chủ yếu tại các điểm điều tra

Địa điểm điều tra	Số trâu bò điều tra	Tụ huyết trùng		Tiền mao trùng		Sán lá gan		Tiêu chảy	
		Số GS bệnh	Tỷ lệ (%)	Số GS bệnh	Tỷ lệ (%)	Số GS bệnh	Tỷ lệ (%)	Số GS bệnh	Tỷ lệ (%)
TP. Thái Nguyên	271	4	1,47	11	4,05	25	9,22	4	1,47
TX. Sông Công	294	5	1,70	16	5,44	27	9,18	3	1,02
H. Phổ Yên	342	5	1,46	12	3,50	32	9,35	5	1,46
H. Đại Từ	263	6	2,28	11	4,18	26	9,88	4	1,52
H. Phú Lương	258	5	1,93	12	4,65	25	9,68	5	1,93
Tính chung	1.428	25	1,75	62	4,34	135	9,45	22	1,54

BẢNG 2. Tỷ lệ trâu, bò chết do bệnh chủ yếu tại các điểm điều tra

Địa điểm điều tra	Số trâu bò điều tra	Tụ huyết trùng		Tiền mao trùng		Sán lá gan		Tiêu chảy	
		Số GS bệnh	Tỷ lệ (%)	Số GS bệnh	Tỷ lệ (%)	Số GS bệnh	Tỷ lệ (%)	Số GS bệnh	Tỷ lệ (%)
TP. Thái Nguyên	271	-	-	-	-	-	-	-	-
TX. Sông Công	294	1	0,34	-	-	-	-	-	-
H. Phổ Yên	342	1	0,29	-	-	-	-	-	-
H. Đại Từ	263	2	0,76	-	-	-	-	-	-
H. Phú Lương	258	2	0,77	-	-	-	-	-	-
Tính chung	1.428	6	0,42	-	-	-	-	-	-

tính, trong đó tỷ lệ nhiễm cao nhất là bệnh sán lá gan: 135 con (tỷ lệ: 9,45%), tiếp theo là bệnh tiên mao trùng: 62 con (tỷ lệ: 4,34%) và thấp nhất là bệnh tiêu chảy: 22 con (tỷ lệ: 1,54%). Những trâu bò mắc bệnh này đều được điều trị kịp thời nên không con nào bị chết. Tuy nhiên, nếu gặp điều kiện sống thay đổi như thời tiết khí hậu, chăm sóc nuôi dưỡng kém, sử dụng không hợp lý...sức đề kháng của cơ thể giảm sút thì bệnh lại tái phát.

III. KẾT LUẬN

Với những kết quả thu được qua nghiên cứu, chúng tôi bước đầu sơ bộ có nhận xét:

Một số bệnh chủ yếu trên trâu bò tại Thái Nguyên trong 3 năm (1999-2001) giảm so với những năm trước, tỷ lệ mắc bệnh là 17,00%, tỷ lệ chết là 0,42% so với tổng số trâu bò điều tra.

Tỷ lệ trâu bò mắc bệnh tụ huyết trùng là 1,75%, chết và xử lý 0,42%.

Một số bệnh khác như tiên mao trùng, sán lá gan, tiêu chảy có tỷ lệ mắc tương ứng là 4,34%; 9,45% và 1,54%; và cả 3 bệnh này, do điều trị kịp thời nên không có con vật nào chết.

Results of screening some major diseases on cattle and buffaloes in Thainguayen

(Summary)

During three years (1999-2001), there was reducing tendency in disease contagious rate. Contagious rate of various disease was 14.74% and death rate was 0.63% over total screened number of cows and buffaloes including 1.75% infested with barbone of which 0.42% died, 4.34% with trypanosomiasis and 1.54% with diarrhoea 9.45% with distomatosis.♥

MỘT SỐ KẾT QUẢ VÀ ĐỊNH HƯỚNG...

(Tiếp theo trang 46)

II. Nghiên cứu ứng dụng một số giống cây trồng kháng dịch hại

Với lạc: Giống lạc MD7 có khả năng kháng bệnh héo xanh vi khuẩn, năng suất cao (trên 4,2 tấn/ha), phẩm chất tốt, vỏ lụa màu hồng, tỷ lệ nhân 72%, hàm lượng dầu 47,6%) đã được phép khu vực hoá năm 2000 và đã phát triển hàng ngàn ha. Giống LO.8 có khả năng kháng sâu chích hút và đặc biệt có phẩm chất tốt (hạt to 68 g/100 hạt, vỏ lụa màu hồng cánh sen, vỏ mỏng, tỷ lệ nhân trên 76%, năng suất trung bình 2,5-3,2 tấn/ha, thâm canh cao đạt 3,5-4,0 tấn/ha). Hiện nay, LO.8 đang được phát triển ở các vùng ngoại thành Hà Nội, Bắc Giang, Thanh Hoá. Ngoài 2 giống lạc này, trong số các giống lạc lai tạo trong nước còn có giống BG-51 là giống có triển vọng là kháng được với nấm *Aspergillus flavus* gây độc tố aflatoxin. BG-51 đang được phát triển ở Nghệ An và một số địa phương khác.

Với đậu tương đã chọn tạo thành công giống DT-2000 có khả năng kháng bệnh gỉ sắt và phấn trắng, cho năng suất cao (trên 3,0-3,6 tấn/ha). DT-2000 đang được phát triển ở Hà Tây và các tỉnh khác. Giống DT 99-2 ngắn ngày (85 ngày) cũng đang được phát triển ở Gia Lâm (Hà Nội), Hoà Bình và nhiều địa phương khác.

Về lúa đã chọn tạo thành công giống KB-1 ngắn ngày, kháng đạo ôn đang được phát triển ở một số địa phương thuộc Vĩnh Phúc, Nghệ An. Giống MD-98 và MD-115 kháng bạc lá đang được khảo nghiệm và mở rộng ở các vùng.

III. Định hướng nghiên cứu về di truyền miễn dịch thực vật trong giai đoạn 2001-2005

Những nghiên cứu về di truyền miễn dịch thực vật trong giai đoạn tới tập trung chủ yếu vào các nội dung cụ thể: (1) Nghiên cứu cơ sở di truyền của chọn tạo giống và đặc điểm di truyền của nguồn gen cây trồng kháng với đa dạng chủng nòi dịch hại, làm cơ sở khoa học cho

công tác chọn tạo giống. (2) Nghiên cứu đa dạng di truyền nguồn gen và xác định nguồn gen cây trồng chống chịu để cung cấp thực liệu cho các chương trình chọn tạo giống và đánh giá, khai thác quý gen cây trồng. Đặc biệt chú trọng nghiên cứu để khai thác nguồn gen từ các giống bản địa, cổ truyền. (3) Nghiên cứu đề xuất giống cây trồng kháng dịch hại và các biện pháp nâng cao khả năng chống chịu dịch hại của giống cây trồng trong sản xuất. Tính chống chịu của giống có thể khai thác bằng miễn dịch di truyền hoặc miễn dịch cảm ứng (Induced Resistance) hoặc miễn dịch tạo được (Systematic Acquired Resistance). (4) Triển khai tiến bộ kỹ thuật về di truyền miễn dịch ra sản xuất, đào tạo cán bộ và hợp tác quốc tế về di truyền miễn dịch thực vật.

Some research results on plant genetic and pathology at Vietnam Agricultural Science Institute

(Summary)

All agricultural crops are severely damaged when not protected against pathogens. A comparison of different means of protection shown that the application of resistance is highly preferable. The great economic importance of this cost-effective and biological safe mean of protection is obvious in all types and areas of plant production. During the last 5 years in Plant genetics and Pathology Department of VASI have done different researches on genetic diversity of pathogens and different plant genetic diversity of materials of rice, groundnut, soybean, potato and taro. A numerous resistance varieties were successfully selected and were expanded in large scale in production (such as bacterial wilt resistance groundnut variety MD.7, rust resistance and high yield soybean variety DT. 2000). Research on genetic diversity and breeding for resistance by using modern molecular biotechnology methods and also research on sustainable agriculture will give high priority in the next 5 years.♥

MỘT SỐ KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VỀ HIỆN TRẠNG CƠ CẤU CÂY TRỒNG Ở HUYỆN VỤ BẢN, TỈNH NAM ĐỊNH

NGUYỄN HUY HOÀNG*, VŨ RUNG

U VỤ BẢN là một huyện nằm ở phía Bắc của Nam Định, một tỉnh trọng điểm lúa của đồng bằng sông Hồng. Những năm gần đây sản xuất nông nghiệp ở Vụ Bản đã có những chuyển biến tích cực trong cơ cấu cây trồng, mùa vụ sản xuất, nhất là việc áp dụng các tiến bộ kỹ thuật thâm canh đồng bộ nên năng suất, sản lượng cây trồng ngày một tăng. Tuy vậy, ở Vụ Bản vẫn còn mang nặng dáng dấp của một nền sản xuất độc canh cây lúa, hiệu quả kinh tế, tỷ trọng nông sản hàng hoá trong sản xuất ngành trồng trọt còn thấp.

Để góp phần tìm hiểu nguyên nhân của các tồn tại nêu trên, chúng tôi tiến hành điều tra, đánh giá về thực trạng cơ cấu cây trồng ở huyện Vụ Bản qua 3 năm (1998-2000).

I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Phương pháp điều tra đánh giá tập hợp các số liệu thống kê về diện tích, giá trị sản lượng các cây trồng chính qua số liệu niên giám thống kê. Điều tra đánh giá hiệu quả kinh tế của một số cây trồng chính thông qua phiếu điều tra hộ. Việc điều tra hộ được xác định thông qua chọn điểm ở 4 đại diện cho 2 tiểu vùng sinh thái kinh tế của huyện. Mỗi xã chọn 30 hộ. Mẫu điều tra do Tổng cục Thống kê và Tổng Cục Địa chính ban hành. Dưới đây là kết quả điều tra và đánh giá.

II. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

a) Đánh giá về cơ cấu cây trồng theo nhóm cây:

BẢNG 1. Cơ cấu diện tích cây trồng theo nhóm cây qua các năm (1998-2000)

Nhóm cây	1998		2000	
	DTGT (ha)	Cơ cấu (%)	DTGT (ha)	Cơ cấu (%)
1. Cây lương thực	18.957,00	88,29	18.023,00	86,26
2. Cây thực phẩm	1.508,00	7,16	1.803,00	8,63
3. Cây CN ngắn ngày	784,00	3,72	854,40	4,09
4. Cây ăn quả	133,10	0,63	163,30	0,78
5. Cây hoa-cây cảnh	13,80	0,06	21,70	0,10
6. Cây dược liệu	28,80	0,14	28,80	0,14
Tổng số:	21.060,00	100,00	20.894,00	100,00

(*) TS.

Qua số liệu ở bảng 1 cho thấy, tổng diện tích gieo trồng các nhóm cây của huyện giảm dần qua các năm. Năm 1998 có 21.060,00 ha, năm 2000 có 20.894,00 ha, giảm 166,00 ha.

Tuy nhiên, trên thực tế chỉ có nhóm cây lương thực giảm từ 18.957,00 ha (1998) xuống còn 18.023,00 ha (2000). Ngược lại diện tích gieo trồng các nhóm cây thực phẩm, cây công nghiệp ngắn ngày, cây ăn quả, hoa và cây cảnh có xu hướng tăng.

Điều này cho thấy sản xuất nông nghiệp của huyện Vụ Bản đang chuyển dần sang hướng đa dạng hoá sản phẩm. Đây là một xu hướng có lợi cho người sản xuất. Bên cạnh đó hiệu quả kinh tế, giá trị hàng hoá của cây lương thực đang giảm, cũng là một động lực quan trọng tác động vào quá trình chuyển đổi này.

b) Đánh giá cơ cấu diện tích cây trồng theo mùa vụ: Hàng năm sản xuất nông nghiệp của Vụ Bản được chia làm 3 thời vụ rõ rệt: Xuân, mùa, đông. Theo kết quả điều tra trong năm 2000 thì cơ cấu diện tích của từng vụ là: Xuân: 45,99%, mùa 43,32% và đông: 10,79%.

Như vậy, sản xuất vụ đông ở Vụ Bản có tỷ trọng diện tích còn thấp, năm 1998 có 2.296,80 ha, chiếm 10,98% năm 2000 có 2.233,80 ha, chiếm 10,79% tổng diện tích gieo trồng hàng năm. Điều này cho thấy vụ đông của Vụ Bản chưa trở thành vụ sản xuất chính, trong khi quỹ đất làm vụ đông còn lớn, trình độ thâm canh cao và sự lao động dôi dư còn nhiều.

Đây chính là một trong những nguyên nhân khiến sản xuất nông nghiệp của huyện trong những năm qua đạt hiệu quả kinh tế chưa cao.

c) Đánh giá cơ cấu diện tích và giá trị sản lượng của các nhóm cây theo các vùng sinh thái kinh tế của huyện: Vụ Bản mang đặc trưng chung của khí hậu nhiệt đới gió mùa, có mùa đông lạnh, mùa hè nóng, ẩm mưa nhiều của vùng đồng bằng sông Hồng.

Nhìn chung, địa hình của huyện tương đối bằng phẳng, phía Bắc vùng thượng huyện đất hơi thấp và nham cao dần lên ở phía Nam (Phân giáp quốc lộ 10). Căn cứ vào điều kiện tự nhiên, kinh tế, xã hội của huyện chia thành 2 tiểu vùng sinh thái-kinh tế khác nhau đó

- Vùng thượng huyện có 8 xã (Tiểu vùng 1): Mỹ Thuận, Tân Khánh, Hiến Khánh, Hợp Hưng, Minh Tế

NÔNG NGHIỆP - NÔNG THÔN - MÔI TRƯỜNG

Cộng Hoà, Trung Thành, Đại An, với loại cây trồng chính là lúa.

- Vùng hạ huyện (Tiểu vùng 2) có 9 xã và 1 thị trấn: Thị trấn Gôi, Tam Thanh, Liên Minh, Liên Bảo, Kim Thái, Quang Trung, Vĩnh Hào, Đại Thắng, Thành Lợi và Tân Thành với loại cây trồng là: Lúa - màu.

Ở cả 2 vùng sinh thái đều có cơ cấu tỷ trọng về diện tích và giá trị sản lượng cây lương thực lớn nhất, và đều có xu thế giảm qua các năm, trong đó, tốc độ giảm của vùng 2 cao hơn vùng 1. Cụ thể là tỷ trọng diện tích gieo trồng nhóm cây lương thực năm 1998 của vùng 1 là: 93,57% (8.539 ha); vùng 2: 84,24% (10.058 ha), đến năm 2000 giảm xuống còn ở vùng 1: 93,15% (8.286,00 ha), vùng 2: 81,21% (9.737 ha).

Còn lại đa số các nhóm cây khác đang có xu hướng tăng dần diện tích và giá trị sản lượng qua các năm. Trong đó, tốc độ tăng của nhóm cây thực phẩm, nhóm cây công nghiệp ngắn ngày cao hơn và vùng 2 có tốc độ tăng nhanh hơn vùng 1.

- Riêng nhóm cây dược liệu chỉ có ở vùng 2 và chỉ tăng về giá trị sản lượng.

d) Đánh giá về thực trạng cơ cấu giống lúa qua các năm 1998-2000:

Vụ Bản là một huyện sản xuất nông nghiệp với cây lúa là chủ đạo. Kết quả số liệu ghi ở bảng 3 cho thấy tổng số diện tích lúa ở Vụ Bản có xu hướng giảm qua 3 năm, trong đó vụ xuân có tốc độ giảm nhanh nhất. Nguyên nhân là một phần diện tích lúa ở chân cao, hạn đã được chuyển sang trồng lạc xuân với chi phí sản xuất thấp, có hiệu quả kinh tế và thu nhập cao hơn so với trồng lúa. Về cơ cấu giống lúa, các kết quả điều tra cho thấy: (+) Các giống Tạp giao, lúa thuần Trung Quốc có xu hướng tăng dần trong cả 2 vụ sản xuất, đặc biệt diện tích Tạp giao tăng nhanh ở vụ mùa. (+) Các giống lúa thuộc trà xuân sớm, chính vụ (X21, C70) dài ngày, có năng suất không cao, có xu hướng giảm. (+) Riêng các giống lúa có chất lượng gạo cao (lúa đặc sản) ít biến động.

Về năng suất lúa, nhìn chung cơ bản ổn định ở cả 2 vụ và được đánh giá là có năng suất khá do có sự đổi mới về cơ cấu giống, thực hiện các biện pháp kỹ

BẢNG 2. Cơ cấu diện tích và giá trị sản lượng các nhóm cây theo tiểu vùng sinh thái

Nhóm cây	Tiểu vùng	1998				2000			
		DTGT		GTSL		DTGT		GTSL	
		Ha	%	Tr. đồng	%	Ha	%	Tr. đồng	%
1. Cây lương thực	1	8.539,00	93,57	73.269,89	88,87	8.286,00	93,15	64.533,90	86,97
	2	10.058,00	84,24	86.266,21	74,62	9.737,00	81,21	75.718,50	67,40
2. Cây thực phẩm	1	317,00	3,48	5.343,95	6,48	330,00	3,71	5.362,10	7,16
	2	1.191,00	9,98	20.195,05	17,47	1.473,00	12,29	23.905,10	21,28
3. Cây CN ngắn ngày	1	210,00	2,30	2.093,43	2,54	216,00	2,43	2.847,00	3,80
	2	574,00	4,81	5.761,22	4,98	638,40	5,32	8.364,60	7,48
4. Cây ăn quả	1	55,20	0,60	1.671,59	2,03	66,10	0,74	2.080,61	2,78
	2	77,90	0,65	2.676,83	2,32	97,20	0,81	3.502,70	3,12
5. Cây hoa, cây cảnh	1	4,30	0,05	67,30	0,08	6,60	0,07	68,80	0,09
	2	9,50	0,08	148,50	0,13	15,10	0,13	229,25	0,20
6. Cây dược liệu	1	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	28,80	0,24	559,80	0,48	28,80	0,24	622,08	0,55
Cộng		21.064,70		198.053,37		20.894,20		187.234,59	

NÔNG NGHIỆP - NÔNG THÔN - MÔI TRƯỜNG

thuật thâm canh khá tốt. Vụ xuân có năng suất cao và ổn định hơn vụ mùa.

e) Đánh giá hiệu quả kinh tế của một số nhóm cây trồng hàng năm ở Vụ Bản năm 2000: Hiệu quả kinh tế của nhóm cây lương thực, bao gồm lúa, ngô đông và khoai lang đông.

Các kết quả điều tra, tính toán cho thấy: Nhờ những ưu thế về diện tích và sản lượng nên giá trị sản xuất và hiệu quả kinh tế của cây lúa vẫn cao hơn cây ngô đông, khoai lang đông. Tuy nhiên so sánh giữa 2 vụ lúa thì vụ lúa mùa, mặc dù có giá trị sản xuất (GO) và thu nhập hỗn hợp (MI) thấp hơn, song có chỉ tiêu hiệu quả kinh tế cao hơn, do vụ mùa năm 2000 không có thiên tai lớn, chi phí sản xuất thấp và giá bán thóc mùa cao hơn vụ xuân.

Về hiệu quả kinh tế trong sản xuất cây thực phẩm, bao gồm các loại cây khoai tây, rau đông, bí xanh,....

Tại huyện Vụ Bản, cây khoai tây đang dần trở thành một trong những cây trồng chính trong sản xuất vụ đông với những ưu thế về năng suất và giá trị kinh tế đem lại. Tiếp đến là bí xanh đông cũng là loại cây cho thu nhập cao trong các hộ nông dân.

Trong nhóm cây công nghiệp ngắn ngày, lạc xuân có năng suất khá, lạc thu (làm giống) do sinh trưởng trong điều kiện thời tiết không được thuận lợi nên năng suất không cao. Đậu tương hè thu có năng suất trung bình

do chất lượng giống chưa tốt. Tuy nhiên, so với các loại cây trồng khác thì hiệu quả kinh tế của nhóm cây công nghiệp ngắn ngày khá cao do giá bán trên thị trường ổn định và nhanh thu hồi vốn.

III. KẾT LUẬN

Trong những năm gần đây, sản xuất nông nghiệp của huyện Vụ Bản, Nam Định đã và đang có sự chuyển dịch theo hướng tích cực, nhưng với mức độ chưa cao và chưa đồng đều. Diện tích cây màu đặc biệt là cây công nghiệp, cây thực phẩm cũng như diện tích cây vụ đông còn ít. Giá trị sản xuất của hộ nông dân thu được trên 1 hecta đất canh tác còn thấp chưa tương xứng với tiềm năng và thế mạnh của huyện...

Some research results on current status of crop patterns in Vuban district, Namdinh province

(Summary)

Vuban is one of main rice growing districts of Namdinh. For recent years, agricultural production of the district has shown active changes. However, results obtained have not been in proportion with its potential. Agricultural production is still in rice monoculture with relatively low proportion of winter crop and slow transition in production patterns toward diversification and poly cultivation.♥

BẢNG 3. Cơ cấu diện tích và năng suất của giống lúa qua 3 năm (1998-2000)

Giống lúa	1998			2000		
	Diện tích		Năng suất (tạ/ha)	Diện tích		Năng suất (tạ/ha)
	Số lượng (ha)	Cơ cấu (%)		Số lượng (ha)	Cơ cấu (%)	
Tổng diện tích	17.158,00	100,00	51,73	16.981,00	100,00	52,20
1. Lúa xuân	8.519,00	49,65	55,30	8.387,00	49,39	56,00
- X21	826,00	9,69	49,50	532,00	6,24	49,00
- C70	1.608,00	18,88	49,50	497,00	5,93	48,00
- Tạp giao	2.800,00	32,87	60,00	3.477,00	41,46	60,00
- Thuần TQ	3.285,00	38,56	55,50	3.890,00	46,37	59,50
2. Vụ lúa mùa	8.639,00	50,35	48,20	8.594,00	50,61	48,50
- Thuần TQ	3.395,00	39,30	48,00	2.680,00	31,18	47,00
- Tạp giao	3.795,00	43,93	51,50	5.364,00	62,42	50,60
- CR203	767,00	8,88	44,00	-	-	-
- Nếp	682,00	7,89	38,50	283,00	3,29	40,00
- Tám thơm	-	-	-	267,00	3,11	35,00

THÀNH TỰU CỦA SỰ NGHIỆP THUY LỢI và những nhiệm vụ đặt ra trong thời kỳ mới

PHAN NHU HẢI*

TRÊN 40 năm phát triển thủy lợi ở miền Bắc và 25 năm ở miền Nam, cùng các ngành liên quan sự nghiệp thủy lợi đã mang lại cho đất nước những thay đổi lớn lao, căn bản. Từ chỗ thiếu ăn đến nay nước ta đã là một trong những nước xuất khẩu gạo lớn. Các sản phẩm từ cây công nghiệp ta có thể mạnh như cà phê, cao su, chè, ...những năm gần đây đã đem lại giá trị xuất khẩu đáng kể. Thành tựu sản xuất nông nghiệp ở đồng bằng sông Cửu Long, đồng bằng sông Hồng, Tây Nguyên đều gắn bó với sự phát triển nguồn nước. Nhờ kinh tế nông nghiệp phát triển mà đời sống của đại bộ phận nhân dân lao động đã được cải thiện, diện đói nghèo ở nông thôn trước đây là phổ biến nay đã thu hẹp, diện các hộ giàu đã xuất hiện khá nhiều. Cái ăn không còn là mối lo thường nhật tuy rằng chưa ngon, chưa đủ. Bộ mặt phần lớn nông thôn ngày nay đã khác xưa rất nhiều: Có nước, có đường, có điện...; Phúc lợi xã hội, dân trí đã được mở rộng. Tóm lại trong thành tựu phát triển kinh tế vừa qua, đặc biệt trong lĩnh vực nông thôn, thủy lợi đã làm được *nhiệm vụ mở đường* (như dân gian đã tổng kết "nhất nước"), tạo ra điều kiện "cần" cho nông nghiệp phát triển.

Điều kiện "cần" do thủy lợi đưa ra nay không giản đơn là đáp ứng yêu cầu trước mắt, mà đòi hỏi phải dựa trên những luận cứ rộng lớn hơn, có tầm nhìn xa để vừa bảo đảm lợi ích cho hiện tại, lâu bền cho tương lai. Nhận thức tài nguyên nước không phải là vô hạn, nguy cơ cạn kiệt, ô nhiễm đang đe dọa nhân loại đã trở nên quá rõ ràng thì việc định hướng phát triển thủy lợi càng trở nên cấp thiết.

Dưới đây xin trình bày các định hướng chính.

1. Thủy lợi phải hướng đến việc khai thác sử dụng tổng hợp, bảo vệ và phát triển nguồn nước - môi trường sinh thái bền vững, xã hội phát triển ổn định. Do yêu cầu sản xuất cấp bách, nguồn vốn hạn hẹp phân tán, trước đây việc xây dựng công trình thủy lợi mới đáp ứng yêu cầu trước mắt, lấy phục vụ sản xuất nông nghiệp là chính mà chưa có điều kiện tính đến một cách đầy đủ việc tận dụng hợp lý nguồn nước, ảnh hưởng môi trường sinh thái do công trình gây ra hầu như chưa được quan tâm. Vì thế song song với lợi ích tưới nước do công trình mang lại ít nhiều kèm theo nó là sự xuống cấp của môi trường sinh thái. Nhiều nhiệm vụ đáng ra có thể kết hợp được trong xây dựng thủy lợi nhưng vì những lý do

khác nhau chúng đã bị xem nhẹ và bỏ rơi. Để khắc phục cần thống nhất các quan điểm sau:

- Nguồn nước phải được khai thác hợp lý, sử dụng tổng hợp cho nhiều mục tiêu khác nhau của kinh tế quốc dân (nước cho nông nghiệp, công nghiệp, dân sinh, môi trường...). Bất kỳ công trình nào, hệ thống nào cũng phải tính

đến khả năng có thể đáp ứng tối đa cho các mục tiêu nói trên. Tất nhiên việc lựa chọn đối tượng hưởng lợi và quy mô đầu tư phải được xác định trên cơ sở luận chứng KTKT và phân kỳ đầu tư thích hợp.

- Song song với việc khai thác cần có chương trình rộng lớn bảo vệ nguồn nước để chúng luôn được tái tạo phát triển bền vững. Cần có biện pháp giám sát chất lượng nước đã qua sử dụng để giảm nhẹ tác động xấu đến môi trường. Điều này đòi hỏi phải mở rộng liên kết đầu tư giữa thủy lợi với nông - lâm nghiệp và các ngành hữu quan, giữa TW và địa phương trong việc xây dựng và khai thác công trình.

- Cần có quy hoạch sử dụng các dạng nguồn nước như: nước mặt, nước ngầm; trong nước mặt có nước ngọt, nước lợ, nước vùng ven biển một cách hợp lý cho từng thời kỳ phát triển kinh tế, nhằm khơi dậy tiềm năng của đất đai, khí hậu, phát huy được thế mạnh của từng vùng; làm cho đất và nước kết hợp điều hoà với nhau, sinh lợi, giảm hại như Bác Hồ đã dạy.

- Cần xem nước là tài nguyên chiến lược quốc gia **có chủ** để việc nghiên cứu khai thác nó trước hết phải xuất phát từ lợi ích quốc gia lâu dài, thống nhất. Thể chế hoá cơ chế, chính sách quản lý nguồn nước. Giáo dục sâu rộng ý thức quý trọng nguồn nước, tiết kiệm nước cho mọi người dân, mọi ngành, mọi cấp.

2. Đổi mới cơ chế đầu tư thủy lợi, làm rõ mục tiêu để đầu tư đúng hướng hơn, hiệu quả hơn.

Đầu tư cho thủy lợi vừa qua là rất lớn. Hầu như tỉnh nào, địa phương nào cũng được Nhà nước đầu tư. Hiệu quả mang lại xét trên toàn cục khá rõ ràng. Song, nhìn lại một cách sâu sắc thì thấy trong đầu tư vẫn còn những vấn đề bất cập. Ví dụ: Chúng ta chưa thể xác định một cách chắc chắn rằng sau khi bỏ vốn công trình đã mang lại cho Nhà nước được bao nhiêu lợi ích? Hiệu quả mang lại cho dân có đúng như nội dung đã luận chứng? Vì sao vẫn còn những vùng sâu, vùng xa có điều kiện tự nhiên hết sức khó khăn, mức sống thấp chưa được ưu tiên trong khi chúng ta có thể đầu tư vài trăm tỷ cho một công trình mà ở đó điều kiện sống thuận lợi hơn nhiều? Lý do của sự bất cập này có thể là do chúng ta chưa có được những *tiêu chí phù hợp khoa học mang tính xã hội - nhân văn* cao để làm căn cứ cho việc đưa ra những quyết định đầu tư, phân vốn.

Để công tác đầu tư phù hợp với yêu cầu công nghiệp hoá, hiện đại hoá nông nghiệp và nông thôn cần thiết phải đổi mới nhận thức về công tác này. Đó là:

(*) Tổng Giám đốc

Công ty TVXD TL.

a) Cần phân biệt rõ hai loại đầu tư: Đầu tư cơ sở và đầu tư sinh lợi.

Đầu tư cơ sở là loại đầu tư mang tính phúc lợi xã hội nhằm ổn định dân sinh, làm sao để mọi người dân dù sống ở đâu cũng được hưởng điều kiện sống ổn định, có thể sinh cơ lập nghiệp ở nơi mà mình sinh ra. Vùng có điều kiện càng khó khăn càng được quan tâm. Nếu thủy lợi đầu tư vào đây rõ ràng là đã góp phần thiết thực vào việc ổn định chính trị - kinh tế - xã hội, tạo cơ hội cho việc thực hiện công bằng xã hội, củng cố tình đoàn kết cộng đồng, là bằng chứng hùng hồn cho tính ưu việt của CNXH. Đầu tư thủy lợi để giảm nhẹ, phòng chống thiên tai, bảo đảm an toàn lương thực quốc gia (trên cơ sở an toàn lương thực quốc gia (trên cơ sở an toàn cho từng khu vực) cũng thuộc loại đầu tư này. Như vậy, đầu tư cơ sở lấy tiêu chí *ổn định đời sống* làm căn cứ để quyết định (thay vì cho việc lấy chỉ tiêu bình quân như trước nay vẫn làm). Vốn ngân sách (cả trung ương và địa phương) trước hết ưu tiên cho loại đầu tư này.

Đầu tư sinh lợi là loại đầu tư mang lại *lợi nhuận* thực cho người đầu tư. Nghĩa là những người bỏ vốn phải cùng được hưởng lợi thông qua *thu nhập tính được*. Hình thức này sẽ được áp dụng để mở ra các vùng chuyên canh, thâm canh, sản xuất hàng hoá có giá trị cao cho xuất khẩu và tiêu dùng nội địa. Phần Nhà nước đầu tư phải được hoàn vốn và còn có lợi thông qua thủy lợi phí và các loại thuế do trao đổi hàng hoá chế biến nông sản mang lại. Người sản xuất chắc chắn phải có lợi nhuận ổn định lâu dài hơn hẳn so với phương thức canh tác trước đây. Như vậy mỗi quan tâm chính lại là *tính khả thi ổn định đầu vào, đầu ra của sản phẩm hàng hoá*. Tóm lại, nếu không chứng minh được lợi ích trên thì việc đầu tư rõ ràng là chưa có cơ sở. Làm được điều này chúng ta sẽ loại bỏ dần được cơ chế xin-cho, một trong những nguyên nhân làm cho Nhà nước ngày càng "cụt vốn".

b) Sử dụng vốn và phân bổ vốn thích đáng hơn.

Với đối tượng phục vụ nông nghiệp là chủ yếu nên trong tương lai gần công trình thủy lợi sẽ luôn là đối tượng đầu tư chung của Nhà nước và nhân dân. Thực tế đã chỉ ra rằng Nhà nước không thể và không nên bỏ vốn đầu tư cho một hệ thống thủy lợi hoàn chỉnh từ đầu mối đến kênh dẫn vào ruộng như trước đây vẫn làm. Muốn phát triển thủy lợi bền vững phù hợp với khả năng nguồn vốn có hạn của Nhà nước chủ trương này cần được định hướng rõ nét hơn. Cụ thể là: (+) Vốn ngân sách cần tập trung vào những hạng mục trọng điểm trong hệ thống thủy lợi để bảo đảm việc cấp nguồn ổn định, có chất lượng cao. Muốn thế, các hạng mục này cần đầu tư kỹ thuật, thiết bị thoả đáng để bảo đảm được việc phân phối nước theo kiểu *bán buôn* cho các cụm hưởng lợi. (+) Vốn tập thể - mà cụ thể là vốn góp của các hộ hưởng lợi trong cụm sẽ được dùng vào việc xây dựng các công trình phân phối nước trong cụm của mình.

Nguồn vốn này có thể được góp bằng tiền - lao động vật tư của các bộ hoặc từ các nguồn vay ưu đãi hoặc được trợ cấp từ các nguồn quỹ của TW, địa phương (tu thuộc vào GDP của dân cư trong cụm). Làm được điều này chúng ta sẽ có các lợi ích sau: (+) Việc phân bổ đầu tư theo đối tượng cũng có nghĩa là *phân định rõ trách nhiệm giữa Nhà nước và người hưởng lợi*. Từ trách nhiệm được phân định giúp cho việc quản lý cơ sở vật chất được rạch ròi hơn. (+) Nhờ tập trung vốn vào các hạng mục trọng điểm cho phép công trình được đầu tư hiện đại và an toàn hơn. Phân phối nước được bảo đảm, định lượng và tiết kiệm. Giá bán nước sẽ giảm đi đáng kể.

Hệ thống phân phối nước cấp dưới là tài sản của các cụm hưởng lợi, tạo ra sự khuyến khích đầu tư nâng cấp trách nhiệm bảo vệ tu bổ để thủy lợi phí ngày càng giảm thấp có lợi trực tiếp cho người dùng nước.

3. Lấy phát triển khoa học công nghệ làm thế chốt để không ngừng nâng cao chất lượng công tác thủy lợi.

Kỹ thuật thủy lợi thế giới trong những thập kỷ gần đây có bước nhảy vọt đều khắp trong mọi lĩnh vực: Tخطيط hoạch định đến khảo sát - thiết kế - quản lý khai thác - bảo vệ nguồn nước, từ việc ứng dụng vật liệu mới đến công nghệ thi công... Thông qua việc áp dụng những giải pháp công trình hiện đại, vật liệu đa dạng để kiểm soát khả năng thi công nhanh với năng suất cao và hệ thống quản lý phân phối kịp thời, tin cậy, tiết kiệm nước với hệ điều hành tự động theo chương trình đã tạo ra những sản phẩm thủy lợi mang lại hiệu quả tối ưu cho xã hội. Chính sách đổi mới cùng sức sáng tạo dồi dào cho phép chúng ta có thể tiếp cận và vận dụng thành công các thành tựu này vào Việt Nam, tạo ra chuyển biến về chất. Định hướng cho sự phát triển công nghệ thủy lợi cần đạt được các mục tiêu sau:

a) Đối với công tác quy hoạch - kế hoạch: (+) Căn cứ kết quả đánh giá tiềm năng tự nhiên (đất, nước, khí hậu, v.v...), nguồn vốn nội lực và định hướng phát triển của địa phương của các ngành liên quan, quy hoạch thủy lợi cần đề ra được trình tự khai thác nguồn nước hợp lý - bền vững để phục vụ phát triển kinh tế - xã hội cho từng vùng lãnh thổ, trong đó đặc biệt quan tâm đến các vùng có điều kiện sản xuất hàng hoá tập trung có thế mạnh. Nghiên cứu này bảo đảm cho công tác lập kế hoạch xây dựng thủy lợi trung và dài hạn có tính ổn định vững chắc, tạo điều kiện cho công tác khảo sát thiết kế đi trước một bước.

(+) Hoạch định trong tương lai gần có được các giải pháp dự trữ nước chiến lược cho từng vùng kết hợp với việc nâng cao khả năng phòng chống thiên tai nhằm đối phó với tình trạng thiếu nước và xu thế khí hậu toàn cầu ngày càng xấu đi.

(Xem tiếp trang 62)

NGHIÊN CỨU XÂM NHẬP MẶN PHỤC VỤ PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI VÙNG VEN BIỂN ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG

LÊ SÂM*

ĐỒNG bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) là một hệ thống hồ, thấp, chịu tác động của chế độ thủy văn bán nhật triều biển Đông, biên độ lớn (đến 3,5 m) và nhật triều biển Tây biên độ nhỏ (1,0m) nằm trong vùng nhiệt đới gió mùa với hai mùa mưa, khô rõ rệt. Hơn 300 năm khai thác, đặc biệt là những năm gần đây sinh thái và môi trường không ngừng biến đổi sâu sắc đang chuyển dần từ hệ sinh thái tự nhiên sang hệ sinh thái do con người điều khiển. Trước đây diện tích xâm nhập mặn ở ĐBSCL ở mức 1 g/l là 2,1 triệu ha, 4 g/l là 1,7 triệu ha, nay đã giảm. Diện tích ảnh hưởng mặn 4 g/l còn khoảng 1,4 ÷ 1,5 triệu ha và đang biến đổi rất lớn do phát triển cơ sở hạ tầng chủ yếu là Thủy lợi và sự chuyển đổi hệ canh tác.

Xâm nhập mặn ở ĐBSCL chịu ảnh hưởng của nhiều yếu tố như: Dòng chảy thượng lưu vào đồng bằng; thủy triều biển Đông và biển Tây; các yếu tố nội vùng: Cấu trúc địa hình sông và hệ thống kênh rạch, hệ thống công trình thủy lợi, giao thông, chế độ dùng nước, sự trao đổi nước với lưu vực khác...; Khí hậu và thời tiết.

Thời gian gần đây việc chuyển đổi ở ạt cơ cấu canh tác vùng ven biển từ trồng lúa sang nuôi tôm trên một vùng rộng lớn làm cho bức tranh xâm nhập mặn trên đồng bằng phức tạp hơn, nhiều nơi nằm ngoài sự kiểm soát và tiềm ẩn những hậu quả không lường. Thực tế khai thác vùng ven biển ĐBSCL trong những năm qua chưa thật phù hợp với tiềm năng của nó. Khai thác tiềm năng vùng ven biển là một vấn đề rất phức tạp, có độ rủi ro cao, đe dọa phá hủy sinh thái và môi trường nếu khai thác nguồn tài nguyên thiên nhiên này không hợp lý. Đó là lý do ngày càng nổi lên sự cần thiết phải tiếp cận hệ thống tổng hợp một vùng lãnh thổ để thấy được khả năng và giới hạn trong khai thác. Đồng thời phải xác định được mối quan hệ giữa khai thác và bảo vệ môi trường, phát triển bền vững.

Hiện tại có nhiều đề xuất về tiêu chuẩn, về ngưỡng cân bằng, về đánh giá hiệu năng của một hệ sinh thái để áp dụng vào công việc hoạch định phát triển kinh tế - xã hội cho một vùng lãnh thổ. Khi nghiên cứu vùng ven biển ĐBSCL, về nguyên tắc phải tuân thủ các bước tiếp cận sau: (+) Làm rõ mối quan hệ tổng thể và các yếu tố cấu thành riêng lẻ. (+) Kiểm tra từng yếu tố và đặt chúng trong hệ thống. (+) Đi vào lý giải các hiện tượng.

(*) PGS. TS Viện trưởng Viện Khoa học Thủy lợi miền Nam.

(+) Đề xuất các giải pháp thích hợp để khai thác nguồn tài nguyên trên địa bàn nghiên cứu.

Nói tóm lại để phát triển kinh tế - xã hội vùng ven biển ĐBSCL đòi hỏi phải nghiên cứu một cách toàn diện theo quan điểm hệ thống. Một trong những nội dung quan trọng đặt cơ sở cho phát triển kinh tế xã hội vùng ven biển ĐBSCL là nghiên cứu xâm nhập mặn, từ đó xây dựng các kịch bản phát triển và mô hình khai thác thích hợp cho vùng lãnh thổ giàu tiềm năng này. Xâm nhập mặn đã được quan tâm nghiên cứu từ lâu trên phạm vi cả nước nhưng toàn diện và sâu sắc nhất vẫn là những nghiên cứu ở ĐBSCL. Kết quả khảo sát điều tra, nghiên cứu của nhiều cơ quan nhiều nhà khoa học đã vẽ nên bức tranh sinh động về xâm nhập mặn toàn ĐBSCL theo không gian và thời gian. Để làm rõ tính quy luật của xâm nhập mặn ở ĐBSCL, các tác giả đã phân tích các yếu tố đặc điểm về dòng chảy trên sông và kênh rạch như lưu lượng nguồn, sự tiêu hao nước trên đồng ruộng, lượng nước chảy ra trên các cửa sông, chế độ thủy triều biển Đông và biển Tây, gió chướng v.v... Các tác giả đã đi sâu phân tích diễn biến xâm nhập mặn trên cơ sở tổng hợp tài liệu khảo sát đo đạc trên phạm vi toàn đồng bằng và ưu tiên phân tích các vùng đặc trưng.

Để khái quát những tác động mang tính quy luật về xâm nhập mặn trong tương lai, mô hình toán là một công cụ rất quan trọng. Ở Việt Nam sau nhiều năm xây dựng và khai thác, mô hình toán dòng chảy do ảnh hưởng của lũ, thủy triều, xâm nhập mặn, đến nay mô hình toán dòng chảy và chất lượng nước đã được nhiều cơ quan thực hiện. Với những thuật toán và chương trình tính khác nhau, có một số chương trình tính tương đối hiệu quả. Trong đó điển hình là: Chương trình SAL (PGS. TS Nguyễn Tất Đắc), Chương trình VRSAP (cố PGS. TS. Nguyễn Như Khuê); Chương trình KODWQ (GS. TSKH. Nguyễn Ân Niên); Chương trình HYDROGIS (TS. Nguyễn Hữu Nhân), Chương trình DUFLOW (Hà Lan); Chương trình MEKSAL, HYBRID (Ủy hội Mêkông) v.v...

Trong quá trình nghiên cứu hệ thống sông ngòi, kênh rạch và công trình thủy lợi ở ĐBSCL, các tác giả đã từng bước cải tiến và nâng cao độ tin cậy của chương trình tính, làm cho các chương trình này có khả năng mô phỏng được các hiện tượng phức tạp trên các vùng lãnh thổ, giải quyết các bài toán về truyền sóng triều, tiêu nước trên đồng ruộng, lũ trên sông ngòi, kênh rạch, mặn xâm nhập...

Nhìn chung mô hình toán có thể mô phỏng và phản ánh được tình hình chung về xâm nhập mặn, sự

biến đổi nồng độ mặn dọc sông và theo thời gian. Độ mặn tính toán có thể bám sát độ mặn thực đo về trị số lớn nhất cũng như quá trình lên xuống trong ngày ở nhiều trạm trên các nhánh sông; sự triết giảm mặn theo chiều dài xâm nhập mặn lớn nhất và bình quân nửa tháng, bình quân ngày nhìn chung có thể mô phỏng được với độ sai số cho phép. Tuy nhiên nếu xét cả quá trình nhiều ngày thì không phù hợp hoàn toàn như đối với lưu lượng và mực nước, thường có độ sai lệch khá lớn so với tài liệu thực đo.

Theo GS. TSKH Nguyễn Ân Niên các phương pháp này có một số nhược điểm, lớn nhất là tính không bảo tồn (có thể xuất hiện độ mặn âm hoặc vượt quá độ mặn biên), chưa thích hợp với hệ thống rẽ nhiều nhánh và có các ô chứa (ruộng, vùng trũng, bãi triều). Bởi vậy các số liệu tính toán trên sông lớn là tương đối phù hợp nhưng trong mạng kênh rạch và các ô ruộng, vuông tôm thì chưa phù hợp. Mỗi tác giả sử dụng tài liệu riêng không thống nhất nên rất khó đánh giá độ tin cậy của từng mô hình. Viện Khoa học Thủy lợi miền Nam đang phát triển sơ đồ tính các thành phần nguồn nước để từ đó xác định được nước biển sạch, nước lưu trữ, nước đổ ra từ các vuông tôm, nước ô nhiễm từ nơi khác chuyển đến, nước mưa,... Đây sẽ là những chỉ tiêu cần thiết cho quy hoạch các vùng phát triển ngư - nông - lâm ven biển.

Xâm nhập mặn đang thay đổi rất lớn trên đồng bằng và đang có xu thế diễn biến phức tạp do khai thác mạnh mẽ trong thời gian qua. Các quốc gia thượng nguồn sử dụng nước ngày càng nhiều và nước biển đang có xu hướng dâng lên do hiệu ứng nhà kính. Cơ chế thị trường và sự năng động của người dân đang từng ngày làm thay đổi hệ cánh tác vùng ven biển trên quy mô rộng lớn. Với mức độ hiểu biết về xâm nhập mặn, những bất lợi của nó mà chính sự phát triển cao của toàn lưu vực càng trở nên nghiêm trọng. Cần đi sâu nghiên cứu về đề xuất các giải pháp cho từng vùng với những đặc điểm khác nhau: Vùng thường xuyên mặn nhiều, vùng mặn một số tháng trong năm, vùng bắt đầu bị mặn xâm nhập. Mỗi vùng cần đi sâu vào các vấn đề mà cuộc sống đang đặt ra như nước sinh hoạt, nước cho công nghiệp, nước cho nông nghiệp, nước cho nuôi trồng thủy sản, nước cho lâm nghiệp, nước phục vụ cảnh quan môi trường v.v... Muốn vậy phải làm rõ quy luật diễn biến, tác động của xâm nhập mặn và xây dựng luận cứ khoa học cho việc sử dụng có hiệu quả nguồn tài nguyên đất, nước và khí hậu phục vụ phát triển kinh tế - xã hội ven biển ĐBSCL.

Study on salinity intrusion for socio-economic development in coastal areas in Cuulong river delta

(Summary)

For three hundred years of being exploited, environment and ecology in Cuulong river delta have

been changing due to development of infrastructure with main interference of irrigation and drainage systems and changes of cultivation systems, of which problems of salinity intrusion is of great concern. In this paper, the author presented studies on salinity intrusion with good results and suggested new directions for studies in coming years.♥

THÀNH TỰU CỦA SỰ NGHIỆP...

(Tiếp theo trang 60)

b) Đối với công tác khảo sát - thiết kế - xây dựng cơ bản: (+) Quán triệt hơn nữa phương châm "Tạo nguồn nước phải đi đôi với quản lý sử dụng nước có hiệu quả" trong công tác khảo sát - thiết kế - XDCB cần hướng tới những giải pháp công nghệ tiên bộ thích hợp (cơ giới hoá, tự động hoá, thông tin điều khiển v.v...) để rút ngắn tiến độ xây dựng, tăng khả năng điều hành khai thác hệ thống nhằm sớm đạt được công suất thiết kế, giảm nhẹ chi phí quản lý bảo dưỡng, nhanh hoàn vốn. (+) Coi trọng tổng kết thực tiễn để rút ra được những kinh nghiệm, bài học trong công tác thủy lợi vừa qua. Phát hiện những tồn tại, bất cập để có bổ khuyết kịp thời ngăn ngừa sự cố công trình.

Phát triển thủy lợi đã, đang và sẽ luôn là mối quan tâm lớn và giành được sự ưu tiên đầu tư cao của Nhà nước. Những thành tựu đạt được của công tác thủy lợi trong khắc phục thiên tai, phát triển nông nghiệp, thủy điện, cấp nước công nghiệp và sinh hoạt đều gắn liền với sự nghiệp công nghiệp hoá, hiện đại hoá nông nghiệp và nông thôn của ngành cần nắm vững quan điểm đường lối của Đảng, các chủ trương chính sách của Nhà nước, vận dụng sáng tạo các thành tựu mới của khoa học công nghệ với nhiệt tình cao để hoàn thành nhiệm vụ được giao.

Achievements of water resources management work and tasks set for new period

(Summary)

In this paper, main orientations for development of water management work were presented including (i) intergated exploitation and use, protection and development of water sources, sustainable environmental and stable social development; (ii) renovation instment mechanism and clear determination of investment objectives for water management; and (iii) continuous improvement of water management quality based on advanced science and technology.♥

KHUNG THỂ CHẾ QUẢN LÝ NƯỚC QUỐC GIA VÀ CHƯƠNG TRÌNH HÀNH ĐỘNG

PHẠM XUÂN SỬ *

nước cho mục đích công cộng, đồng thời bảo vệ các nguồn tài nguyên nước và các công trình thủy lợi. (+) Quy định cơ quan quản lý và chịu trách nhiệm thực hiện luật này, bao gồm cả việc hợp tác, trao đổi thông tin và phối hợp giữa các bộ ngành khác nhau của Chính phủ và các

KHUNG thể chế quản lý tài nguyên nước quốc gia là yêu cầu cấp thiết không thể thiếu được trong quản lý và bảo vệ tài nguyên nước, là cơ sở để đạt được mục tiêu tăng trưởng kinh tế bền vững trong nông nghiệp, công nghiệp và các ngành dịch vụ khác. Sự gia tăng dân số, đô thị hoá đã tăng thêm áp lực đối với tài nguyên nước, gây ra nạn hiếm nước, cạnh tranh về nước, nhiễm mặn, suy thoái lưu vực, lũ lụt gia tăng trong những năm gần đây làm thiệt hại tài sản của nhân dân và môi trường xuống cấp nghiêm trọng.

Để sử dụng tài nguyên nước có hiệu quả và phòng chống các tác hại do nước gây ra; phải tiến hành quản lý tổng hợp tài nguyên nước. Luật tài nguyên nước là cơ sở pháp lý quan trọng bảo đảm cho việc quản lý nước theo lưu vực sông.

I. KHUNG THỂ CHẾ QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN NƯỚC

Để quản lý, khai thác có hiệu quả tài nguyên nước, Quốc hội Việt Nam đã thông qua Luật Tài nguyên Nước tháng 5/1998. Luật tài nguyên nước là cơ sở pháp lý để thành lập các tổ chức chuyên ngành về nước và tạo lập các công cụ trong quản lý tổng hợp tài nguyên nước; bao gồm (i) Hội đồng quốc gia về tài nguyên nước (NWRC) là cơ quan tư vấn tối cao về tài nguyên nước; (ii) Tổ chức lưu vực sông (RBO) lập các quy hoạch tài nguyên nước trên cơ sở lưu vực sông; (iii) Hệ thống phân phối nước; (iv) Hệ thống cấp phép sử dụng nước và xả nước thải vào nguồn nước; (v) Hệ thống thanh tra về tài nguyên nước.

1. Luật Tài nguyên Nước.

Mục đích cơ bản của Luật Tài nguyên Nước là: (+) Thiết lập các chính sách cơ bản, các nguyên tắc và các khung cho việc quy hoạch, khai thác, sử dụng, bảo tồn, bảo vệ, điều tiết và quản lý tất cả các tài nguyên nước nhằm phát triển tài nguyên này một cách toàn diện, tổng hợp và bền vững mà vẫn quan tâm chú ý đúng tới tài nguyên đất, các tài nguyên thiên nhiên khác có liên quan và môi trường. (+) Xác định rõ các quyền và nghĩa vụ của Chính phủ; các hộ sử dụng nước và việc sử dụng

tỉnh; các hộ sử dụng nước và công cộng.

Luật ra đời sẽ thiết lập cơ sở pháp lý cho việc thành lập Hội đồng Quốc gia về Tài nguyên nước, các tổ chức lưu vực sông ở những lưu vực chính và việc kết hợp hài hoà giữa quản lý tài nguyên nước và quản lý hành chính. Nó cũng đưa ra một cơ chế đối với việc quy hoạch sử dụng và bảo vệ tài nguyên nước thông qua việc cấp giấy phép sử dụng nước và giấy phép xử lý nước thải. Ngoài ra nó còn là phương tiện để kiểm tra đánh giá và thực thi luật, làm cơ sở pháp lý cho việc quản lý thống nhất và tổng hợp tài nguyên nước.

Quản lý thống nhất và tổng hợp tài nguyên nước được phổ biến trên toàn cầu như một biện pháp nhằm giải quyết các vấn đề chủ yếu liên quan tới tài nguyên nước đang gặp phải ở cả các nước phát triển và các nước đang phát triển. Nó thể hiện ở các khía cạnh sau: (+) Quản lý tổng hợp trong ngành và các cấp thấp hơn trong ngành có thể là phổ biến nhất trong quản lý thống nhất và tổng hợp tài nguyên nước đề cập tới việc quy hoạch và quản lý tài nguyên nước có tính đến sự cạnh tranh và các mâu thuẫn về sử dụng nước trong nông nghiệp có tưới, thủy điện, cấp nước sinh hoạt, vệ sinh, và công nghiệp v.v... (+) Quản lý tổng hợp về môi trường, xã hội và kinh tế xem xét việc ra các quyết định về quản lý nước không chỉ dựa trên các chi phí và lợi nhuận về tài chính và kinh tế mà còn phải xem xét đến cả các lợi nhuận và chi phí về mặt môi trường và xã hội. Cách quản lý tổng hợp này thường được luật pháp tạo điều kiện thuận lợi thông qua các yêu cầu về đánh giá các tác động của công trình mới đến xã hội và các yêu cầu đối với những thay đổi chính cho chế độ quản lý nước đang thịnh hành. (+) Quản lý thống nhất về mặt hành chính: Đề cập tới sự phối hợp trách nhiệm quản lý nước và các hoạt động ở mọi cấp Nhà nước, bao gồm cấp trung ương, tỉnh, địa phương, cộng đồng, và các cấp trung gian. Thành phần này của quản lý thống nhất và tổng hợp nguồn tài nguyên nước dường như thường bị coi nhẹ, và một khi thiếu quản lý thống nhất về mặt hành chính thì có thể dẫn tới việc làm kém hiệu quả và làm giảm tính hiệu lực trong việc quản lý nước cũng như các nguồn tài nguyên thiên nhiên khác của đất nước. (+) Quản lý tổng hợp về mặt địa lý: Sử dụng các ranh giới

(*) TS. Cục trưởng Cục Quản lý nước và CTTL.

thủy văn (ranh giới của các lưu vực sông, suối) làm các đơn vị cơ sở trong quản lý tài nguyên nước hơn là dùng các ranh giới hành chính. (+) Ở các nước đang phát triển như Việt Nam, để tài nguyên nước được quản lý một cách hiệu quả, để sự đầu tư đạt hiệu quả cao nhất trong phạm vi nguồn vốn hữu hạn, cần phải tổng hợp các nguồn tài trợ - tức là phối hợp có hiệu quả giữa các cơ quan tài trợ nước ngoài trong phát triển và thực hiện các dự án và các trợ giúp khác.

2. Xây dựng tổ chức cho quản lý tài nguyên nước

Thành phần Hội đồng Quốc gia về Tài nguyên nước (HĐQGTNN)

Căn cứ Luật TNN, Nghị định Quy định việc hướng dẫn thi hành Luật TNN tháng 12/1999, ngày 15 tháng 6/2000 Thủ tướng Chính phủ đã Quyết định thành lập HĐQGTNN.

Hội đồng có chức năng và nhiệm vụ tư vấn cho Chính phủ về: (+) Chiến lược, chính sách tài nguyên nước quốc gia; (+) Quy hoạch các lưu vực sông lớn; (+) Chuyển nước giữa các lưu vực sông lớn; (+) Các dự án bảo vệ, khai thác, sử dụng TNN do Chính phủ quyết định; các dự án về phòng, chống và khai thác, sử dụng TNN do Chính phủ quyết định; các dự án về phòng, chống và khắc phục hậu quả lũ lụt và các tai hại khác do nước gây ra; (+) Quản lý, bảo vệ, khai thác, sử dụng các nguồn nước quốc tế và giải quyết các tranh chấp phát sinh; (+) Giải quyết tranh chấp về TNN giữa các Bộ ngành với nhau, giữa các bộ ngành và ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố trực thuộc TW. HĐQGTNN phải bảo đảm phối hợp hiệu quả các hoạt động quản lý TNN của các Bộ ngành, các tỉnh...

Lập văn phòng HĐQGTNN

Theo quyết định của Thủ tướng Chính phủ ngày 15/6/2000, Văn phòng HĐQGTNN sẽ được thành lập và đặt tại Bộ Nông nghiệp và PTNT. Trách nhiệm của Văn phòng: (+) Hỗ trợ cho hoạt động của HĐQGTNN, cần có sự điều khiển trực tiếp của Bộ, vì thế hoạt động của Văn phòng phải độc lập với Cục Quản lý TNN và CTTL. (+) Chánh Văn phòng Hội đồng báo cáo lên Chủ tịch HĐQGTNN (Phó Thủ tướng) và ủy viên thường trực (Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và PTNT). Cần quy định rõ Văn phòng HĐQGTNN sẽ hoạt động theo hướng hỗ trợ cho Hội đồng. (+) Chánh Phó Văn phòng và các cán bộ của văn phòng HĐQGTNN sẽ được chỉ định theo năng lực chuyên môn, cam kết tăng cường quản lý TNN. Các cán bộ làm việc cho Văn phòng nên chuyên trách. Cán bộ Văn phòng sẽ được tuyển chọn theo chức năng nhiệm vụ và khối lượng công việc theo từng giai đoạn. (+) Văn phòng HĐQGTNN cần được tăng cường năng lực theo từng giai đoạn. (+) Bộ Nông nghiệp và PTNT cần bảo

đảm cung cấp đầy đủ kinh phí hoạt động cho Văn phòng và các công việc liên quan khác hỗ trợ HĐQGTNN.

Xây dựng chức năng và cơ chế hoạt động cho cơ quan quản lý quy hoạch lưu vực sông.

Giai đoạn đầu đã thành lập các lưu vực sông chính như: Sông Hồng, Thái Bình, Đồng Nai, sông Mê Kông thuộc lãnh thổ Việt Nam, tiếp đó Bộ Nông nghiệp và PTNT hướng dẫn địa phương xây dựng cơ quan quản lý Quy hoạch lưu vực sông thuộc các địa phương. Hiện nay Bộ Nông nghiệp và PTNT đang xây dựng chức năng và cơ chế hoạt động cho cơ quan này.

II. NHIỆM VỤ QUẢN LÝ VÀ BẢO VỆ TÀI NGUYÊN NƯỚC. KẾ HOẠCH VÀ CHƯƠNG TRÌNH HÀNH ĐỘNG

Nhiệm vụ:

(1) Xây dựng các dự án về tài nguyên nước; (2) Xây dựng thể chế cho quản lý tổng hợp tài nguyên nước; (3) Phổ biến tuyên truyền pháp luật, thanh tra chuyên ngành về các vi phạm pháp luật về tài nguyên nước; (4) Tăng cường công tác quản lý tài nguyên nước..

Kế hoạch và chương trình hành động: (1) Kiện toàn hệ thống tổ chức quản lý tài nguyên nước; (2) Xây dựng cơ sở dữ liệu để quản lý tài nguyên nước; (3) Hoàn thiện việc xây dựng các văn bản pháp luật và phổ biến pháp luật tạo hành lang pháp lý cho công tác quản lý tài nguyên nước; (4) Tăng cường năng lực cho cơ sở và chất phục vụ công tác quản lý tài nguyên nước; (5) Tăng cường đào tạo nguồn nhân lực, đẩy mạnh công tác nghiên cứu và ứng dụng khoa học kỹ thuật trong quản lý tài nguyên nước. (6) Xây dựng lực lượng thanh tra chuyên ngành để bảo đảm cho công tác quản lý và bảo vệ tài nguyên nước; (7) Tăng cường phối hợp giữa các ngành trong sử dụng nước; (8) Tăng cường hợp tác quốc tế về tài nguyên nước.

Institution for national water management and active plan

(Summary)

Institution for national water management is an essential need in water resources management for sustainable economic growth in agriculture, industry and other services. In this paper, some main issues of the law on water resources were presented such as basic objectives, principles for unique and integrated water management and establishment of water resources management organizations. Also mentioned are main issues of tasks, plan and action plan.♥

UỚI khí hậu nắng nóng quanh năm và một mùa lũ kéo dài 4-6 tháng đã sớm hình thành ở đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) xu thế thích nghi với lũ và hài hoà với môi trường thiên nhiên để tồn tại và phát triển. Ban đầu, cư dân ở đây bám theo các triền đất cao ven sông Tiền, sông Hậu để ở và vào sâu trong đồng làm một vụ lúa mùa nổi, đến khi thực dân Pháp vào khai thác ĐBSCL, một hệ thống kênh đào được mở mang để giao thông và tiêu nước nhằm làm được một vụ lúa trong mùa mưa. Năm 1936 đã khai thác được gần 2 triệu ha đạt sản lượng 2,2 tấn, đến năm 1975 diện tích gieo trồng lúa của ĐBSCL vẫn ở mức 1,9 triệu ha, sản lượng 4,2 triệu tấn, mới có khoảng 200 ngàn ha lúa 2 vụ, còn lại 1,5 triệu ha lúa mùa thì có tới trên 800 ngàn ha lúa nổi.

Sau ngày đất nước thống nhất, chủ trương của Đảng, Nhà nước là tập trung phát triển ĐBSCL với tốc độ cao nhằm đẩy nhanh sự phát triển của một vùng kinh tế đặc thù và góp phần quyết định nhiệm vụ bảo đảm an ninh lương thực cho cả nước. Thực hiện chủ trương đó, chúng ta phải đối đầu với 3 vấn đề nan giải, khó khăn đồng hành của ĐBSCL là ngập lụt dài ngày, đất phèn nặng và nguồn nước tưới mùa khô.

Các phương án của chuyên gia Hà Lan, Mỹ đưa ra trước đây để khai thác khu vực Đồng Tháp Mười, tứ giác Long Xuyên phải đầu tư tới hàng tỷ USD và phải mất một thời gian dài cải tạo mới khai thác được vùng đất phèn nặng. Những năm đầu, chúng ta cũng đã vấp phải những thất bại ở Đồng Tháp Mười, tứ giác Long Xuyên nhưng rồi thực tiễn đã cho chúng ta nhìn rõ hơn mặt lợi thế to lớn của lũ đem lại để cải tạo và cân bằng lại môi trường đất phèn, nước phèn, tận dụng nguồn nước mùa mưa, bảo đảm nguồn nước cho mùa khô. Các giải pháp kinh tế, kỹ thuật tầm vĩ mô ấy bắt nguồn từ kinh nghiệm ém phèn của nhân dân, để rồi chúng ta mở ra các kênh tạo nguồn xuyên thẳng vào trung tâm Đồng Tháp Mười, tứ giác Long Xuyên, tây sông Hậu mà bước khởi đầu đột phá có ý nghĩa quyết định là kênh Hồng Ngự, để tạo nguồn nước ngọt tiêu chua sổ phèn, phá các túi nước chua khổng lồ vẫn tồn tại ở Đồng Tháp Mười, tứ giác Long Xuyên nhằm mở một vụ lúa đông - xuân ngay sau mùa lũ. Rồi lại bắt gặp sáng tạo của nhân dân đắp bờ bao ngăn lũ đầu mùa để lần mở thêm một vụ lúa hè - thu. Đến đây thì sự cộng hưởng khoa học thủy lợi, giống và kỹ thuật canh tác với sức sáng tạo phi thường của quần chúng đã tạo nên diện mạo của đồng bằng sông Cửu Long, đặc biệt là vùng ngập lũ Đồng Tháp Mười, tứ giác Long Xuyên và tây sông Hậu. Đến năm 2000 diện tích gieo trồng lúa gần 4 triệu ha (tăng gần 2 lần so với năm 1975), sản lượng đạt 16,7 triệu tấn (tăng 4 lần); Trong đó lúa đông - xuân gần 1,5 triệu ha (tăng 14 lần), lúa hè - thu gần 2 triệu ha (tăng 8 lần). Sáu tỉnh vùng ngập lũ (Long An, Đồng Tháp, An Giang, Tiền Giang, Kiên Giang, Cần Thơ) đạt sản lượng 11 triệu tấn và chiếm 70% sản lượng lúa của cả vùng, tăng 4,2 lần so với năm 1975. Tỉnh Đồng Tháp diện tích lúa cả năm 410 ngàn

NHÌN LẠI QUÁ TRÌNH CHUNG SỐNG VỚI LŨ ở đồng bằng sông Cửu Long

NGUYỄN TY NIÊN*

ha (tăng 3 lần) phủ kín 2 vụ lúa đông - xuân và hè - thu, thâm canh cao, sản lượng đạt gần 2 triệu tấn, tăng 9 lần. Đó là những minh chứng về sự phát triển bền vững trong môi trường lũ, liên tục được thử thách qua các trận lũ lớn, liên tiếp các năm 1994, 1996, 1999 và đặc biệt là trận lũ lịch sử năm 2000 và lại gặp lũ lớn năm 2001.

Thành quả sản xuất lương thực ở ĐBSCL là nét đặc trưng phi thường của chiến lược chung sống bền vững với lũ; nhờ sự lãnh đạo tập trung của Đảng và Nhà nước ta với các giai pháp khoa học kỹ thuật được cập nhật, bổ sung trong quá trình phát triển và sức sáng tạo của quần chúng, lợi dụng ưu thế lũ để tuần hoàn thay đổi môi trường nước như "quả thận khổng lồ" liên tục "lọc máu" cho "căn bệnh nặng" là đất chua phèn ở ĐBSCL. Sản xuất lúa trở thành lợi thế so sánh đặc biệt của ĐBSCL, nhất là ở vùng ngập lũ, góp phần quyết định an ninh lương thực quốc gia và đưa nước ta trở thành một trong những nước xuất khẩu gạo hàng đầu thế giới.

Cùng với thành công về sản xuất, diện mạo nông thôn nhất là vùng sâu Đồng Tháp Mười, tứ giác Long Xuyên đã có những thay đổi sâu sắc, từ khi thực hiện Quyết định 99/TTg của Thủ tướng Chính phủ, các tuyến dân cư, cụm dân cư vượt lũ gắn với hệ thống thủy lợi, giao thông được hình thành, đặc biệt là các vùng đê bao vượt lũ cho các thị trấn trung tâm kinh tế xã hội cho vùng như Hồng Ngự, Tân Hồng, Tân Hưng, Vĩnh Hưng, Nam Thái Sơn tạo thế phát triển văn minh, hiện đại cho vùng ngập sâu ở ĐBSCL.

Hội nghị dân sinh vùng lũ ở ĐBSCL tháng 10/2001 ở Long An, dưới sự chủ trì của Phó Thủ tướng thường trực Nguyễn Tấn Dũng đánh dấu một bước phát triển mới trong chiến lược chung sống bền vững với lũ ở ĐBSCL. Chúng ta càng nhận thức sâu sắc hơn sự gắn bó cuộc sống của cả cộng đồng với một mùa lũ có tính quy luật tuần hoàn mà nét mới là do những biến động của môi trường, khí hậu toàn cầu, nên thời gian lũ lớn lặp lại có xu thế nhiều hơn. Lũ đem lại nhiều mặt lợi ích để duy trì một môi trường bền vững, đồng thời cũng đưa tới nhiều thử thách trong quá trình phát triển. Thành quả đạt được ở ĐBSCL rất lớn, nhưng những tổn thất sau mỗi mùa lũ còn rất nặng nề, nhất là sinh mạng của người dân vùng lũ, vì vậy phải nỗ lực lớn hơn bảo đảm an toàn dân sinh trong mùa lũ, ổn định và phát triển kinh tế xã hội với các kết cấu hạ tầng vững chắc hơn trên cơ sở lấy quy hoạch thủy lợi làm trung tâm cho các quy hoạch phát triển ĐBSCL.

• Thử thách hơn 2 thập kỷ qua đã khẳng định thực tiễn đối với quy hoạch kiểm soát lũ ĐBSCL và Bộ Nông nghiệp và PTNT trình Chính phủ.

(*) *Nguyên Cục trưởng Cục phòng chống lụt bão và QLDD - Bộ Nông nghiệp và PTNT.*

Với lợi thế lũ sông Mê Kông chuyển tải 85-87% lưu lượng theo dòng sông Tiền, sông Hậu được bao bọc bởi triển đất cao hai bờ, lúc lũ lớn tràn bờ và theo các kênh dẫn nước vào đồng cũng chỉ khoảng 7-10% lượng lũ. Đó là một lợi thế thiên nhiên đối với nước ta để bồi đắp bờ cõi ngày càng được mở rộng ra biển Đông, lợi thế đó cũng là điều kiện thuận lợi để nâng cấp vượt lũ các tuyến đường quốc lộ 1, quốc lộ 91 (Cần Thơ - Châu Đốc), quốc lộ 30 (An Hữu - Hồng Ngự) mà không ảnh hưởng lớn đến thoát lũ và ngập lụt các vùng khác. Ngập lụt tràn vào ĐBSCL chủ yếu là dòng lũ tràn qua biên giới ở tứ giác Long Xuyên và Đồng Tháp Mười, (chiếm khoảng 13-15% lũ sông Mê Kông) nhưng chậm hơn lũ dòng chính từ 15-20 ngày, đó cũng là lợi thế để chúng ta lợi dụng.

Đến nay các công trình thủy lợi và kiểm soát lũ ở tứ giác Long Xuyên đã cơ bản định hình, cải thiện căn bản môi trường chưa phèn, hạn chế lũ đầu mùa tràn vào trung tâm tứ giác Long Xuyên, bảo đảm 2 vụ sản xuất lúa đông - xuân và hè - thu thâm canh vững chắc. Các công trình kiểm soát lũ đã làm áp lực lũ tăng lên ở tứ giác Hà Tiên vì các kênh Trà Sư, Tám Ngàn, T3, T4, T5 v.v... có đạt lưu lượng thiết kế cũng chỉ chuyển tải được 40-45% lượng lũ tràn qua biên giới, còn lại lũ ép về kênh Giang Thành mà cửa Đồng Hồ cũng chỉ thoát được 1/3 lượng lũ. Vì vậy, không ngạc nhiên gì nước lũ năm 2000 tràn qua đường Giang Thành làm ngập toàn bộ tứ giác Hà Tiên và dồn về quốc lộ 80 từ Tam Bản đến Tà Xăng và phải phá tiếp 25 đoạn đê ngăn mặn để thoát lũ ra biển Tây, đây là diễn biến có lợi tác động tốt đến việc cải tạo môi trường nước chua phèn rất nặng cùn lưu cữu ở tứ giác Hà Tiên, mở ra một vùng đất trong vài năm tới có thể phát triển được. Tình hình trên cũng cho chúng ta thấy đây là vùng rất nhạy cảm với các tác động của các công trình kết cấu hạ tầng và tổ chức sản xuất nên cần có sự tính toán và chỉ đạo về quy hoạch chi tiết của Bộ Nông nghiệp và PTNT cùng với sự quản lý và kiểm soát chặt chẽ của tỉnh Kiên Giang. Trước hết phải có quy hoạch thống nhất hệ thống bờ bao vượt lũ và dân cư phía Nam quốc lộ 80 hệ thống kênh và cống chỉ thoát được lũ vừa nên phải giành đủ, vùng không được bao bờ và tương ứng để ngăn mặn chỉ ở mức đỉnh triều cường để lũ thoát ra biển Tây; đối với quốc lộ 80 thì đoạn từ Ba Hòn đến Hà Tiên mở thêm các cầu cạn thoát lũ, đường N1 đoạn Giang Thành, Hà Tiên chấp nhận cho lũ lớn tràn qua.

Ở Đồng Tháp Mười cũng đã căn bản định hình hệ thống thủy lợi tạo nguồn thoát lũ, tạo nên một môi trường lũ được cải thiện rõ rệt bảo đảm cho việc khai thác Đồng Tháp Mười gần 2 thập kỷ qua ngày càng thâm canh, nhất là sau mỗi mùa lũ lớn và trong tương lai được bổ sung bằng các trạm bơm điện lớn di động để tiêu nước đầu và cuối vụ lũ thì Đồng Tháp Mười sẽ trở thành một vùng thâm canh ngày càng phát triển bền vững. Việc mở rộng và tôn cao tuyến dân cư của kênh Tân Thành Lò Gạch đã làm cho lũ năm 2000 từ biên giới tràn ép về Bắc Long An sớm hơn quy luật, gây nên tình hình lũ chập vớ cả một vùng chưa hình thành bờ bao ngăn lũ đầu mùa và đưa tới tình thế vượt mức lũ lịch sử đối với các huyện Tân Hưng, Vĩnh Hưng, Mộc Hóa, Tân Thạch và ảnh hưởng đến thành phố Hồ Chí Minh, Tây Ninh.

Năm 2001 các huyện vùng này phải tập trung sức đắp bờ bao ngăn lũ đầu mùa. Vì vậy cần có sự điều chỉnh bờ kênh, tuyến dân cư không liên tuyến đối với các kênh chắn ngang đường truyền lũ như Tân Hội - Long Khố Tân Thành - Lò Gạch, Hồng Ngự để giành bằng tràn lũ chính vụ và không làm các công đầu kênh chuyển lũ như quy hoạch đã nêu.

Tuyến đường N1 cần có nhiều đoạn cầu cạn hoặc chấp nhận lũ lớn tràn đường. Việc mở rộng các cầu quốc lộ 1 đã góp phần thoát lũ tốt hơn cho Đồng Tháp Mười tiếp tục được bổ sung khả năng thoát lũ đoạn Cái Bè An Hữu. Đối với quốc lộ 61 đi dọc theo sông Vàm Cỏ Tây chặn ngang đường thoát lũ nên đoạn từ Tân Thạch đến Vĩnh Hưng cần có những đoạn tràn lũ hoặc cầu cạn bảo đảm khả năng thoát ra sông Vàm Cỏ Tây. Có thể nói, hệ thống giao thông thủy ở ĐBSCL vừa linh hoạt vừa đáp ứng được mọi loại hình trọng tải và có thể đi bất cứ vùng nào. Tính ưu việt đó sẽ được phát huy triệt để nếu chúng ta có quy hoạch các bến neo đậu. Lũ này bộ mặt giao thông mùa lũ sẽ đa dạng và phong phú mà không thể có hệ thống đường bộ nào sánh kịp.

Đối với yêu cầu dân sinh vùng lũ, cần phải xây dựng các khu dân cư an toàn trong mùa lũ theo các hướng tuyến, cụm dân cư, làm nhà trên cọc, tôn nền và xây dựng một số đê bao cho các trung tâm kinh tế - xã hội của vùng. Chương trình được tập trung trong vòng 4 - 5 năm để cải thiện cơ bản điều kiện dân sinh vùng lũ. Đây là một chương trình xã hội sâu sắc nhất ở ĐBSCL, nhằm phần đầu trong một thời gian ngắn làm thay đổi hẳn bộ mặt nông thôn ĐBSCL. Với xu thế công nghiệp hoá, hiện đại hoá thì trong tương lai sự tích tụ và hiệp tác trong nông nghiệp ở ĐBSCL sẽ có những biến đổi, lao động nông nghiệp sẽ có sự điều chỉnh thì việc hình thành các trung tâm dân cư lớn như Tân Hồng, Hồng Ngự, Vĩnh Hưng v.v... là tất yếu; Các khu dân cư có hệ thống đê bao lớn từ vài trăm đến vài ngàn ha mà khả năng kỹ thuật và đầu tư hoàn toàn cho phép chúng ta bảo đảm tuyệt đối an toàn cho khu vực dân cư, đáp ứng các yêu cầu phát triển công nghiệp hoá, hiện đại hoá sẽ trở thành xu thế chủ yếu.

Những thành quả và kinh nghiệm đạt được trong chiến lược chung sống và phát triển bền vững trong môi trường lũ cho chúng ta vững tin ở nhịp sống ở ĐBSCL mùa lũ đến cũng giống như mùa tuyết rơi ở vùng Bắc Cực, lại thêm với một mùa tôm cá vốn đã phong phú 100%, phong phú hơn khi hình thành bạt ngàn các ô ruộng nuôi cá mùa lũ như đã mạnh nhà ở Đồng Tháp, An Giang, làm cho "nhịp đập tuần hoàn" của lũ đều đặn bình yên theo năm tháng đi lên của công cuộc công nghiệp hoá, hiện đại hoá ĐBSCL.

Overview on process of co-existing with flood in Cuulong river delta

(Summary)

The author presented main achievements of our people in general and of water management sector in particular in exploitation of Cuulong river delta area co-existence with flood. Detail results brought in the water management work systems were also analysed.

PHÍ SỬ DỤNG NƯỚC TỪ CÔNG TRÌNH THỦY LỢI

PHỤC VỤ SẢN XUẤT NÔNG NGHIỆP

NGUYỄN XUÂN TIỆP*

I. MỘT SỐ QUAN ĐIỂM VỀ PHÍ NƯỚC

Theo tài liệu điều tra, cả nước đã có 8.265 công trình thủy lợi các loại, trong đó có 743 hồ chứa loại vừa và lớn (chưa kể hàng chục nghìn hồ đập nhỏ); 1.017 đập dâng; 4.712 cống tưới, tiêu nước loại vừa và lớn, gần 2.000 trạm bơm điện các loại. Tổng giá trị theo thời giá hiện tại ước tính vào khoảng 100.000 tỷ đồng. Để quản lý cơ sở vật chất to lớn này, đã có 172 doanh nghiệp với gần 20 nghìn cán bộ công nhân quản lý. Các công trình này hàng năm đã cung cấp hàng chục tỷ m³ nước, phục vụ tưới cho trên 6 triệu ha gieo trồng lúa, hoa màu, cây công nghiệp, sản xuất công nghiệp, nuôi trồng thủy sản, phát điện, nước sinh hoạt cho hàng chục triệu người ở cả thành phố và nông thôn. Nhưng muốn bảo đảm cho các hệ thống công trình nói trên vận hành an toàn, hàng năm theo giá hiện tại yêu cầu cần phải có vào khoảng 1.200 - 1.500 tỷ đồng để duy tu bảo dưỡng, quản lý (chưa tính đến kinh phí yêu cầu để nâng cấp, khôi phục công trình hư hỏng do sử dụng lâu ngày và do thiên tai gây ra trên 1.000 tỷ đồng).

Để bù đắp một phần kinh phí yêu cầu nói trên, giảm nhẹ gánh nặng cho ngân sách Nhà nước (và thực tế ngân sách cũng không thể bao cấp nổi), đồng thời nâng cao trách nhiệm của người dùng nước, Nhà nước đã có chủ trương thu thủy lợi phí từ người hưởng lợi và thực hiện chế độ hạch toán kinh tế trong các đơn vị quản lý khai thác công trình thủy lợi.

Trong nhiều năm qua, chính sách thủy lợi phí đã thực hiện trên cơ sở của một quan điểm là: Thu thủy lợi phí không chỉ là để có vốn hoạt động, chống công trình xuống cấp, giảm nhẹ gánh nặng bao cấp tài chính của Nhà nước, nhất là trong điều kiện ngân sách khó khăn mà điều quan trọng hơn cả là nâng cao được ý thức của người dùng nước, tiết kiệm, hiệu quả và trả tiền nước kịp thời theo quy định. Tuy vậy đến nay, thủy lợi phí vẫn là vấn đề nổi cộm trong lĩnh vực quản lý khai thác công trình thủy lợi và đã có nhiều quan điểm khác nhau: Thu hay không thu thủy lợi phí, thu mức thấp hay mức cao. Bài toán đặt ra về thủy lợi phí với nhiều lời giải phụ thuộc nhiều vào điều kiện kinh tế, chính trị, xã hội và đang tạo

ra những thách thức hạn chế và thậm chí cản trở sự phát triển nông nghiệp nông thôn bền vững.

Hiện nay, nước từ công trình thủy lợi được sử dụng (80 - 90%) chủ yếu phục vụ tưới, tiêu cho nền về quan điểm "thủy lợi phí" được hình thành xuất phát từ yêu cầu của sản xuất nông nghiệp (các đối tượng khác chiếm 10-20%). Do tính chất quan trọng của sản xuất nông nghiệp nên sự quan tâm đặc biệt của Nhà nước đã tạo cho người dân sự ỷ lại và có quan niệm "thủy lợi phí" cũng là một khoản đóng góp như các loại thuế (mang dạng chính sách), không phải là chi phí sản xuất mà họ phải trả song phẳng, thậm chí có người còn cho rằng Công ty thủy nông của Nhà nước hoạt động công ích có trách nhiệm cấp nước theo yêu cầu của hộ dùng nước và các chi phí không cần thu đủ vì đã có Nhà nước bao cấp.

Trong sản xuất nông nghiệp, phân, giống, lao động (cày đất) đều được tính thành giá, nông dân đều phải trả tiền khi mua theo giá thị trường. Vì vậy, nhiều người đặt câu hỏi tại sao nước lại không được chuyển thành kinh doanh, không chuyển sang tính giá nước để bán nhằm thúc đẩy sự phát triển bền vững và hiệu quả của công trình thủy lợi theo hướng công nghiệp hoá, hiện đại hoá. Trong khi Nhà nước không đủ năng lực tài chính cho nên không thể kéo dài tình trạng bao cấp tiền nước như hiện nay. Vì vậy, nước của công trình thủy lợi phải được bán theo giá nhất định.

Căn cứ vào Luật Tài nguyên nước (điều 7: Chính sách tài chính về tài nguyên nước) đã khẳng định các nghĩa vụ trong đó có nghĩa vụ tài chính của người dùng nước. Có nghĩa là người dùng nước phải trả tiền nước và khẳng định nước từ công trình thủy lợi không phải là "trời cho" mà nó đã thực sự có giá.

Để xoá bỏ việc bao cấp tiền nước, nâng cao ý thức và trách nhiệm của người dùng nước từ công trình thủy lợi, nước phải được coi là hàng hoá, có giá bán. Vì vậy, phải đặt ra khái niệm "giá nước thủy lợi" là khoản tiền mà người dùng nước (từ công trình thủy lợi) phải trả để chi cho việc "sản xuất nước" thay cho khái niệm "thủy lợi phí". Đã gọi là giá thì phải tuân thủ quy luật giá trị và được đặt ra trên cơ sở "sức mua" của thị trường, tính đủ các chi phí đầu vào hợp lý và người mua có trách nhiệm phải trả tiền song phẳng khi mua.

(*) Phó Cục trưởng Cục QLN và CTTL - Bộ Nông nghiệp và PTNT.

Nhưng "giá nước thủy lợi" trong tưới lúa cần có chính sách giảm giá, nhằm khuyến khích người nông dân sản xuất lúa, và bảo đảm ổn định tình hình kinh tế chính trị ở nông thôn. Như vậy, khái niệm "giá nước thủy lợi" đặt ra là: "Đã dùng nước phải có trách nhiệm trả tiền. Mối quan hệ giữa người cấp nước và người dùng nước là mối quan hệ của người bán và người mua thông qua hợp đồng kinh tế, dùng nhiều phải trả tiền nhiều và ngược lại". Tuy nhiên, để bảo đảm công bằng trong việc sử dụng nước từ công trình thủy lợi, thúc đẩy sự nghiệp thủy lợi phát triển bền vững, Nhà nước phải có chính sách giá nước phù hợp "trợ giá" cho đối tượng sử dụng nước phục vụ sản xuất nông nghiệp và có thể gọi chung bằng cụm từ "thuỷ lợi phí".

Ngày 4/4/2001, Chủ tịch Quốc hội đã ký ban hành "Pháp lệnh khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi" đã khẳng định rõ quan điểm về thủy lợi phí "là phí dịch vụ về nước thu từ tổ chức, cá nhân sử dụng nước hoặc làm dịch vụ từ công trình thủy lợi cho mục đích sản xuất nông nghiệp để góp phần chi phí cho việc quản lý, duy tu, bảo dưỡng và bảo vệ công trình thủy lợi" (Điều 2) và khẳng định vai trò của Nhà nước "cấp kinh phí" cho các doanh nghiệp Nhà nước khai thác công trình thủy lợi và tổ chức hợp tác thực hiện việc tưới tiêu nước phục vụ sản xuất nông nghiệp trong 5 trường hợp cụ thể ở điều 13 (trong đó cấp tiền điện bơm nước chống úng, chống hạn vượt định mức, đại tu, nâng cấp, khôi phục công trình, thất thu thủy lợi phí do thiên tai...).

Như vậy, Nhà nước không thu hồi vốn đầu tư ban đầu xây dựng công trình thủy lợi, cấp phần lớn (hơn 50%) tổng chi phí quản lý, người hưởng lợi (người dân) chỉ trả đủ phần chi phí cho quản lý vận hành duy tu bảo dưỡng. Nhưng khả năng thực thi đang ở phía trước nếu như không có sự chuyển biến tích cực về nhận thức của cán bộ và nhân dân, đổi mới về tổ chức quản lý, chuyển giao cho dân quản lý công trình trên địa bàn của họ.

Căn cứ vào các nguyên tắc và chỉ tiêu, một số chuyên gia đã xác định mức thu cụ thể để trình Nhà nước ban hành. Mức thu này tương đương với mức thu quy định hiện nay. Qua thăm dò thì cán bộ ở những địa phương được Nhà nước đầu tư xây dựng các hệ thống thủy lợi lớn, hoàn chỉnh như Nam Định, Hà Nam, Bắc Ninh, Hải Dương, Hưng Yên cho rằng mức thu này quá cao, bởi vì mức thu hiện nay ở các tỉnh này vẫn chưa thu đủ và cũng là những tỉnh nợ đọng thủy lợi phí lớn nhất (ví dụ Bắc Ninh nợ 14 tỷ đồng, Nam Định nợ 9,5 tỷ, Hà Nam - 8 tỷ, Hải Dương - 12 tỷ, Hưng Yên - 11,5 tỷ). Số nợ này chủ yếu do Hợp tác xã nông nghiệp, UBND xã chiếm dụng. Ngược lại, các tỉnh nghèo khó khăn lại cho rằng mức thu trên là phù hợp, thậm chí còn thấp.

Hiện nay, số nợ đọng thủy lợi phí lên đến 230 tỷ.

Phần thiếu hụt do không thu được thủy lợi phí, Nhà nước đã hỗ trợ cho các Công ty Thủy nông theo Thông tư 90 quy định của Bộ Tài chính và Bộ Nông nghiệp là bao nhiêu? (mới bằng 10-20%). Như vậy, bài toán thực tế đã đặt ra chưa có lời giải đúng và chỉ có lời giải đúng khi có cơ chế chính sách phù hợp.

II. KIẾN NGHỊ CÁC GIẢI PHÁP

Căn cứ vào đặc điểm của công trình thủy lợi là: Công trình dù được xây dựng bằng nguồn nào đều giao cho địa phương quản lý, mỗi một công trình chỉ phục vụ cho một địa bàn dân cư nhất định, người dân trong vùng là người hưởng lợi duy nhất, công trình thủy lợi bị tác động gây ra sự hư hỏng chủ yếu là do thiên nhiên và con người mà con người chính là người dân trên địa bàn. Căn cứ vào khả năng tài chính của Nhà nước, để thực hiện tốt chính sách thủy lợi phí, chúng tôi kiến nghị một số giải pháp như sau:

1. Công trình.

(+) Nhà nước có cơ chế đầu tư vốn xây dựng công trình bảo đảm yêu cầu đồng bộ, khép kín từ đầu mố đến mặt ruộng trên cơ sở phân cấp, phân công đầu tư vốn có sự ràng buộc chặt chẽ giữa Nhà nước (trung ương - địa phương) nhân dân đầu tư, tránh tình trạng TW đầu tư xây dựng xong đầu mố, kênh chính, trong khi đó địa phương, nhân dân chưa đầu tư xây dựng xong công trình kênh mương các cấp sẽ không phát huy được hiệu quả của hệ thống, lãng phí vốn đầu tư. (+) Công trình đã mố có quy mô lớn, công trình chủ đạo, quan trọng Nhà nước đầu tư và quản lý. Trong từng trường hợp cụ thể không thu hồi vốn đầu tư nhưng Nhà nước phải thu phần chi phí khác như sửa chữa thường xuyên... từ người hưởng lợi về nước để bảo đảm cho việc "sản xuất nước ổn định. (+) Công trình thủy lợi loại vừa và nhỏ, kè mương các cấp trong từng trường hợp cụ thể phân cấp Nhà nước đầu tư hoặc nhân dân đầu tư, hoặc Nhà nước và nhân dân cùng đầu tư. (+) Nhà nước hỗ trợ hoặc đầu tư trực tiếp nâng cấp, khôi phục những công trình hư hỏng, sử dụng lâu ngày đã có nhiều hư hỏng nặng. (+) Có chính sách đầu tư cho các hạng mục công trình trang thiết bị quản lý, ứng dụng khoa học công nghệ m là một yêu cầu hết sức cần thiết hiện nay. (+) Hệ thống công trình hoàn chỉnh bảo đảm dẫn, tháo nước thông suốt cung cấp nước đầy đủ, kịp thời vụ theo yêu cầu cơ sở để khẳng định mức tiền nước mà người dùng nước phải thanh toán.

2. Tổ chức quản lý.

Công trình dù hiện đại và tốt đến mấy nhưng tổ chức quản lý không thích ứng, thiếu vai trò của người hưởng lợi thì công trình sẽ không phát huy được hiệu quả cao kém bền vững và thu thủy lợi phí khó khăn và sẽ t

thành một vòng luẩn quẩn: Thiếu vốn - công trình xuống cấp - không thu được thủy lợi phí - thiếu vốn trầm trọng - công trình xuống cấp nhanh hơn. Tổ chức quản lý trong hệ thống thủy nông đã hình thành 2 cấp: Nhà nước (Công ty Thủy nông) - Nông dân (tổ chức HTX, tổ thủy nông...) phải được phân công phân cấp rõ ràng, có quy chế khép kín giữa 2 cấp bảo đảm tính thống nhất hệ thống thực hiện, gắn quyền lợi của người dân trong việc sử dụng nước với trách nhiệm của họ trong việc trả tiền nước, bảo vệ duy tu, bảo dưỡng công trình trong phạm vi hệ thống công trình trên địa bàn.

Thực hiện Thông tư 06 của Bộ Nông nghiệp và PTNT tiến tới Nhà nước chỉ quản lý công trình đầu mối lớn, quan trọng, kênh trục chính, công trình trên kênh có kỹ thuật phức tạp, thực hiện việc chuyển giao cho nông dân quản lý phần công trình trên địa bàn với quy mô thích hợp (xã, liên xã...) thông qua tổ chức của họ lập ra (HTX, Hội, Hiệp hội dùng nước...) tự chịu trách nhiệm về tài chính, duy tu bảo dưỡng khai thác công trình, thu tiền nước trả cho đơn vị quản lý thủy nông cấp trên theo hợp đồng đã ký kết đã được thực hiện ở một số nơi đạt kết quả tốt là một bước thực hiện xã hội hoá thủy lợi ở nông thôn. Đây là điều hết sức khó khăn phức tạp và chính cán bộ lại là những người cản trở tích cực nhất do sợ mất quyền lợi, quyền lực, tài chính. Một số tỉnh đã tổ chức lại đơn vị thủy nông cơ sở theo mô hình hợp tác (Hội, Hiệp hội...) hiệu quả. Dân được bàn và quyết định mức thu, chi và được trả thủy lợi phí bằng công sức, vật liệu, thậm chí có nơi nông dân đã trả trước thủy lợi phí từ 5 đến 7 năm.

3. Cơ chế chính sách.

(+) Có cơ chế, chính sách về đầu tư: Để bảo đảm công trình được xây dựng đồng bộ, hoàn chỉnh phải có chính sách đầu tư với sự ràng buộc chặt chẽ... có sự cam kết giữa Trung ương và địa phương, giữa Nhà nước và nhân dân trong việc đầu tư vốn xây dựng hệ thống công trình. (+) Có quy định chức năng quản lý Nhà nước của các cấp chính quyền địa phương, nhất là các cấp huyện, xã có trách nhiệm lãnh đạo, chỉ đạo, kiểm tra đôn đốc thực hiện các quy định của Nhà nước trong lĩnh vực quản lý nước và công trình thủy lợi, nhất là thực hiện chính sách thủy lợi phí. (+) Có chính sách cụ thể phù hợp quy định quyền và trách nhiệm để khuyến khích nông dân được tham gia xây dựng, quản lý vận hành duy tu bảo dưỡng, thực hiện việc chuyển giao cho nông dân quản lý một phần công trình hoặc toàn bộ công trình do Nhà nước lâu nay đang quản lý trên địa bàn thông qua tổ chức của họ lập ra. Tổ chức này được hưởng các quyền như Pháp lệnh Khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi đã quy định. (+) Thực hiện cải cách chính sách

thủy lợi phí phù hợp với các điều kiện thực tế bảo đảm sự công bằng trong việc trả tiền nước giữa các đối tượng dùng nước, có chính sách riêng đối với hộ dùng nước tưới tiêu (như đã nêu). (+) Trong nội dung cải cách chính sách thủy lợi phí cần có sự thay đổi mức thu, phương thức thanh toán và mức giá ổn định từ 3 - 5 năm (thay đổi theo biến động của thị trường và quá trình phát triển của hệ thống). (+) Có chính sách huy động tài chính từ các đơn vị kinh doanh từ sản phẩm nông nghiệp để tăng nguồn hỗ trợ cho Nhà nước. (+) Có cơ chế thực hiện việc bán nước theo mét khối nước sử dụng, nhằm tiết kiệm nước, bảo đảm công bằng trong việc trả tiền nước, dùng nhiều trả nhiều, dùng ít trả ít như đã thực hiện ở một vài nơi rất hiệu quả. (+) Chính sách thủy lợi phí đối với nông nghiệp (tưới tiêu) phải được thực hiện có sự chỉ đạo thống nhất từ các cơ quan chức năng của Nhà nước và người dùng nước, có cơ chế thực hiện hỗ trợ tài chính có hiệu lực, tránh tình trạng tùy tiện, nhằm bảo đảm: (-) Nông dân có thể thanh toán được tiền nước theo quy định; (-) Nhà nước hỗ trợ ít nhất nhưng bảo đảm việc thực hiện hỗ trợ theo đúng quy định; (-) Bảo đảm được đủ kinh phí cho các đơn vị quản lý khai thác công trình thủy lợi hoạt động, công trình đỡ xuống cấp.

4. Đào tạo nâng cao năng lực.

Đào tạo bao gồm các hình thức tập huấn, hội thảo, hội nghị trao đổi kinh nghiệm, tuyên truyền thông qua các phương tiện báo chí, đài phát thanh, truyền hình là việc phải làm thường xuyên nhằm không ngừng nâng cao hiểu biết của người dân trong lĩnh vực quản lý nước và công trình thủy lợi, nâng cao trình độ kỹ thuật, kỹ năng cho cán bộ, công nhân để quản lý khai thác công trình thủy lợi có hiệu quả, giảm chi phí quản lý.

Fee for water used from water management work for agricultural production

(Summary)

To partly complement to state budget for maintenance, repair and management of water management work systems and for enhancement of responsibility of water users, the state has issued policy for fee collection from using water management systems. After long time of implementation, there have been various constraints in fee collection. In this paper, the author suggested some issues to be added and released in fee collection for water use in agriculture. Several solution in construction work, management, policy and training to improve capacity were also discussed.♥

SỬ DỤNG MÔ HÌNH MỘT CHIỀU TÍNH TOÁN CÂN BẰNG NƯỚC CHO CÁC HỆ THỐNG THỦY NÔNG ẢNH HƯỞNG TRIỀU

TRẦN ĐÌNH HỢI*, LÊ VĂN NGHỊ

Từ trước tới nay, khi tính toán khả năng cấp nước cho một hệ thống thủy lợi thường coi dòng chảy trên hệ thống là dòng đều, xuất phát từ lớp nước mặt ruộng. Với phương trình dòng đều ta xác định được mực nước hạ lưu của lấy nước - mực nước yêu cầu đầu hệ thống (Z_{yc}). Mực nước ngoài sông (Z_s) sẽ được xác định theo tần suất với mức bảo đảm tưới. So sánh giữa Z_{yc} và Z_s có thể xác định được thời gian lấy nước và từ đó tính ra lưu lượng qua công trình đầu mối và tổng lượng nước lấy vào hệ thống trong một chu kỳ triều. Phương pháp này cho phép tính toán đơn giản nhưng lại không mô phỏng hết được các điều kiện bất lợi của hệ thống khi nó xuống cấp, cũng như khả năng dâng cao mực nước trong hệ thống ở cuối thời đoạn lấy nước. Hiện nay, công cụ tính toán cho phép giải được các bài toán dòng không ổn định cho toàn bộ hệ thống, để đánh giá khả năng lấy nước (cũng như tiêu nước) của các hệ thống thủy lợi chịu ảnh hưởng triều. Trong bài viết này chúng tôi trình bày phương pháp áp dụng mô hình thủy lực một chiều mô phỏng dòng không ổn định để xác định khả năng lấy nước trên hệ thống. Phương pháp có ưu điểm là xem xét được bức tranh toàn cảnh của dòng chảy trên hệ thống cũng như chi tiết tại từng đoạn, từng điểm tính toán trong toàn bộ quá trình mô phỏng.

I. HỆ PHƯƠNG TRÌNH CƠ BẢN DÒNG KHÔNG ỔN ĐỊNH TRÊN HỆ THỐNG SÔNG

Phương trình cơ bản. Để mô phỏng dòng chảy không ổn định trên hệ thống sông dùng hệ phương trình Saint - Venant một chiều:

$$\text{Phương trình liên tục: } B \frac{\partial z}{\partial t} + \frac{\partial Q}{\partial l} = q \quad (1)$$

Phương trình động lực:

$$\alpha_0 g \frac{\partial v}{\partial t} + \frac{\partial}{\partial l} \left[\frac{z+p}{\gamma} + \alpha \frac{v^2}{2g} + h_w \right] = 0 \quad (2)$$

Giải hệ phương trình vi phân đạo hàm riêng bằng cách sai phân hoá hệ phương trình trên sử dụng sơ đồ sai phân trung tâm có trọng số. Sau khi biến đổi và rút gọn lại sẽ thu được hệ phương trình tuyến tính cho từng đoạn sông có dạng:

$$Q_{dn+1} = -D_y.Z_{cn1} + H_r \quad (3)$$

$$Q_{cn+1} = -V_t.Z_{dn+1} + D_c.Z_{cn+1} \quad (4)$$

Trong đó:

n - thời đoạn tính toán; Q_d , Z_d - lưu lượng và mực nước tại đầu đoạn sông; Q_c , Z_c - lưu lượng và mực nước tại cuối đoạn sông;

(*) PGS. TS. Phó Viện trưởng Viện KH Thủy lợi.

D_y , H_r , V_t , R_d , D_c , H_v - các hệ số được rút gọn từ hệ phương trình (1) và (2).

Trên các hệ thống thủy nông ngoài các đoạn sông thiên nhiên thì các công trình thủy lợi như cầu, cống điều tiết hoặc lấy nước, đập tràn được mô tả bằng phương trình đặc trưng riêng của từng loại với chế độ dòng chảy khác nhau (chảy tự do hoặc chảy ngập).

Chế độ chảy tự do:

$$Q = m.B.(Z_d - Z_{ng}). \sqrt{2g(Z_d - Z_{ng})} \quad (5)$$

Chế độ chảy ngập:

$$Q = \varphi.B.(Z_d - Z_{ng}). \sqrt{2g(Z_d - Z_c)} \quad (6)$$

Trong đó: B - bề rộng đập tràn (m); m - hệ số lưu lượng của ngưỡng tràn; Z_d , Z_c - cao độ mực nước thượng và hạ lưu đập (m); Z_{ng} - cao độ ngưỡng tràn (m); φ - hệ số lưu tốc khi ngập qua tràn.

Phương pháp giải. Một hệ thống sông phức hợp được chia thành nhiều đoạn sông, các công trình (cầu, cống, đập...) cũng được xử lý như đoạn sông con.

Đối với lược đồ sai phân hữu hạn sẽ có một hệ (2n) phương trình tuyến tính cho từng hệ thống với n đoạn sông. Dùng phương trình cân bằng nước tại nút kết hợp với điều kiện biên của mô hình đã cho trước (giá trị mực nước hoặc lưu lượng), giải hệ phương trình bằng phương pháp thế và khử Gauss sẽ tìm được nghiệm của bài toán là mực nước lưu lượng tại từng vị trí mặt cắt ở từng thời điểm tính toán. Quá trình giải được lặp lại cho đến khi hết giai đoạn tính.

II. BÀI TOÁN LẤY NƯỚC TUỚI Ở VÙNG NAM TIỀN LĂNG (HẢI PHÒNG)

1. Vài nét về hệ thống. Vùng Nam Tiên Lăng nằm ở phía Đông Nam của thành phố Hải Phòng, một vùng đồng bằng ven biển, được bao bọc bởi sông Thái Bình (phía Nam), sông Văn Úc (phía Bắc), sông Mới (phía Tây) và Biển Đông tạo thành một vùng đất bị cắt rời với các khu vực xung quanh về địa lý và nguồn cấp nước. Hệ thống kênh bao gồm hai trục dẫn nước chính là: Kênh trung thủy nông (kênh trục I) và kênh trục II. Kênh trục I dài 22 km, bắt đầu từ cống Rỗ chạy gần như song song với hai con sông Thái Bình, Văn Úc, đổ ra Biển Đông tại cống Rộc. Kênh trục II bắt đầu từ cống Trại đổ ra trên sông Thái Bình tại cống Cơm, dài 3,2 km. Ngoài ra các kênh cấp 1, cấp 2 cùng các kênh nhánh nối liền hai trục chính với các sông Thái Bình, Văn Úc và Biển Đông, tạo thành một hệ thống sông ngòi khép kín có nhiệm vụ tưới, tiêu kết hợp. Hệ thống công trình trên kênh gồm hàng trăm cống điều tiết và 68 cống dưới đê. Hệ thống kênh mương của Nam Tiên Lăng được xây dựng từ những năm 60. Qua một thời kỳ dài chưa được

sửa chữa nâng cấp đồng bộ, làm cho khả năng dẫn nước của chúng rất hạn chế. Hiện tại hệ thống thủy lợi Nam Tiên Lãng được cấp nước từ 3 cửa lấy nước tự chảy là cống Trại, cống Rổ cũ và cống Rổ mới.

2. Sơ đồ tính toán thủy lực. Hệ thống được mô phỏng bao gồm các đoạn sông thiên nhiên, cửa lấy nước, công trình trên kênh, các trạm bơm tưới và các khu ruộng tưới, khu trồng. Toàn bộ hệ thống kênh và công trình trên kênh được chia thành 186 đoạn và 179 mặt cắt bao gồm sông thiên nhiên, công trình tháo có điều tiết và không điều tiết. Các khu trồng và khu ruộng tưới được mô phỏng là các khu chứa bao gồm 11 ô ruộng.

3. Xác định điều kiện biên cho bài toán. Để tính toán thủy lực cho hệ thống cần phải xác định biên triều tại vị trí các cửa lấy nước. ở đây đã dùng tài liệu triều tại trạm cống Rổ trên sông Thái Bình có liệt số liệu từ năm 1956 đến nay. Con triều tưới từ 30/12/1994 đến 10/01/1995 được sử dụng để mô phỏng hiện trạng. Khả năng cấp nước theo thiết kế đã được tính với tần suất triều tưới 75% với con triều điển hình từ ngày 21/2 đến ngày 2/3/1979.

4. Kết quả tính. (+) Với địa hình hiện trạng con triều thực tế, hệ thống lấy được lượng nước là: $7,2 \times 10^6 \text{ m}^3$. Lưu lượng và mực nước tại các điểm tính toán phù hợp với số liệu đo đạc thực tế trên hệ thống của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Hải Phòng. (+) Với địa hình hiện trạng và triều thiết kế, hệ thống lấy được $6,02 \times 10^6 \text{ m}^3$. Nhưng yêu cầu nước của hệ thống là $14 \times 10^6 \text{ m}^3$. Như vậy, hệ thống chỉ lấy được 43% tổng lượng nước yêu cầu hiện tại. Khu vực cuối hệ thống thì hầu như nước không xuống được, tại nút 143 trên kênh Tiên Hưng 0,50 m, nút 44 ở đầu kênh Ba gian là 0,50 m, điểm 158 trên kênh Cống Dầu là 0,49 m. (+) Để cải tạo hệ thống, điều đầu tiên phải đề xuất là nạo vét lại toàn bộ các kênh trục chính của hệ thống, tạo khả năng thông thoáng lòng dẫn, giảm tổn thất cột nước cục bộ tại các điểm mà lòng dẫn bị bồi lắng và co hẹp, hoặc mở thêm các cửa lấy nước tại các vị trí hợp lý.

5. Phương án xử lý.

Phương án 1. Cải tạo lòng dẫn đưa mặt cắt kênh trở lại mặt cắt thiết kế ban đầu thì khả năng lấy nước của hệ thống cũng chỉ đạt được $12,28 \times 10^6 \text{ m}^3$, tức là 87,7% yêu cầu cho hiện tại và 72% yêu cầu cho sau năm 2000.

Phương án 2. Mở thêm cửa lấy nước tại vị trí mà chất lượng nước đáp ứng được yêu cầu của nước tưới. Khi mở thêm cống lấy nước thứ 4 tại khu vực cống Rổ với bề rộng tháo là 9 m cao trình đáy là - 1,50 m, khả năng lấy nước của hệ thống là $14,28 \times 10^6 \text{ m}^3$. Phương án này về mặt tổng lượng đủ đáp ứng được yêu cầu nước tưới hiện nay cho hệ thống nhưng một vấn đề nảy sinh là do các cửa lấy nước đặt gần nhau nên khu vực đầu hệ thống bị thừa nước, mực nước lên khá cao, kênh ở đầu hệ thống không tải hết được lưu lượng lấy vào, khu vực cuối lại thiếu nước, mực nước vẫn còn thấp ($Z_{158} = 0,5 \text{ m}$).

Phương án 3. Dựa vào tài liệu điều tra cơ bản của Viện Khoa học Thủy lợi thực hiện trong các năm gần

đây, có thể thấy khả năng nhiễm mặn trên sông Thái Bình chỉ vào đến trạm thủy văn Đông Xuyên cách khu vực các cửa lấy nước hiện nay khoảng 7,2 km. Vậy suốt chiều dài từ Đông xuyên đến cống Rổ có thể đặt được các cửa lấy nước. Ở đây, phương án cải tạo các cống Đò Đăng, Kinh Lương, Kim Đới từ cống tiêu thành cống tưới tiêu kết hợp đã được tính toán để thử nghiệm. Kết quả cho thấy khả năng cấp nước cho hệ thống là $15,58 \times 10^6 \text{ m}^3$ đảm bảo được 92% yêu cầu nước cho tương lai. Vấn đề cấp nước cho khu vực dưới sẽ tốt hơn ($Z_{158} = 0,86 \text{ m}$, $Z_{44} = 0,85 \text{ m}$, $Z_{16} = 0,87 \text{ m}$, $Z_{142} = 0,86 \text{ m}$), mà kinh phí đầu tư cho công trình sẽ nhỏ hơn phương án hai. Mặt khác nước sẽ được dẫn tưới xuống tận cùng hệ thống, khu vực hiện nay đang được khai hoang cải tạo bãi bồi thành đất nông nghiệp. Đi đôi với vấn đề khả năng lấy nước, ở hệ thống Nam Tiên Lãng còn gặp một mâu thuẫn khó giải quyết. Đó là khi vùng giáp biển của hệ thống thiếu nước tưới thì khu vực giữa hệ thống có cao độ mặt đất +0,30 m đến + 0,50 m lại bị ngập úng do kênh và công trình trên kênh không được hoàn chỉnh. Do đó, vấn đề cải tạo và nâng cấp hệ thống Nam Tiên Lãng được đặt ra cấp bách, nhằm tăng khả năng lấy, dẫn và trữ nước, nâng cao hiệu ích sử dụng nước, giảm đến tối đa diện tích bị úng trong mùa tưới, chống lầy thụt hoá đất đai canh tác và tích tụ muối ở vùng đất thấp.

III. KẾT LUẬN

Hiện nay, khi công cụ tính toán phát triển thì việc mô phỏng dòng chảy trên hệ thống sông thiên đi theo hướng giải bài toán thủy lực hệ thống. Vấn đề áp dụng bài toán đó vào các hệ thống thủy nông sẽ có kết quả đáng kể mà cũng phù hợp với quá trình tự động hoá điều khiển các hệ thống thủy nông.

Phương pháp này cho phép ta thấy được bức tranh tổng thể về dòng chảy trên toàn hệ thống. Mô phỏng được hệ thống là một khối hoàn chỉnh thống nhất, thấy được các điểm bất lợi và có lợi của hệ thống, trên cơ sở đó sẽ cho phép các nhà quy hoạch, thiết kế, quản lý có những quyết định đúng đắn trong quy hoạch, thiết kế và quản lý hệ thống một cách kinh tế và khoa học.

Using one dimension hydraulic model to calculate equilibrium water of irrigation system in tidal effect region

(Summary)

This paper showed the method, which's applied one dimension hydraulic model to imitate unsteady flow to calculate equilibrium water of irrigation system in tidal effect region.♥

NÂNG CAO NĂNG LỰC CỦA HỆ THỐNG CÔNG TRÌNH PHÂN LŨ SÔNG ĐÁY

NGUYỄN XUÂN THIỆP*

QUÁ trình phòng chống lũ cho đồng bằng sông Hồng đã hình thành một phương pháp phòng chống lũ tổng hợp, là: Hệ thống đê với trên 3.500 km chạy dài theo các triển sông của hệ thống sông Hồng và sông Thái Bình; hệ thống hồ chứa nước đầu nguồn làm nhiệm vụ điều tiết nước, phân tán đỉnh lũ; các giải pháp nâng cao khả năng thoát lũ của các sông; các giải pháp trồng rừng đầu nguồn; phân lũ, chậm lũ... Mỗi giải pháp trên đều có vai trò quan trọng trong tổng hợp các giải pháp phòng chống lũ cho đồng bằng sông Hồng. Trong đó, giải pháp phân lũ là một giải pháp có tính dự trữ an ninh quốc gia.

1. Vai trò của hệ thống phân lũ sông Đáy (PLSB)

Sông Đáy là một phân lưu tự nhiên của sông Hồng. Từ năm 1937 người Pháp đã xây dựng đập Đáy nhằm hạ thấp mực nước tự nhiên của sông Đáy để tiêu tự chảy cho vùng ven sông và phân lũ khi lũ cao vượt quá 12 m tại Hà Nội. Từ đó đập Đáy đã có vai trò phân lũ quan trọng nhằm bảo đảm an toàn chống lũ cho ĐBSH. Theo quy hoạch chống lũ ĐBSH năm 1964, đã xây dựng công Vân Cốc và Đê Vân Cốc nhằm tạo một vùng chậm lũ Vân Cốc - đập Đáy có mục đích cất lũ cho sông Hồng khoảng 2.300 m³/s. Từ đó hình thành hệ thống công trình phân lũ sông Đáy gồm khu chậm lũ Vân Cốc và đập Đáy. Phương án này sử dụng khả năng trữ nước của vùng chậm lũ Vân Cốc - đập Đáy ở thượng lưu đập Đáy khoảng 200 triệu m³ nước. Nếu lũ tiếp tục lên cao sẽ mở cửa đập Đáy để thoát lũ theo sông Đáy. Năm 1975 đập Đáy được cải tạo nhằm thoát lũ khoảng 0,7 - 1,4 tỷ m³ nước (theo tính toán, hiện nay đập Đáy chỉ có khả năng thoát lũ khoảng 3.500 m³/s). Đập Đáy có các thông số chủ yếu sau: Cao trình mép nước tường ngực: 13,7 m, cao trình ngưỡng tràn thượng lưu 8,8 m, cao trình ngưỡng hạ lưu 6,25 m, cao độ

sân tiêu năng 4,0 m, chiều cao lỗ thoát a = 4,9 m, chiều rộng khoang b = 33,75 m, số lượng cửa n = 6.

Năm 1991 hồ Hoà Bình bắt đầu làm việc, bức tranh phòng chống lũ có những thay đổi lớn. Hồ Hoà Bình là một công trình sử dụng đa mục tiêu, trong đó chống lũ cho hạ du là nhiệm vụ hàng đầu, nhiệm vụ phát điện là quan trọng và có hiệu quả kinh tế, nhiệm vụ cấp nước phục vụ nông nghiệp và giao thông là cần thiết và phải được bảo đảm. Do thung lũng sông Đáy hẹp trong khi dung tích cần để cất lũ cho hạ du lại quá lớn, nên để ưu tiên chống lũ đã phải để trống phần lớn dung tích hồ trong mùa lũ để cất lũ cho hạ du. Để nâng cao hiệu quả chống lũ cần có sự phối hợp với công trình phân lũ sông Đáy.

2. Nâng cấp hệ thống công trình PLSB, bảo đảm an ninh quốc gia

Đến nay, phương án phân lũ sông Đáy, bảo đảm an ninh quốc gia vẫn là một phương án không thể thiếu được trong hệ thống các biện pháp tổng hợp phòng chống lũ ĐBSH. Tuy nhiên, trong khoảng 65 năm tồn tại, đập Đáy mới chỉ mở cửa phân lũ có 2 lần vào các năm 1945 và 1971. Vì vậy lòng sông Đáy bị suy thoái nghiêm trọng; nếu không được phục hồi, tu sửa thì sông Đáy không còn đủ khả năng phân lũ theo yêu cầu. Hiện nay đang có rất nhiều phương án nâng cấp, cải tạo sông Đáy, như:

(+) Duy trì hành lang thoát lũ sông Đáy sao cho có thể thoát đủ: 5.000 m³/s; 3.500 m³/s qua đập Đáy, 1.500 m³/s qua Lương Phú hoặc Bến Mắm, cải tạo hệ thống đê, mở rộng hành lang thoát lũ, dành dung tích khoảng 0,5 triệu m³ để cất 1.500 - 2.000 m³/s trong 3 ngày liên tục. (+) Để sông Đáy trở lại hoạt động như dòng sông tự nhiên của nó, tôn tạo đê hai bờ sông, chuyển đập Đáy thành một công

điều tiết, khôi phục lại cửa vào của sông Đáy cũ, bỏ khu chậm lũ Vân Cốc. (+) Khi đã có các hồ lớn điều tiết ở thượng nguồn nên ít khi có lũ lớn vượt mức 13,6 m tại Hà Nội, do đó không cần công trình phân lũ nữa.

Trên thực tế, hệ thống công trình phân lũ sông Đáy mới chỉ làm việc vài lần, hệ thống còn tiềm ẩn nhiều bất cập. Do chưa được trải qua thử thách nên đập Đáy, đập Vân Cốc chưa được kiểm chứng thực tế về sự làm việc ổn định của đập về mặt thủy công cũng như thủy lực. Nhiều vấn đề cần được đánh giá, như: Sự làm việc an toàn của hệ thống cơ-diện khi mở cửa công dưới áp lực của cột nước cao, sự làm việc chính xác của các chi tiết, sự ổn định của hệ công trình - nên khi đập làm việc... Nhiều hạng mục công trình phụ trợ, nhiều cơ sở hạ tầng của hệ công trình đã xuống cấp, lạc hậu, khó bảo đảm vận hành an toàn khi phải thực sự đối mặt với yêu cầu phân lũ. Bởi vậy, bên cạnh những dự án lớn, vĩ mô, cần có những dự án nâng cấp kịp thời, để công trình làm việc an toàn, có hiệu quả trong khi một phương án mới nào đó còn chưa được lựa chọn và hoàn tất.

Improvement of capacity of Day river flood division construction system

(Summary)

Construction system for flood division on Day river is of great significance in flood control in northern plan area. However, the system has degraded for long time existence. It is very essential to upgrade the system immediately to satisfy its function as designed.♥



Sân phủ thượng lưu đập Đáy cần được nâng cấp.

(*) Trưởng Ban Quản lý Công trình phân lũ sông Đáy.

KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG TRÊN MỘT SỐ LẬP ĐỊA VÀ TIỀM NĂNG BỘT GIẤY CỦA MỘT SỐ GIỐNG BẠCH ĐÀN LAI

LÊ ĐÌNH KHẢ*, HOÀNG QUỐC LÂM**,
NGUYỄN VIỆT CƯỜNG

BẠCH đàn là nhóm cây được trồng rộng rãi ở nhiều vùng nước ta để cung cấp nguyên liệu giấy, ván dăm, gỗ trụ mỏ... Kết quả nghiên cứu và gây trồng nhiều năm qua đã cho thấy trong nhiều loài bạch đàn được nhập vào nước ta chỉ một số loài sinh trưởng nhanh và có khả năng thích ứng lớn. Trong đó, đáng chú ý là các loài bạch đàn uro (*Eucalyptus urophylla*), bạch đàn caman (*E. camaldulensis*), bạch đàn terê (*E. tereticornis*) và bạch đàn liễu (*E. exserta*). Lai giống giữa các loài bạch đàn, tạo ra các giống lai sinh trưởng nhanh là một hướng đi đang được các nước quan tâm nghiên cứu.

Ở nước ta, giống lai tự nhiên giữa bạch đàn trắng (*E. camaldulensis*) với bạch đàn đỏ (*E. robusta*) đã có sinh trưởng nhanh gấp 2-4 lần các loài bạch đàn bố mẹ (Lê Đình Khả, 1970). Trong những năm gần đây, Trung tâm nghiên cứu giống cây rừng đã tạo ra hàng loạt tổ hợp lai giữa các loài bạch đàn uro, bạch đàn caman và bạch đàn liễu. Khảo nghiệm tại một số lập địa đã thấy nhiều tổ hợp lai có sinh trưởng nhanh gấp 1,5 - 2 lần, thậm chí một số tổ hợp lai có thể gấp 3 - 4 lần các giống bố mẹ được dùng trực tiếp trong lai giống (Lê Đình Khả, Nguyễn Việt Cường, 1998, 2000 a, b). Mặt khác, nghiên cứu cũng cho thấy các giống lai này có tiềm năng bột giấy cao hơn các loài bố mẹ.

I. Vật liệu và phương pháp nghiên cứu

Vật liệu nghiên cứu là một số cây trội từ xuất xứ tốt của bạch đàn uro (U), nòi địa phương bạch đàn trắng Nghĩa Bình (Ct) và bạch đàn liễu (E), cùng các tổ hợp lai được tạo ra từ lai giống của những cây trội này. Tham gia khảo nghiệm còn có xuất xứ tốt nhất của các loài trên như

Egon của bạch đàn uro (UEgon). Trong một số trường hợp các giống sản xuất của các loài bạch đàn này U_{5x}, C_{5x}, E_{5x} cũng được dùng làm đối chứng.

Các giống lai được tạo ra bằng thụ phấn có kiểm tra cho từng bố mẹ riêng biệt.

Khảo nghiệm giống được tiến hành tại một số lập địa chính là: (1) Thụy Phương (Hà Nội), có mưa mùa hè - thu (1.680 mm/năm), đất phù sa sông Hồng, sâu, trung tính, giàu dinh dưỡng. (2) Ba Vì (Hà Tây), có mưa mùa hè - thu (1.680 mm/năm), đất đồi lateritic phát triển trên sa thạch, chua, mỏng lớp, nghèo dinh dưỡng. (3) Đông Hà (Quảng Trị), có mưa mùa thu - đông (2.370 mm/năm), gió Lào mùa xuân-hè. (4) Hòn Đất (Kiên Giang) có mưa mùa hè-thu (2.060 mm/năm), nóng quanh năm, đất ngập phèn theo mùa ở đồng bằng sông Cửu Long, đất sâu glay hoá, chua.

Khi tính thể tích thân cây (V) hệ số hình dạng f được ước tính là 0,5. Nghiệm cứu tiềm năng bột giấy tiến hành tại Viện Công nghiệp giấy và xenlulo. Mẫu gỗ lấy từ những cây 2 tuổi rưỡi trong khảo nghiệm ở Cẩm Quỳ. Đó là các tổ hợp lai có tính chất đại diện (như U₂₉C₄, U₂₉E₁, E₁U₂₉ và E₁C₄) và bố mẹ của chúng (U₂₉, Ct, E₁), cũng như một số xuất xứ điển hình của bạch đàn uro (UEgon). Tỷ trọng gỗ (D) được xác định bằng tổng khối lượng gỗ khô kiệt (W) trên tổng thể tích (V) các mẫu gỗ trên thân. Hàm lượng xenlulo được xác định theo phương pháp Kurshner, hàm lượng lignin được xác định theo phương pháp Klason - TAPPI. Hiệu suất bột giấy được tính theo phần trăm (%) lượng bột giấy thu được so với lượng nguyên liệu khô. Độ chịu kéo là độ dài đứt của băng giấy tiêu chuẩn (70 g/m²) rộng 1,5 cm, độ chịu

gấp tính theo đôi lần, chỉ số xé tính theo mNm²/g (mNm²/g) là lực cần thiết để tiếp tục xé mẫu giấy có kích thước 50 x 70 mm đã được xé mỗi, tính theo số gram giấy. Độ trắng được tính theo phần trăm (%) so với mặt trắng tiêu chuẩn.

Số liệu thu thập được xử lý theo chương trình DATACHAIN và GENSTAT (Williams và Matherson, 1994) và được tính gộp chung cho các tổ hợp lai và các loài bố mẹ cùng tên.

II. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

1. Khảo nghiệm giống lai trên một số lập địa

Kết quả khảo nghiệm sau 3 năm tại Thụy Phương và Ba Vì cho thấy sinh trưởng của cây lai vừa chịu ảnh hưởng của nhân tố di truyền vừa chịu ảnh hưởng của điều kiện lập địa. Ở Thụy Phương các tổ hợp lai UC có thể tích thân cây 147,4 dm³/cây, gấp 2,5 lần bạch đàn uro (58,6 dm³/cây), gấp 4,5 lần bạch đàn trắng caman (32,6%) và 7,9 lần bạch đàn liễu là loài có sinh trưởng kém nhất (18,6 dm³/cây). Trong lúc tại Ba Vì các tổ hợp lai UE lại có sinh trưởng nhanh nhất và thể tích thân cây cũng chỉ đạt 35,5 dm³/cây, gấp 3 lần bạch đàn liễu là loài có sinh trưởng kém nhất (11,8 dm³/cây). Thể tích thân cây trung bình ở Thụy Phương là 74,3 dm³/cây, thì ở Ba Vì chỉ đạt 25,2 dm³/cây. Ở hai nơi các tổ hợp lai EC đều sinh trưởng kém nhất trong các tổ hợp lai.

Khảo nghiệm ở Hòn Đất cho thấy bạch đàn uro và bạch đàn liễu có tỷ lệ sống khá thấp (50 - 55,5%), trong lúc các tổ hợp lai UC có thể đạt tỷ lệ sống 94-100%, một số tổ hợp lai UE và EU cũng có thể đạt tỷ lệ sống 88%. Hơn nữa thể tích thân cây của một số tổ hợp lai tốt nhất có thể gấp 1,5 lần giống Kiên Tài và gấp 2 lần bạch đàn trắng sản xuất.

Tại Đông Hà cũng thấy trong giai đoạn đầu một số tổ hợp lai được tạo ra có năng suất tương đương giống U6 được nhập từ Trung Quốc, cao gấp 1,5 lần các giống PN2 và PN14 cũng như bạch đàn uro sản xuất được trồng làm đối chứng.

Điều đó cho thấy tại các lập địa khác nhau đều có một số tổ hợp bạch đàn lai sinh trưởng nhanh hơn rõ rệt so với các giống bố mẹ được trồng làm đối chứng. Sau 3 năm

(*) GS. Trung tâm nghiên cứu giống cây rừng, Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam, (**) TS. Viện Công nghiệp giấy và xenlulo.

khảo nghiệm đã chọn được 31 cây đầu dòng thuộc 8 tổ hợp lai tốt nhất tại Ba Vì để khảo nghiệm giống trên diện rộng.

2. Tiềm năng bột giấy của các giống bạch đàn lai.

Nghiên cứu tiềm năng bột giấy cho cây lai tại Ba Vì (Bảng 1) cho thấy các tổ hợp lai đều có tỷ trọng gỗ ($D = 0,495 - 0,511$) cao hơn 2 - 14% so với các loài bố mẹ được dùng trực tiếp để lai giống ($D = 0,437 - 0,490$). Trong khi thể tích thân cây của các tổ hợp lai đều cao hơn rất nhiều so với các giống bố mẹ, nên khối lượng gỗ của chúng cũng cao hơn rõ rệt so với các giống bố mẹ trực tiếp tham gia lai giống, đặc biệt là các tổ hợp lai thuộc nhóm UC, UE. Chiều dài sợi xenlulo có sự biến đổi theo từng tổ hợp lai. Tuy trường hợp cụ thể mà có thể cao hơn, thấp hơn hoặc trung gian giữa các loài bố mẹ.

Hàm lượng xenlulo của 3 trong 4 tổ hợp lai cao hơn các loài bố mẹ, trong lúc hàm lượng lignin lại tương đương với các loài bố mẹ.

Đánh giá hiệu suất bột giấy và tính chất cơ học của giấy (Bảng 2) có thể thấy các tổ hợp bạch đàn lai có hiệu suất bột giấy, độ trắng và độ bền của giấy cao hơn hoặc trung gian giữa các bố mẹ trực tiếp tham gia lai giống. Những chỉ tiêu này của cây lai cũng tương đương với bạch đàn u rô và bạch đàn caman ở giai đoạn 7 tuổi.

Qua nghiên cứu về bột giấy còn thấy lai thuận nghịch đã làm thay đổi tính chất của cây lai khá rõ rệt, đặc biệt là hiệu suất bột, độ chịu gấp, độ chịu kéo và chỉ số xé. Chứng tỏ lai thuận nghịch không những có vai trò trong sinh trưởng mà cả trong tính chất bột giấy ở các giống bạch đàn lai.

III. Kết luận

(+) Ở giai đoạn 3 tuổi các giống bạch đàn lai (đặc biệt là các tổ hợp UC, UE và EU) có sinh trưởng nhanh hơn rõ rệt so với các loài bố mẹ. Nơi đất tốt bạch đàn có sinh trưởng nhanh gấp 2 - 3 lần nơi đất xấu. Ưu thế lai về sinh trưởng ở nơi đất tốt cũng thể hiện rõ rệt hơn nơi đất xấu. (+) Các giống bạch đàn lai đều có tỷ trọng gỗ (và đặc biệt là khối lượng gỗ) cao hơn bố mẹ được dùng trong lai giống. Một số giống lai có hàm lượng xenlulo và hiệu suất bột giấy

BẢNG 1. Một số tính chất cơ bản của gỗ bạch đàn lai và các loài bố mẹ ở giai đoạn 3 tuổi

Tổ hợp lai	Tỷ trọng gỗ	Thể tích thân cây (dm^3)	Tỷ lệ gỗ (%)	Khối lượng gỗ (kg/cây)	Chiều dài sợi xenlulo (μ)	Hàm lượng các chất (%)		
						Xenlulo	Lignin	Các chất khác ⁽¹⁾
U ₂₉ C ₄	0,495	31,7	80,4	12,2	1.100	47,3	25,7	27,0
U ₂₉ E ₁	0,499	40,0	79,3	15,8	980	48,1	25,3	26,6
E ₁ U ₂₉	0,496	29,2	80,9	11,7	870	48,3	27,4	24,3
E ₁ C ₄	0,511	17,7	73,8	6,5	930	45,5	27,6	26,9
U ₂₉	0,437	11,0	75,2	3,6	910	47,2	23,7	29,1
E ₁	0,490	8,7	69,8	3,0	940	47,1	27,0	25,9
C ₄	0,472	23,8	75,5	8,5	920	45,4	25,8	28,8
UEgon	0,507	27,5	74,4	10,4	990	45,7	24,7	29,6

(1) Gồm pentozan, hemixenlulo, tannin, nhựa, sáp v.v...

BẢNG 2. Hiệu suất bột giấy và tính chất giấy được sản xuất từ gỗ bạch đàn lai và các loài bố mẹ ở giai đoạn 3 tuổi

Tổ hợp lai	Hiệu suất bột (%)		Số Kappa	Lượng kiểm dư (g/l)	Độ trắng (%)	Độ bền của giấy sau tẩy		
	Trước tẩy	Sau tẩy				Độ chịu kéo (m)	Độ chịu gấp (đôi lần)	Chỉ số xé (mNm^2/g)
U ₂₉ C ₄	45,8	43,1	18,6	9,6	79,3	6.890	287	7,4
U ₂₉ E ₁	48,8	46,2	19,7	8,0	79,5	5.740	137	7,6
E ₁ U ₂₉	44,8	42,0	18,4	8,0	77,6	4.690	274	6,6
E ₁ C ₄	48,8 ¹	41,9	23,4	7,2	81,9	6.480	407	8,1
U ₂₉	45,5	42,3	19,6	8,0	79,7	5.920	125	6,1
E ₁	45,6	42,5	19,0	9,6	79,2	6.310	156	6,6
C ₄	46,1	43,7	18,1	8,0	80,5	5.810	241	8,2
UEgon	44,5	41,4	19,0	8,0	77,5	7.150	685	8,0

(1) Gồm cả 3,6% bột sống.

cao hơn các loài bố mẹ, trong khi hàm lượng lignin và các tính chất cơ học của giấy tương đương bố mẹ, cũng như tương đương bạch đàn u rô và bạch đàn caman ở giai đoạn 7 tuổi. (+) Lai thuận nghịch có vai trò đáng kể trong sinh trưởng và tiềm năng bột giấy của các giống bạch đàn lai.

Growth of some Eucalypt hybrids on some sites and their paperpulp potential

(Summary)

Many hybrids between *Eucalyptus urophylla* (U), *E. camaldulensis* (C) and *E. exserta* (E) created by the Research Centre for Forest tree Improvement have been planted in comparison with their

parents on different sites such a plain fertile soil, hill site an sulphat acid soil. Paperpulp potential of some hybrids as well a that of their parents has also been analysed.

Results of studies showed that at stage of 3 - year old the hybrid UC, UE and EU and some of U are growing faster than their parents. Further more, on fertile soil hybrid vigour is significantly higher than on the poor soil.

Wood density of hybrids is higher than that of their parents some hybrids have higher paper pulp potential than their parents. Other pulp paper characteristics are similar to that of their parents. Reciprocal cross plays considerable role not only in growth but also in paper pulp potential.♥

KẾT QUẢ THỰC HIỆN DỰ ÁN PHÁT TRIỂN LÂM NGHIỆP XÃ HỘI SÔNG ĐÀ 'GIẢI ĐOẠN 3 (1999-2001)

LÊ NGỌC ANH*

Dự án phát triển Lâm nghiệp xã hội sông Đà bắt đầu hoạt động từ năm 1993 và dự kiến kéo dài trong khoảng thời gian 12 năm với mục tiêu là phát triển và áp dụng các phương pháp bảo vệ tài nguyên thiên nhiên một cách bền vững về các mặt sinh thái, kinh tế và xã hội ở đầu nguồn sông Đà, vùng Tây Bắc - Việt Nam, qua đó góp phần cải thiện điều kiện đời sống người dân đồng thời ổn định môi trường và sinh thái trong vùng. Giai đoạn 3 của Dự án đã thực hiện từ năm 1999 và kết thúc vào ngày 31/12/2001 tại hai tỉnh Sơn La và Lai Châu. Dưới đây là một số kết quả đạt được.

1. Hoàn thiện phương pháp quy hoạch sử dụng đất và giao đất giao rừng có người dân tham gia.

Đây là hoạt động tiếp theo của giai đoạn 2. Bắt đầu giai đoạn 3 phương pháp này đã được đánh giá và chỉnh sửa lại cho phù hợp hơn. Nhìn chung, ở giai đoạn này, phương pháp quy hoạch sử dụng đất và giao đất giao rừng có người dân tham gia đã được hoàn thiện. UBND tỉnh Sơn La và Lai Châu đã phê duyệt việc áp dụng phương pháp này. Đó là một công cụ hữu hiệu để cải thiện việc ra quyết định, giải quyết tranh chấp, sử dụng đất và bảo vệ rừng bền vững. Đã được áp dụng thành công ở 149 thôn bản trong đó 114 bản ở huyện Yên Châu và 35 bản ở huyện Tủa Chùa. Số bản đã hoàn thành việc cấp "sổ đỏ" là 114 bản. Ngoài ra dự án đã tổ chức đào tạo cho cán bộ địa chính và kiểm lâm 2 tỉnh để thực hiện phương pháp ở các huyện khác. Dự án đã đào tạo cán bộ chuyên môn để giúp một số dự án khác tổ chức các khoá tập huấn về phương pháp QHSDĐ-GĐGR. Hiện nay phương pháp này còn được áp dụng ở các Dự án khác do chi phí thực hiện thấp hơn. Mặt khác, Dự án đã tham gia vào việc xây dựng một chương trình tổng thể về giao thí điểm rừng tự nhiên cho tỉnh Sơn La. Đến nay, diện tích rừng tự nhiên giao thí điểm ở tỉnh Sơn La là 200.000ha...

2. Lập kế hoạch phát triển thôn bản có người dân tham gia (KHTB)

Lập kế hoạch phát triển thôn bản có sự tham gia của người dân (KHTB) cũng đã được hoàn thiện và tài liệu hoá. Điểm mới của phương pháp này là người dân tham gia tích cực từ khâu phân tích các vấn đề mà họ gặp

phải, đến đưa ra những giải pháp và xây dựng những ưu tiên phát triển trong bản và trong toàn xã. Theo kết quả đánh giá, phương pháp này đã được áp dụng ở 131 thôn bản trên địa bàn hai huyện điểm Tủa Chùa và Yên Châu; chính quyền và người dân đánh giá cao kế hoạch phát triển thôn bản và phương pháp này có ảnh hưởng quan trọng đến năng lực phát huy nội lực của người dân địa phương. Phương pháp cũng đã thu hút được sự quan tâm của các cơ quan ban ngành trong và ngoài tỉnh, đồng thời cũng được các Dự án khác sử dụng với một phần hỗ trợ từ phía Dự án sông Đà. Tỉnh Sơn La đã chính thức phê duyệt việc áp dụng phương pháp và xây dựng chương trình áp dụng thử nghiệm tại 4 huyện, mỗi huyện hai xã. Ở Lai Châu, một tiến trình tương tự cũng đã được bắt đầu. Với kết quả như vậy, Dự án đã liên tục mở những lớp đào tạo về phương pháp ở cả 3 cấp tỉnh, huyện và xã.

3. Phát triển những giải pháp về tổ chức và kỹ thuật để quản lý rừng một cách hiệu quả.

Đây là một dự án hỗ trợ kỹ thuật về lâm nghiệp do vậy hoạt động lâm nghiệp luôn được đặt ở vị trí quan trọng. Trong giai đoạn 3, Dự án đã có những đổi mới về kỹ thuật và tổ chức trong quản lý bảo vệ rừng ở vùng Tây Bắc. Về kỹ thuật gồm có: Thúc đẩy khoanh nuôi tái sinh, phát triển trồng cây bản địa và một số kỹ thuật lâm sinh khác. Về tổ chức: Dự án đã hỗ trợ việc xây dựng kế hoạch quản lý rừng cấp thôn bản; phối hợp với lực lượng kiểm lâm hỗ trợ các thôn bản xây dựng quy ước bảo vệ và phát triển rừng. Cho đến nay, có hơn 500 thôn bản xây dựng được QUBVR. Song song đó, Dự án đã xây dựng các ô thử nghiệm và trình diễn, qua đó đã phát triển sơ bộ phương pháp quản lý rừng dựa trên cộng đồng. Ở đây Dự án đã mạnh dạn thay đổi quan điểm từ việc hướng dẫn người dân chỉ bảo vệ rừng thuần tuý sang chủ động sản xuất và sử dụng rừng.

4. Hỗ trợ phát triển mạng lưới khuyến nông huyện và xã.

Hoạt động về nông nghiệp và khuyến nông của Dự án đã thu được những kết quả khả quan thông qua sự hợp tác với Tổ chức phát triển Hà Lan, SNV... Các yếu tố quan trọng của phương pháp khuyến nông có sự tham gia của người dân đã được giới thiệu thực hiện ở một

(Xem tiếp trang 81)

(*) TS.

VAI TRÒ CỦA VIỆC GIAO ĐẤT LÂM NGHIỆP

đến khả năng phục hồi rừng và đất rừng ở huyện Chợ Đồn - Tỉnh Bắc Kạn

TRẦN THỊ THU HÀ*

CHỢ Đồn là một huyện miền núi của tỉnh Bắc Kạn, diện tích đất lâm nghiệp chiếm khoảng 85% tổng diện tích tự nhiên, trong đó diện tích đất có rừng chỉ chiếm 33,6%, diện tích đất trống đồi núi trọc chiếm 66,4%. Thực hiện chính sách giao đất lâm nghiệp cho các cá nhân, hộ gia đình theo Luật đất đai 1993 nhằm phục hồi và phát triển rừng, từ đầu năm 1992, Bắc Kạn nói chung và Chợ Đồn nói riêng đã tiến hành giao hầu hết những diện tích đất trống đồi núi trọc và rừng tái sinh hoặc rừng nghèo kiệt cho các cá nhân hộ gia đình quản lý. Từ đó tới nay, chưa có nghiên cứu nào đi sâu đánh giá tác động của việc giao đất ở đây. Vì vậy, nghiên cứu này đi sâu điều tra tác động của việc giao đất tới khả năng phục hồi rừng và đất rừng ở Chợ Đồn là rất cần thiết và có ý nghĩa thực tiễn trong việc lập kế hoạch sử dụng đất và chiến lược quản lý tài nguyên rừng bền vững.

I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

(+) Sử dụng các số liệu điều tra thống kê của Phân viện Điều tra quy hoạch rừng Tây Bắc bộ - Viện Điều tra Quy hoạch Rừng qua các thời kỳ để đánh giá sự biến động diện tích của các trạng thái rừng. (+) Đánh giá sự thay đổi về cấu trúc và chỉ số tăng trưởng của thực vật ở các trạng thái rừng IIa, IIb, IIIa₁, chúng tôi sử dụng phương pháp điều tra trên thực địa và lâm học thông qua việc thiết lập các ô mẫu ở các trạng thái rừng từ năm 1992, vùng Chợ Đồn. Các ô mẫu lớn hình vuông được sử dụng để điều tra tầng cao, và ô mẫu hình dạng bản nhỏ trong ô mẫu vuông lớn được dùng để điều tra tầng cây tái sinh và cây bụi thảm tươi. Trên mỗi

trạng thái rừng, các ô mẫu nhắc lại 3 lần ở các vị trí khác nhau và đại diện cho trạng thái rừng ở đây. Kết quả điều tra năm 2001 được thu thập tiếp trên các ô mẫu này theo phương pháp thu thập số liệu năm 1992 đã tiến hành. (+) Đánh giá khả năng phục hồi đất rừng: Chọn 3 loại đất rừng đặc trưng là đất dưới tán rừng trọc, rừng phục hồi tái sinh tự nhiên sau nương rẫy và đất trống đồi núi trọc. Tiến hành lấy 3 loại mẫu đất ở các trạng thái đất rừng để phân tích thành phần hoá học của đất. Các mẫu đất được thu thập ở các độ dốc tương tự như nhau và có vị trí tương đối gần nhau. Các yếu tố tác động khác như phân bón được loại trừ trong khi chọn mẫu.

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Sự biến đổi về diện tích đất có rừng (bảng 1).

Thời kỳ 1987 - 1992, hầu hết diện tích các trạng thái rừng bị giảm, đặc biệt là rừng giàu sinh khối (IIIa₂) đã bị khai thác kể cả hợp pháp và bất hợp pháp. Diện tích đất trống đồi núi trọc trong giai đoạn này đã tăng lên đáng kể do canh tác nương rẫy.

Giai đoạn 1992-1997, hầu hết

diện tích các trạng thái rừng đã tăng lên, đặc biệt 10.649 ha rừng non đã tái sinh sau nương rẫy (IIa, IIb) và 10.960 ha rừng hỗn giao. Diện tích các trạng thái rừng tăng lên đã làm giảm đáng kể diện tích đất trống đồi núi trọc. Đồng thời, diện tích rừng núi đá đã được phục hồi thông qua công tác khoán khoán nuôi, bảo vệ với hộ gia đình. Tuy nhiên, đối tượng rừng giàu (IIIa₂), vẫn tiếp tục giảm, đồng thời rừng nghèo (IIIa₁) tăng lên rất nhanh khoảng 755 ha/năm.

Diện tích đất có rừng tăng lên nhanh từ 33,6% của tổng số đất lâm nghiệp năm 1992 đến 75,8% năm 1997. Sự tương phản với diện tích rừng tăng lên, diện tích đất trống đồi núi trọc giảm xuống từ 66,7% năm 1992 xuống chỉ còn 23,5% năm 1997.

Yếu tố chính quyết định sự thành công của việc tái sinh tự nhiên và trồng rừng ở Chợ Đồn là sau 1992 hầu hết diện tích rừng ở đây đã được giao cho cá nhân, với khoảng 50% diện tích đất lâm nghiệp được giao cho hộ gia đình vào năm 1997, tăng lên hơn 65% vào năm 2000 (thống kê của Chi cục Kiểm lâm tỉnh Bắc Kạn).

2. Thay đổi các chỉ số sinh trưởng và cấu trúc của các trạng thái rừng sau giao đất.

Trạng thái rừng non (IIa). (bảng 2)

Trạng thái rừng IIb. (bảng 3)

Rừng nghèo (IIIa₁). (bảng 4)

BẢNG 1. Tỷ lệ che phủ của rừng ở huyện Chợ Đồn (ha)

	Năm			Tăng/giảm	
	1987	1992	1997	1987-1992	1992-1997
II (IIa + IIb)	279	2.778	13.427	+2.499	+10.649
IIIa ₁	7.973	5.414	9.192	-2.559	+3.778
IIIa ₂	2.585	813	259	-1.772	-554
Rừng hỗn giao gỗ-nứa	10.500	10.124	21.084	-376	+10.960
Rừng núi đá	10.384	5.935	14.273	-4.449	+8.338
Rừng tre nứa	9.521	2.184	2.630	-7.337	+44
Rừng trọc	0	0	531	0	+531
Tổng diện tích có rừng	41.242	27.248	61.397	-13.994	+34.149
Tỷ lệ che phủ	45,4%	30%	67,6%	-15,4%	+37,6%

(*) Khoa Lâm nghiệp - Trường ĐHNLT Thái Nguyên.

Nguồn: Bộ Lâm nghiệp, 1992, và Phân viện Điều tra quy hoạch rừng Tây Bắc bộ - Viện điều tra QHR, 1997.

LÂM NGHIỆP

BẢNG 2. Sự biến đổi các chỉ số cấu trúc, sinh trưởng của trạng thái rừng non (IIa)

Các chỉ số điều tra	1992	2001
1. Loài cây ưu thế	Bồ đề (<i>Styrac tonkinensis</i>), chẹo tía (<i>Engelhardtia chrysolepis</i>), ngũ gia bì (<i>Acanthopanax sp.</i>), mận mây (<i>Gelonium multiflorum</i>), xoan nhừ (<i>Allospondias magifera</i>)	Bồ đề <i>Styrac tonkinensis</i>), chẹo tía (<i>Engelhardtia chrysolepis</i>), trám trắng (<i>Canarium album</i>), ngũ gia bì (<i>Acanthopanax sp.</i>), sồi lá to (<i>Quercus griffithii</i>), ngát (<i>Gironniera subaequalis</i>), kháo (<i>Machilus bonii</i>), mận mây (<i>Gelonium multiflorum</i>), re xanh (<i>Cinnamomum litseaefolium</i>)
2. Độ tàn che tầng cây cao	0,2	0,3
3. Mật độ tầng cây cao	415 cây/ha	530 cây/ha
4. Sinh khối rừng	25 m ³ /ha	35,8 m ³ /ha
5. Loài cây tái sinh chiếm ưu thế	Bồ đề, hu đay (<i>Trema orientalis</i>), xoan nhừ (<i>Allospondias magifera</i>).	Chẹo tía (<i>Engelhardtia chrysolepis</i>), trám (<i>Canarium album</i>), sồi lá to (<i>Quercus griffithii</i>), re xanh (<i>Cinnamomum litseaefolium</i>), kháo (<i>Machilus bonii</i>), xoan đào (<i>Pygeum arboreum</i>)
6. Mật độ cây tái sinh	3.200 cây/ha	5.000 cây/ha
7. Cây bụi, thảm tươi	Mua (<i>Melastoma sanguineum</i>), sim (<i>Rhodomyrtus tomentosa</i>), guột (<i>Dicranopteris linearis</i>)	Dương xỉ (<i>Cyclosorus parasiticus</i>), cỏ lá tre
8. Độ che phủ của cây bụi, thảm tươi	90%	70%

BẢNG 3. Sự biến đổi các chỉ số cấu trúc, sinh trưởng của trạng thái rừng IIb

Các chỉ số điều tra	1992	2001
1. Loài cây ưu thế	Bồ đề (<i>Styrac tonkinensis</i>), trầu (<i>Aleurites</i>), chẹo tía (<i>Engelhardtia chrysolepis</i>), sồi áo tơi (<i>Quercus poilanei</i>), trám trắng (<i>Canarium album</i>), ngát (<i>Gironniera subaequalis</i>)	Chẹo tía (<i>Engelhardtia chrysolepis</i>), bồ đề (<i>Styrac tonkinensis</i>), trám trắng (<i>Canarium album</i>), ngát (<i>Gironniera subaequalis</i>), sồi áo tơi (<i>Quercus poilanei</i>), re xanh (<i>Cinnamomum litseaefolium</i>)
2. Độ tàn che tầng cây cao	0,2	0,3
3. Mật độ tầng cây cao	510 cây/ha	630 cây/ha
4. Sinh khối rừng	44 m ³ /ha	57,2 m ³ /ha
5. Loài cây tái sinh chiếm ưu thế	Bồ đề (<i>Styrac tonkinensis</i>) xoan nhừ (<i>Allospondias magifera</i>), trám, thối ba (<i>Alangium sp.</i>), trầu	Ngát (<i>Gironniera subaequalis</i>), sồi áo tơi (<i>Quercus poilanei</i>), trám trắng (<i>Canarium album</i>), côm trâu (<i>Elaeocarpus apiculatus</i>), re xanh (<i>Cinnamomum litseaefolium</i>)
6. Mật độ cây tái sinh	4.200 cây/ha	6.500 cây/ha
7. Cây bụi, thảm tươi	Mua (<i>Melostoma sanguineum</i>), sẹ (<i>Alpinia globosa</i>), sa nhân (<i>Amomum xanthioides</i>)	Đùng đĩnh bụi (<i>Caryota sympetala</i>), dương xỉ (<i>Cyclosorus parasiticus</i>), chuối rừng (<i>Musa uranoscopos</i>), sa nhân (<i>Amomum xanthioides</i>), lá dong (<i>Phrynium capitatum</i>), mua rừng (<i>Melostoma sanguineum</i>)
8. Độ che phủ của cây bụi, thảm tươi	80%	85%

3. Khả năng phục hồi đất rừng. (bảng 5).

Qua bảng cho thấy: Sau 9 năm, từ đất trống đồi núi trọc sau khi chuyển sang đất trồng rừng hoặc đất

dưới tán rừng tái sinh tự nhiên, đất có khuynh hướng giảm axit hoá với độ pH tăng từ 5,2 tới 5,8, lượng chất hữu cơ ở dưới tán rừng tái sinh tự nhiên sau nương rẫy rất lớn gấp

khoảng 3 lần so với đất trống đồi núi trọc trong cùng 1 thời gian diễn biến từ 1992 đến 2001. Bên cạnh đó các nguyên tố như N có mối quan hệ rất chặt với hàm lượng chất hữu cơ. Vì

LÂM NGHIỆP

BẢNG 4. Sự biến đổi các chỉ số cấu trúc, sinh trưởng của trạng thái rừng nghèo (Illa₁)

Các chỉ số điều tra	1992	2001
1. Loài cây ưu thế	Chẹo tia (<i>Engelhardtia chrysolepis</i>), xoan đào (<i>Pygeum arboreum</i>), thối ba (<i>Alangium sp.</i>), mần đĩa (<i>Pithecellobium clypearia</i>), kháo (<i>Machilus bonii</i>), ngát (<i>Gironniera subaequalis</i>)	Sổi đĩa (<i>Quercus platycalyx</i>), sổi áo tới (<i>Quercus poilanei</i>), kháo (<i>Machilus bonii</i>), mần mây (<i>Gelonium multiflorum</i>), vạng trứng (<i>Endospermum chinense</i>), thối ba (<i>Alangium sp.</i>)
2. Độ tàn che tầng cây cao	0,25	0,4
3. Mật độ tầng cây cao	300 cây/ha	410 cây/ha
4. Sinh khối rừng	69,6 m ³ /ha	85,2 m ³ /ha
5. Loài cây tái sinh chiếm ưu thế	Sổi (<i>Quercus sp.</i>), trám trắng (<i>Canarium album</i>), xoan đào (<i>Pygeum arboreum</i>)	Sổi (<i>Quercus sp.</i>), mần mây (<i>Gelonium multiflorum</i>), re xanh (<i>Cinnamomum litseaefolium</i>), giổi (<i>Michelia sp.</i>), lim xanh (<i>Erythrophleum fordii</i>)
6. Mật độ cây tái sinh	5.000 cây/ha	7.000 cây/ha
7. Cây bụi, thảm tươi	Mua (<i>Melastoma sanguineum</i>), chuối rừng (<i>Musa uranoscopos</i>), lá dong (<i>Phrynium capitatum</i>)	Đùng đình (<i>Caryota sympetala</i>), mua (<i>Melastoma sanguineum</i>), chuối rừng (<i>Musa uranoscopos</i>), song đá (<i>Calamus rudentum</i>)
8. Độ che phủ của cây bụi, thảm tươi	80%	85%

BẢNG 5. Đặc tính hoá học các loại đất rừng ở Chợ Đồn (Ferrallitic đỏ vàng)

TT	Loại đất (Hiện sử dụng)	Các đặc tính hoá học đất				
		pH	Org.C %	N %	P ₂ O ₅ %	K ₂ O %
1	Đất đồi trọc (sau 9 năm)	5,2	2,63	0,098	0,09	0,135
2	Đất rừng trồng mỡ (9 năm)	5,6	4,60	0,390	0,11	0,156
3	Đất rừng tái sinh tự nhiên (sau 9 năm)	5,8	7,10	0,450	0,13	0,250

vậy, khi lượng chất hữu cơ tăng lên bởi đất rừng được che phủ cây rừng cũng làm tăng lượng N dự trữ trong đất. Tương tự, sự tích lũy hàm lượng P₂O₅ và K₂O cũng tăng lên đồng thời, bởi nó phụ thuộc rất lớn vào P₂O₅ và K₂O sinh học và sự khác nhau về rửa trôi trong điều kiện đất được cây rừng bao phủ hay không.

Đối với đất trồng đồi núi trọc các hợp chất có N, P, K dễ dàng bị phân huỷ và mất đi. Bởi khi bề mặt đất bị đốt nóng, nhiệt độ tăng lên sự phân huỷ các chất hữu cơ xảy ra rất nhanh. Mặt khác, việc xói mòn bề mặt đất xảy ra mạnh khi có mưa lớn, điều đó dẫn đến sự mất N và các nguyên tố khác như P₂O₅ và K₂O. Trong khi đó ở điều kiện đất được che phủ bởi cây rừng, cành nhánh và lá rụng quay trở lại cung cấp cho đất các chất này.

III. KẾT LUẬN

Việc giao đất lâm nghiệp đã có tác động mạnh mẽ trong việc phục hồi rừng và đất rừng ở khu vực Chợ Đồn. Từ 1992 đến nay diện tích các trạng thái rừng tăng lên đáng kể, đồng thời diện tích đất trồng đồi núi trọc giảm xuống rất nhanh thông qua việc phục hồi rừng non sau nương rẫy và rừng nghèo kiệt. Sinh khối rừng tăng lên, tổ thành loài cây đa dạng, cấu trúc bền vững hơn, các loài cây ưa sáng mọc nhanh đã được thay thế bởi những

loài cây có giá trị. Sự thành công của rừng non phục hồi, và rừng nghèo kiệt này được quyết định bởi các biện pháp làm giàu rừng, khoanh nuôi bảo vệ. Các trạng thái rừng này đang phục hồi có xu hướng phát triển tiếp cận tổ thành loài cây ban đầu của trạng thái rừng khi chưa bị phá vỡ. Đất dưới tán rừng trồng, đặc biệt là đất dưới tán rừng tái sinh tự nhiên phục hồi sau nương rẫy, thành phần hoá học và chất hữu cơ của đất đã được phục hồi so với đất trồng đồi núi trọc.

The role of the policy "allocation of forest and forestry land" on forest restoration in Cho Don district - Backan province

(Summary)

The article reviewed some results of study on evaluation of impacts of "allocation of forest and forestry land" policy on the restoration and protection of forest in Cho Don district, Backan province. The informations on forestry of the studied area were collected for illustrating the situation of forest management at present time. During the period 1992-2001, the replanted areas were remarkably increased and deforestation was reduced.♥

NGHIÊN CỨU NHÂN GIỐNG BẰNG HOM LOÀI PHỈ BA MŨI Ở VƯỜN QUỐC GIA BA VÌ

TRẦN MINH TUẤN*

CÂY phỉ ba mũi (*Cephalotaxus manii* Hook.f), thuộc họ Đỉnh tùng *Cephalotaxaceae*, khu phân bố hẹp, chỉ có ở Ba Vì (Hà Tây), Lâm Đồng (Đà Lạt) và đang có nguy cơ bị tuyệt chủng. Đây là loài cây gỗ quý hiếm, dầu hạt dùng làm sơn, quả dùng làm thuốc chữa bệnh, lá cho tinh dầu thơm có tính kháng côn trùng cao.

I. Vật liệu và phương pháp nghiên cứu

(+) **Biện pháp tạo vật liệu từ hom:** Chọn một số cây mẹ có cỡ tuổi khác nhau trong rừng tự nhiên để lấy hom. Vị trí lấy hom và đường kính cây mẹ: Cây I, hom lấy từ chồi đầu cành, cây có đường kính 1,3m là 9,3 cm; cây II, hom lấy từ chồi thân, cây có đường kính gốc 6 cm; cây III, hom lấy từ chồi đầu cành, cây có đường kính gốc là 3 cm; cây IV, hom lấy từ chồi đầu cành, cây có đường kính 1,3 m là 56 cm. (+) **Chất kích thích sinh trưởng** là các loại thuốc: Axit Indol Acetic (AIA), axit Indol Butyric (AIB) và các chất ABT, NAA. (+) **Kỹ thuật tạo hom, chăm sóc hom:** Hom được lấy về dùng dao sắc cắt vát phần gốc tạo độ nghiêng khoảng 35° - 40° so với thân hom. Hom được tạo có chiều dài $L = 10 \div 12$ cm, sau khi cắt xong hom được xử lý bằng dung dịch chống nấm Benat 1%; hom sau khi xử lý, chấm thuốc được cắm vào nền cát vàng dày 10 cm dưới đáy là nền cứng để sỏi thoát nước, dùng Benat 1% phun chống nấm định kỳ 1 lần/tháng, xung quanh luống dâm làm khung sắt rộng 1 m, dài 5 m được phủ kín bằng nilông trắng trên có dàn che; điều kiện môi trường khi dâm hom: Dùng hệ thống phun nước, độ ẩm bình quân 85-95%, hệ thống thoát nước sạch sẽ, không ứ đọng, nhiệt độ biến động từ $15,5 \div 27,7^{\circ}\text{C}$; sau khi thiết lập, thí nghiệm được theo dõi hàng ngày, loại bỏ những hom chết để tránh lây nấm sang những hom khác. (+) **Thời điểm bắt đầu thí nghiệm** từ tháng 10/1996, thời điểm xác định kết quả tháng 3/1997. Sau 5 tháng hom ra rễ chuyển vào bầu đưa ra ngoài nuôi dưỡng chăm sóc cho tới khi cây con đủ tiêu chuẩn xuất vườn. (+) **Các chỉ tiêu theo dõi:** Tỷ lệ ra rễ, số rễ trung bình trên 1 hom, độ dài rễ, chỉ số ra rễ (chỉ số ra rễ là tích số của tỷ lệ ra rễ, số rễ và chiều dài rễ).

II. Kết quả thí nghiệm

Kết quả thí nghiệm cho thấy, sau hơn 5 tháng hom phỉ ba mũi mới ra rễ. So sánh tỷ lệ ra rễ 4 dòng trên các loại thuốc ở các nồng độ khác nhau có nhận xét như sau: (+) **Dòng I:** Công thức tốt nhất là AIA - 2% với tỷ lệ ra rễ 57,6% chỉ số ra rễ cũng cao nhất (852,4), tuy số rễ/hom trung bình là 4,4 rễ/hom kém công thức AIA

- 1% (5,2 rễ/hom). (+) **Dòng II:** Tỷ lệ cao nhất là không xử lý (90,9%) tuy nhiên chỉ số ra rễ ở công thức ABT-1% là cao nhất (5.870,1) với số rễ bình quân/hom lớn nhất (7,3 rễ/hom) mặc dù tỷ lệ ra rễ chỉ 82,9%. (+) **Dòng III:** Công thức cho tỷ lệ ra rễ là AIA - 1% (81,5%) nhưng số rễ bình quân/hom lại thấp hơn nhiều so với công thức N - 1% (4,6 rễ/hom so với 7,5 rễ/hom) nên chỉ số ra rễ cũng thấp hơn (2.361,8 so với 4.778,5). (+) **Dòng IV:** Công thức có tỷ lệ ra rễ cao nhất là N - 1% và N - 1,5% đều là 76,6%, nhưng công thức N - 1,5% có chỉ số ra rễ cao hơn (505,5) so với N - 1% (379,2) vì chiều dài rễ lớn hơn (1,5 cm so với 1,1 cm).

Xét chung cho cả 4 dòng thấy rằng sự khác nhau giữa các công thức là rất lớn, trong khi giữa xử lý và không xử lý (đối chứng) lại khác nhau không rõ rệt. Nên về loại thuốc và nồng độ thuốc chưa thể có kết luận chắc chắn mà chỉ là cơ sở để tham khảo cho các nghiên cứu tiếp theo. (+) **Về vật liệu lấy hom:** Dòng II lấy từ chồi thân ở cây đổ cho kết quả ra rễ khá cao ở mọi công thức, thấp nhất cũng 73,5% và không lý cũng đạt 90,9%. Nếu xét theo chỉ số ra rễ thì công thức cho điểm cao nhất là dòng số II xử lý bằng ABT - 1% (5.870,1). Qua kết quả trên cho thấy việc trẻ hoá tuổi của hom dâm là đặc biệt cần thiết cho công tác tạo giống bằng phương pháp dâm hom phỉ ba mũi.

Xét tổng hợp theo chỉ số ra rễ ở dòng II cho thấy ABT và N là chất có hiệu quả cao nhất trong cả 4 loại thuốc được xử lý, đặc biệt là ABT 1,00% đã cho chỉ số ra rễ cao gấp 1,3 lần so với công thức đối chứng và 1,1 lần so với công thức N.

Nồng độ thuốc AIA, AIB, ABT (dòng II) và N cho tỷ lệ ra rễ cao ở hai dòng II và III đều ở nồng độ 1,00%.

III. Kết luận

Cây phỉ ba mũi là loài cây có khả năng nhân giống tốt bằng hom. Vị trí lấy hom và tuổi hom, loại thuốc, nồng độ thuốc kích thích có ảnh hưởng rất lớn đến tỷ lệ ra rễ. Mức độ trẻ hoá tuổi của cây mẹ là rất quan trọng trong công tác tạo giống bằng hom phỉ ba mũi. Tỷ lệ ra rễ tốt nhất với loại hom từ chồi thân, và có thể đạt tới 90% không cần xử lý bằng thuốc. Các loại thuốc AIA, ABT và NAA với nồng độ thích hợp đều có tác động làm tăng tỷ lệ ra rễ trong nhân hom phỉ ba mũi.

Propagation of Cephalotaxus manii by cutting in Bavi national park

(Summary)

The paper presents some technic skills of vegetative multiplication of *Cephalotaxus manii*, a precious forest species, giving high quality timber and some medicinal materials.♥

(*) *Vườn Quốc gia Ba Vì.*

NGHIÊN CỨU CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT VÁN DẪM TỪ GỖ MỠ TIA THƯA VÀ GỖ CÂY BÔNG GÒN

NGUYỄN VĂN THIẾT*

THEO Dự án trồng mới 5 triệu ha rừng, đến 2010, ngoài diện tích rừng phòng hộ, chúng ta phải trồng được 3 triệu ha rừng nguyên liệu cho ngành chế biến lâm sản. Để diện tích rừng trồng đạt hiệu quả cần phải thực hiện nghiêm ngặt các biện pháp lâm sinh, trong đó quan trọng nhất là tía thưa. Đặc điểm của gỗ tía thưa là đường kính nhỏ, chất lượng thấp, cho nên nếu chỉ thông qua cửa xẻ mà sử dụng ngay thì chất lượng sản phẩm kém, tỷ lệ lợi dụng quá thấp, vì vậy sản xuất ván nhân tạo là xu hướng tất yếu trong việc sử dụng tổng hợp gỗ rừng trồng tía thưa và nâng cao hiệu quả sử dụng gỗ. Sản xuất ván dăm là một hướng quan trọng trong sản xuất ván nhân tạo vì công nghệ đơn giản, nguồn nguyên liệu dễ kiếm, tỷ lệ lợi dụng cao, giá thành thấp,... Những nghiên cứu về công nghệ sản xuất ván dăm hiện đang theo hướng sau: (+) Tìm biện pháp nâng cao chất lượng sản phẩm bằng việc hoàn thiện công nghệ, cải tiến thiết bị, máy móc. (+) Tìm kiếm các nguồn nguyên liệu mới, ngoài các loại nguyên liệu đang được sử dụng. Các nguồn nguyên liệu mới cần chú trọng vào các loài cây dễ trồng, mọc nhanh nhưng chất lượng gỗ thấp nếu như sử dụng tự nhiên. Chúng tôi sử dụng gỗ mỡ tía thưa và gỗ cây bông gòn (*Eriodendron anfractuosum* DC) là một loại cây bản địa được trồng phổ biến ở Việt Nam từ trước tới nay làm đối tượng nghiên cứu.

I. NỘI DUNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Gỗ bông gòn thí nghiệm được chặt hạ ở khu vực Chương Mỹ, Hà Tây, tuổi cây 4-5. Gỗ mỡ tía thưa

được lấy ở vùng Phú Thọ, tuổi 4-5. Các thí nghiệm được tiến hành tại trung tâm Công nghiệp rừng, trường Đại học Lâm nghiệp, theo quy hoạch thực nghiệm nhiều yếu tố, dạng rút gọn. Tiêu chuẩn thử Γ OCT10637-63, Γ OCT 10633-63, Γ OCT10632-70, Γ OCT10635-63.

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

a) Cây bông gòn: (1) Gỗ cây bông gòn (*Eriodendron anfractuosum* DC) 4-5 tuổi có những đặc điểm: Vỏ dày, lõi giác không phân biệt, nhiều tia gỗ, nhu mô không rõ ràng, lỗ mạch to, nhiều tuỷ to. Tính chất cơ lý: (+) Khối lượng riêng: $0,256 \text{ g/cm}^3$. (+) Độ cứng tĩnh: xuyên tâm: $83,57 \text{ kg/cm}^2$, tiếp tuyến: $104,14 \text{ kg/cm}^2$, dọc thớ: $162,57 \text{ kg/cm}^2$. (+) Độ bền uốn tĩnh: $339,88 \text{ kg/cm}^2$. (+) Mô đun đàn hồi khi uốn tĩnh: 31401 kg/cm^2 . (+) Độ bền nén ngang thớ: $35,55 \text{ kg/cm}^2$. Các kết quả này cho thấy, bông gòn là loại gỗ mềm, xốp, thuộc nhóm VIII, nhóm cuối cùng trong bảng phân loại gỗ theo tính chất cơ lý. (2) Gỗ bông gòn tuổi 4-5 có thể sử dụng làm nguyên liệu cho sản xuất ván dăm. Tuy nhiên do khối lượng thể tích nhỏ nên với ván dăm có khối lượng thể tích lớn (ngang với loại ván bình thường là $0,7 \text{ g/cm}^3$) khối lượng gỗ tiêu thụ theo m^3 sẽ lớn hơn nhiều. (3) Một số chế độ công nghệ ép ván dăm bông gòn 3 lớp: (+) Lượng keo trộn cho lớp ngoài: 14%. (+) Nhiệt độ ép: 150°C . (+) Thời gian duy trì áp suất ép cực đại: 1,0 phút/mm. (4) Ván dăm bông gòn, khối lượng thể tích $0,5 \text{ g/cm}^3$, có đặc điểm sau (đối với ván tối ưu). (+) Độ bền uốn tĩnh: $100,34 \text{ kg/cm}^2$. (+) Mô đun đàn hồi

khi uốn tĩnh: $10.299,30 \text{ kg/cm}^2$. (+) Độ bền nén ngang thớ: $3,09 \text{ kg/cm}^2$. (+) Độ trương nở theo chiều dày: 13,22%. Như vậy ván dăm bông gòn có đặc điểm: (+) Tính chất cơ học cao, đặc biệt độ bền kéo vuông góc với mặt ván, đối với ván có khối lượng riêng thấp. (+) Độ trương nở theo chiều dày ván lớn. (5) Có thể sử dụng ván này để sản xuất các chi tiết đồ mộc không chịu lực, làm trần, vách ngăn trong xây dựng. (6) Nhất thiết phải chống ẩm cho ván dăm bông gòn. (7) Để nâng cao chất lượng cho ván dăm bông gòn cần sử dụng các biện pháp: (+) Tăng khối lượng thể tích của ván lên xấp xỉ loại ván thông dụng (khối lượng riêng $0,7 \text{ g/cm}^3$). (+) Cho thêm một số chất phụ gia như chất chống ẩm, chống cháy, dán phủ bề mặt.

b) Gỗ mỡ tía thưa: Gỗ mỡ tía thưa đợt 1, 4-5 tuổi có những đặc điểm: Đường kính trung bình từ 5-7 cm, vỏ tương đối dày, gỗ màu trắng ở giác và hơi vàng ở lõi, nhẹ. Thân cong queo, nhiều cành nhánh. Cấu tạo thô đại, vòng năm không rõ ràng, gỗ giác, lõi phân biệt. Thớ gỗ thẳng, mịn lỗ mạch nhỏ, hình thức tụ hợp đơn - kép, số lỗ mạch nhiều. Tia gỗ nhỏ, nhiều, phân đều trên mặt cắt ngang; tế bào nhu mô dọc liên kết thành dải làm ranh giới vòng năm. Độ pH = 6,0 - 7,0. Độ bền uốn tĩnh: 500 - 550 kg/cm^2 .

Ván dăm từ gỗ mỡ tía thưa, khối lượng thể tích $0,7 \text{ g/cm}^3$, có đặc điểm sau: (+) Độ bền uốn tĩnh: 167 kg/cm^2 . (+) Mô đun đàn hồi khi uốn tĩnh: 15.197 kg/cm^2 . (+) Độ bền nén ngang thớ: $5,57 \text{ kg/cm}^2$. (+) Độ trương nở theo chiều dày: 12%. Tính chất cơ học của ván dăm tương đối cao, độ trương nở theo chiều dày ván lớn. So với ván dăm cùng loại từ gỗ

(*) TS. Trường Đại học Lâm nghiệp.

bồ đề Việt Trì thì các tính chất của ván từ gỗ mỡ tia thưa thấp hơn nhưng vẫn đảm bảo yêu cầu.

III. KẾT LUẬN

Từ những kết quả nghiên cứu có thể khẳng định, gỗ mỡ tia thưa và gỗ cây bông gòn có thể sử dụng để sản xuất ván dăm và sử dụng ván này để sản xuất đồ mộc, làm trần, vách ngăn trong xây dựng.

Công trình đã đạt được một số kết quả nhất định có thể ứng dụng vào nghiên cứu và thực tiễn sản xuất, tuy vậy, do điều kiện thời gian và phương tiện, kinh phí mà một số nhân tố quan trọng khác của chế độ công nghệ sản xuất ván dăm từ cây

bông gòn cũng như từ gỗ mỡ tia thưa chưa được đề cập đến. Trong thời gian tới chúng tôi sẽ tiếp tục nghiên cứu để hoàn thiện và có ý nghĩa hơn về mặt kinh tế, xã hội.

Study on technology of particle board production from wood of manglieta glauca and Eriodendron anfractuosum

(Summary)

Finding out new technology and raw materials for particleboard production are needed in order to get more benefit and sustainable development of wood processing

sector. Due to special structure, Eriodendron anfractuosum DC and thining Manglietia glauca, age of 4-5 are by-products and they were not used for wood technology. How to use them is still big question for scientific experts. In this research we have defined structure and chemical and physical characteristics of Eriodendron anfractuosum DC and thining Manglietia glauca that can be used for production of particleboard. The research also have defined some key factors of particleboard technology adaptable to above mentioned materials.♥

KẾT QUẢ THỰC HIỆN DỰ ÁN PHÁT TRIỂN ...

(Tiếp theo trang 75)

số xã trong 2 huyện điểm như: Dịch vụ khuyến nông áp dụng tiến bộ kỹ thuật nông nghiệp; tổ chức hội thảo về phương pháp khuyến nông có sự tham gia của người dân để chia sẻ kinh nghiệm...

5. Đào tạo và phát triển nguồn nhân lực cho các cơ quan đối tác

Là Dự án kỹ thuật hoạt động ở một vùng còn rất nghèo và thiếu cán bộ, trình độ dân trí thấp do đó hoạt động đào tạo và nâng cao năng lực cho cán bộ của các cơ quan địa phương đã được tăng cường thông qua phương pháp đào tạo có hệ thống để thực hiện và phát huy các phương pháp như QHSDD và GDGR, KHPTTB, lâm nghiệp cộng đồng và khuyến nông. Dự án đã tổ chức tổng cộng trên 200 khoá đào tạo đều đạt kết quả tốt góp phần nâng cao năng lực thực thi các nhiệm vụ nông - lâm nghiệp tại địa phương. Ngoài ra, Dự án cũng được đánh giá cao trong việc tham gia thảo luận về chính sách chiến lược và khuôn khổ pháp lý ở cấp vùng và quốc gia.

Hiện nay hầu hết các phương pháp của Dự án xây dựng đang được áp dụng trên nhiều lĩnh vực phát triển kinh tế - xã hội để phát huy lợi thế phát triển kinh tế hàng hoá nông - lâm nghiệp của vùng đồi núi Tây Bắc. Trong thời gian tới, việc tiếp tục

thực hiện Dự án để chuyển giao kỹ thuật thông qua tài liệu hướng dẫn và mô hình thực địa nhân rộng, đào tạo nguồn lực nhằm phối hợp tích cực và có hiệu quả với các chương trình quốc gia khác là hết sức cần thiết.

The results of implementation of 3rd phase (1999-2001) of Song Da forestry development project

(Summary)

The 3rd phase of Song Da (Black river) forestry development project was implemented in Son La and Lai Chau provinces and was ended in December 2001. The results of this work can be summarised as following: (+) Perfecting the method for land use planning and for allocation of forest and forestry land. (+) Participatory commune planning. (+) Developing organisational and technological measures for effective management of forest. (+) Providing assistance to develop agriculture extension networks at commune and district levels. (+) Training and capacity building for partner organisations.♥

PHƯƠNG TRÌNH ĐƯỜNG SINH THÂN CÂY VỚI VIỆC LẬP BIỂU THỂ TÍCH VÀ BIỂU ĐỘ THON THÂN CÂY

TRẦN HỮU VIÊN*

2. Xác định thể tích từng đoạn thân cây.

Thể tích từng đoạn thân cây tại vị trí bất kỳ có thể xác định bởi công thức:

$$V_b = \int_{b-y}^b \frac{\pi}{4} (2X)^2 dl \quad (4)$$

Trong đó: b: Vị trí độ cao đầu tiên của phân đoạn (m). y: Chiều dài phân đoạn (m).

Để khắc họa chi tiết độ thon, đồng thời thích hợp với các đối tượng nghiên cứu nhằm mục đích sản xuất gỗ nhỏ (trụ mỗ, ...), chúng tôi lựa chọn chiều dài phân đoạn $y = 1m$, lúc này thể tích từng phân đoạn 1m có mặt ở đầu trên tại vị trí độ cao b(m) là:

$$V_b = \int_{b-1}^b \frac{\pi}{4} (2X)^2 dl \quad (5)$$

Trong đó: $b = 1, 2, 3, \dots \Leftrightarrow H$

Sau khi tích phân ta được:

$$\begin{aligned} V_b = & \frac{\pi}{4} \frac{d_{1,3}^2}{\varphi_{(1,3/H)}^2} \cdot \left[\frac{a_0^2}{9H^8} (9b^8 - 36b^7 + 84b^6 - 126b^5 \right. \\ & + 126b^4 - 84b^3 + 36b^2 - 9b + 1) \\ & + \frac{a_0 a_1}{4H^7} (8b^7 - 28b^6 + 56b^5 - 70b^4 + 56b^3 - 28b^2 + 8b - 4H^7 \\ & + \frac{(a_1)^2 + 2a_0 a_2}{7H^6} (7b^6 - 21b^5 + 35b^4 - 35b^3 + 21b^2 - 7b + \\ & + \frac{a_0 a_3 + a_1 a_2}{3H^5} (6b^5 - 15b^4 + 20b^3 - 15b^2 + 6b - 1) \\ & + \frac{(a_2)^2 + 2a_1 a_3 + 2a_0 a_4}{5H^4} (5b^4 - 10b^3 + 10b^2 - 5b + 1) \\ & + \frac{a_1 a_4 + a_2 a_3}{2H^3} (4b^3 - 6b^2 + 4b - 1) \\ & + \frac{(a_3)^2 + 2a_2 a_4}{3H^2} (3b^2 - 3b + 1) \\ & \left. + \frac{a_3 a_4}{H} (2b - 1) + (a_4)^2 \right] \quad (6) \end{aligned}$$

Thay các giá trị của các tham số a_0, a_1, a_2, a_3 , của phương trình đường sinh có vỏ (hoặc không vỏ) ở vị trí đầu nhỏ b của các cây có $d_{1,3}$ có vỏ (hoặc không vỏ) và chiều cao H khác nhau.

3. Xác định đường kính thân cây tại vị trí bất kỳ

Từ phương trình (2) thay $d_{05} = \frac{d_{1,3}}{\varphi_{(1,3/H)}}$ ta được:

HIỆN nay, việc sử dụng các loại biểu thể tích và biểu độ thon thân cây trong điều tra quy hoạch rừng đang được phổ biến rộng rãi. Các nhà khoa học đã tìm ra nhiều phương pháp lập biểu khác nhau, trong đó phương pháp dựa vào việc xây dựng phương trình đường sinh thân cây gần đây được sử dụng khá phổ biến. Ưu điểm nổi bật của phương pháp này là từ phương trình đường sinh thân cây, có thể xác định được thể tích toàn bộ thân cây, thể tích của từng đoạn thân cây có chiều dài tùy ý và đường kính tại một vị trí bất kỳ, vì vậy cho phép nghiên cứu chi tiết hình dạng thân cây, lập biểu thể tích và biểu độ thon thân cây một cách rất thuận lợi.

Để làm phong phú thêm các phương pháp điều tra quy hoạch rừng, trong bài viết này chúng tôi giới thiệu phương pháp của GS. TS. Pêtrôpski.V.X. (CHLB Nga) và ứng dụng để lập biểu thể tích và biểu độ thon thân cây. Phương trình đường sinh thân cây do Pêtrôpski đề xuất có dạng:

$$\frac{2X}{d_{05}} = a_0 \left(\frac{1}{H}\right)^4 + a_1 \left(\frac{1}{H}\right)^3 + a_2 \left(\frac{1}{H}\right)^2 + a_3 \left(\frac{1}{H}\right) + a_4 = \varphi(1/H) \quad (1)$$

$$\text{Hay } 2X = d_{05} \varphi(1/H) \quad (2)$$

Trong đó: 2X: Đường kính thân cây tại vị trí độ cao l tính từ gốc. d_{05} : Đường kính giữa thân cây. a_0, a_1, a_2, a_3, a_4 : Các tham số phụ thuộc loài cây. $\varphi(1/H)$: Hàm số của biến số $(1/H)$. H: Chiều cao thân cây.

1. Lập biểu thể tích.

Thể tích thân cây được xác định bằng tích phân phương trình đường sinh:

$$V = \int_0^H \frac{\pi}{4} (2X)^2 dl = \frac{\pi}{4} F d_{05} H = \frac{\pi}{4} \cdot F \frac{d_{1,3}^2}{\varphi_{(1,3/H)}^2} \cdot H \quad (3)$$

Trong đó F là một hằng số được gọi là hình số không đối phụ thuộc vào loài cây (được hình thành thông qua các tham số a_0, a_1, a_2, a_3, a_4 của phương trình 1).

Như vậy, ứng với mỗi $d_{1,3}$ có vỏ (hoặc không có vỏ) và chiều cao H xác định được thể tích thân cây có vỏ (hoặc không vỏ) tương ứng. Tức là từ phương trình (3) có thể tiến hành xây dựng biểu thể tích dưới dạng biểu 2 nhân tố hoặc biểu thể tích cấp chiều cao.

(*) TS.

(Xem tiếp trang 84)

CẤU TRÚC THÂM THỰC VẬT VÀ VẤN ĐỀ XÓI MÒN ĐẤT

NGÔ KIM KHÔI*

Đối với quá trình xói mòn, lớp thảm thực vật được coi là một trong những nhân tố chủ yếu có tác động ngăn cản hoặc giảm nhẹ mức độ mất đất trên các khu vực. Tác động này trước hết là do lớp tán cây ngăn cản một phần nước mưa, phân phối lại lượng nước rơi. Mặt khác, lớp mùn, thảm mục trên bề mặt đất rừng cộng với rễ cây tiếp tục dẫn nguồn nước mưa này xuống sâu dưới mặt đất làm giảm nhẹ dòng chảy mặt và xói mòn đất. Tuy nhiên, xói mòn đất do mưa gây ra là một quá trình rất phức tạp, cơ cấu đóng góp của các nhân tố cũng rất đa dạng. Vì thế, chưa có nhiều công trình nghiên cứu để đưa ra những mô hình thể hiện được một cách khách quan, toàn diện quá trình này. Sau đây, chúng tôi trình bày những kết quả nghiên cứu bước đầu mối quan hệ giữa cấu trúc thảm thực vật với xói mòn đất tại vùng phòng hộ đầu nguồn xã Canh Thuận, huyện Vân Canh, tỉnh Bình Định.

1. Các mô hình đánh giá tiềm năng xói mòn.

Mô hình tính lượng mất đất do xói mòn: Để ước lượng mất đất do mưa gây ra có thể ứng dụng mô hình tính sau: $M = A \cdot S^{k_1} \cdot L^{k_2} \cdot I^{k_3}$ (1)

Trong đó: S là độ dốc. L là chiều dài sườn dốc. I là cường độ mưa. A hệ số thể hiện ảnh hưởng của các nhân tố khác. k_1, k_2, k_3 là các hệ số thực nghiệm.

Mô hình Wischmeir-Smith: Đây là mô hình toán học biểu thị lượng đất xói mòn phụ thuộc vào các yếu tố lượng mưa, đất, địa hình, thảm thực vật, biện pháp sử dụng đất... áp dụng vào điều kiện Việt Nam, mô hình này có dạng: $M = 2,47 \cdot R \cdot K \cdot L_s \cdot C \cdot P \cdot H_c$ (2)

Trong đó: 2,47 là hệ số đổi ra tấn/ha, R: Hệ số xói mòn do mưa. K: Hệ số xói mòn đặc trưng cho từng loại đất. L_s : Hệ số địa hình biểu thị ảnh hưởng của chiều dài sườn dốc (L) và độ dốc (s). C: Hệ số thảm thực vật. P: Hệ số bảo vệ đất. H_c : Hệ số điều chỉnh.

Hệ số địa hình L_s được xác định như sau: $L_s = (\lambda/22,13)^m \cdot (65,4 \sin^2 \theta + 4,56 \sin^2 \theta + 0,065)$ (3) **Trong đó:** λ : Chiều dài sườn dốc, θ : Độ dốc. m: Tham số dao động trong khoảng 0,2 ÷ 0,5.

(*) TS.

2. Kết quả nghiên cứu về cấu trúc tán cây rừng tự nhiên xã Canh Thuận. Đường kính tán là chỉ tiêu hiển thị mối quan hệ giữa cây rừng và không gian dinh dưỡng. Nó là chỉ tiêu quan trọng để xác định không gian dinh dưỡng của từng cây cá biệt và xác định mật độ tối ưu của lâm phần. Đặc biệt diện tích tán rừng là một chỉ tiêu quan trọng để đánh giá khả năng ngăn cản nước mưa của rừng, ảnh hưởng tới xói mòn đất và dòng chảy mặt. Để xác định diện tích tán cây, nhiều tác giả đã đi từ việc nghiên cứu mối quan hệ giữa đường kính tán với đường kính ngang ngực dạng hồi quy tuyến tính 1 lớp $D_t = a + b \cdot D_{1,3}$. Từ phương trình hồi quy với các tham số cụ thể với từng trạng thái rừng, có thể xác định được dễ dàng đường kính tán từ việc đo đếm trực tiếp đường kính ngang ngực. Biết được đường kính tán sẽ xác định được diện tích tán tương ứng, nếu quan niệm hình chiếu tán cây có dạng hình tròn.

Kết quả nghiên cứu với đối tượng rừng tự nhiên tại xã Canh Thuận - Vân Canh - Bình Định trên 2 vùng phòng hộ rất xung yếu và xung yếu được thể hiện ở bảng 1.

Qua bảng 1 cho thấy: Trạng thái rừng IIIA₂ có tổng diện tích tán (tính bình quân m²/ha) là cao hơn so với 2 trạng thái rừng còn lại ở cả 2 vùng phòng hộ rất xung yếu và xung yếu. Vì vậy, có thể dự đoán rằng trạng thái rừng IIIA₂ có khả năng ngăn nước mưa tốt hơn, khả năng phòng hộ, bảo vệ đất, chống xói mòn là cao hơn so với trạng thái rừng IIB và IIIA₁.

3. Đánh giá tiềm năng xói mòn.

Dùng chương trình của Wischmeir S.H - Smith D.D để dự tính xói mòn đất các trạng thái rừng tại khu vực nghiên cứu. Kết quả được thể hiện ở bảng 2.

Kết quả ghi ở bảng 2 chứng tỏ rằng, trong cùng một điều kiện như nhau về đất đai, lượng mưa, cường độ mưa, biện pháp canh tác, thì lượng đất bị xói mòn phụ thuộc vào đặc điểm địa hình (độ dốc, độ dài sườn dốc...),

BẢNG 1. Kết quả xác định tổng diện tích tán bình quân rừng tự nhiên tại xã Canh Thuận

Vùng phòng hộ	Trạng thái rừng	N (cây/ha)	$\bar{D}_{1,3}$ (cm)	$\bar{D}_t$ (m)	$\bar{S}_t$ (m ²)	ΣS_t (m ² /ha)
Rất xung yếu	IIB	900	14,18	3,277	8,430	7,587
	IIIA ₁	847	15,06	3,093	7,510	6,361
	IIIA ₂	938	16,54	3,172	7,898	7,764
Xung yếu	IIB	807	13,86	3,236	8,220	6,634
	IIIA ₁	600	16,26	3,209	8,084	4,850
	IIIA ₂	1.017	16,42	3,546	9,871	10,039

đặc điểm cấu trúc thảm thực vật (độ che phủ, số lượng tầng tán, tổ thành loài cây...). Trong từng vùng phòng hộ, các yếu tố địa hình tương tự nhau, nhưng do cấu trúc thảm thực vật khác nhau đã làm cho trạng thái rừng IIB và IIIA₁ có lượng đất xói mòn (tấn/ha/năm) cao hơn trạng thái rừng IIIA₂. Ngược lại, trong cùng một trạng thái rừng hay cùng một kiểu cấu trúc thảm thực vật, nhưng vùng phòng hộ rất xung yếu (có địa hình cao, dốc...) nên lượng đất bị xói mòn cao hơn nhiều so với vùng phòng hộ xung yếu.

4. Kết luận.

Cấu trúc thảm thực vật là một trong những nhân tố chủ yếu tham gia vào quá trình xói mòn đất do mưa. Chính vì thế người ta tập trung nghiên cứu nhiều về mối quan hệ giữa chúng (không chỉ có độ tàn che của lớp tầng tán phía trên mà cả bộ rễ của cây dưới mặt đất) với lượng đất xói mòn. Tuy nhiên, xói mòn đất là một quá trình phức tạp, không thể có hy vọng giải quyết một cách trọn vẹn, đầy đủ trong một thời gian ngắn, thiếu những luận cứ khoa học.

Vì vậy, chúng tôi trình bày một số kết quả nghiên cứu bước đầu, định hướng cho những nghiên cứu tiếp theo được toàn diện và sâu sắc hơn trong lĩnh vực phòng hộ.

PHƯƠNG TRÌNH...

(Tiếp theo trang 82)

$$2X = \frac{d_{1,3}}{\varphi(1,3H_1)} \varphi(H_1) \quad (7)$$

Khi $l = 1, 2, 3, \dots$ ta tính được đường kính tại vị trí đầu nhỏ các phân đoạn.

Khi $l = 0,5; 1,5; 2,5, \dots$ ta tính được đường kính giữa các phân đoạn.

Thay các giá trị $d_{1,3}$, H và các tham số của các phương trình đường sinh thân cây có vỏ (hoặc không có vỏ) vào công thức (7) ta nhận được công thức tính đường kính có vỏ (hoặc không vỏ) tại vị trí đầu nhỏ hoặc giữa phân đoạn 1 m, hoặc tại vị trí l bất kỳ.

Như vậy, các kết quả tính được theo công thức (3), (6), (7) cho phép ta xây dựng biểu thể tích và biểu độ

BẢNG 2. Kết quả tính lượng đất xói mòn ở các trạng thái rừng tại xã Canh Thuận

Đơn vị tính: tấn/ha/năm

Vùng phòng hộ	Trạng thái rừng	R	K	L _s	C	P	Hc	M
Rất xung yếu	IIB	872,5	0,089	4,38	0,0132	1,0	0,92	10,2
	IIIA ₁	872,5	0,089	4,90	0,0100	1,0	0,92	8,65
	IIIA ₂	872,5	0,089	4,90	0,0070	1,0	0,92	6,05
Xung yếu	IIB	872,5	0,089	2,37	0,0132	1,0	0,92	5,52
	IIIA ₁	872,5	0,089	4,38	0,0100	1,0	0,92	3,13
	IIIA ₂	872,5	0,089	4,38	0,0070	1,0	0,92	2,19

bảo vệ môi trường, trên cơ sở nghiên cứu mối quan hệ giữa cấu trúc thảm thực vật với xói mòn đất.

The influence of vegetable cover structure on soil erosion

(Summary)

The paper presents some results of research on the relation between vegetable cover and soil erosion.

The quantitative assessment of erosion was based on mathematical model of Wischmeier-Smith, applied for calculating soil loss, produced under the natural forest of Canh Thuan commune. The study results are useful for the further study on forest protection against erosion.♥

thôn thân cây, có thể theo mẫu biểu 2 nhân tố hoặc theo cấp chiều cao. Việc tính toán được thực hiện trên máy vi tính theo chương trình được lập riêng cho từng công thức. Đây là một trong những phương pháp lập biểu tiên tiến và bảo đảm độ chính xác cao.

The equation of stem edging line by Petropski.V.X. with formulation of volume table and stem taper

(Summary)

From the method for formulating the equation of stem edging line by Petropski.V.X. The author developed for application of this equation for identifying the volume and diameter of any stem sections, based on this to formulate the volume table and stem tapering table. This is one of the advanced methods for formulation of tables that guaranteed high precision and contributed enrichment of table formulation methods.♥

PHÁT TRIỂN VÙNG ĐỆM

ĐỂ QUẢN LÝ VƯỜN QUỐC GIA BA VÌ

ĐỖ KHẮC THÀNH*, TRẦN MINH TUẤN

UVƯỜN Quốc gia Ba Vì có diện tích tự nhiên là 6.789 ha, được chia làm hai phần khu chức năng: Phần khu bảo tồn nguyên vẹn từ cốt 400 m trở lên, phần khu phục hồi sinh thái từ cốt 400 m trở xuống cốt 100 m, dưới cốt 100 m là vùng đệm của Vườn, bao gồm 7 xã bao quanh chân núi Ba Vì (Minh Quang, Khánh Thượng, Tân Lĩnh, Ba Trại, Ba Vì, Yên Bái, Hoà Vân). Đây là một vùng gò đồi thấp xen kẽ những ruộng bậc thang, thung lũng, sinh lầy ở chân đồi, địa hình ít bị chia cắt, có hệ thống khe suối cạn thường xuyên không có nước do rừng đầu nguồn bị khai thác cạn kiệt. Tổng số dân cư trong vùng là 43.300 người, có ba dân tộc cùng sinh sống (Dao, Kinh, Mường). Ngành nghề chính của người dân nơi đây là sản xuất nông nghiệp và sống dựa vào khai thác rừng trái phép, phá rừng làm nương rẫy. Để giảm áp lực tiêu cực tác động vào khu rừng cấm Vườn Quốc gia Ba Vì, ngoài tăng cường biện pháp quản lý, quan trọng hơn cần phải phát triển kinh tế vùng đệm của Vườn.

1. Hiện trạng sản xuất. Vùng đệm của Vườn có diện tích tự nhiên là 8.645,5 ha, trong đó đất dành cho sản xuất nông nghiệp 2.479 ha (đất cây hàng năm 2.182 ha); đất lâm nghiệp 1.613 ha; đất chuyên dùng 2.876 ha; diện tích đất chưa sử dụng 1.677 ha (chiếm 13,4%). Loài cây trồng trong nông nghiệp chủ yếu là lúa và hoa màu, năng suất cây trồng rất thấp, tỷ trọng hoa màu trong lương thực chiếm 23,79% tổng sản lượng lương thực. Loài cây ăn quả, cây công nghiệp ngắn ngày, dài ngày chiếm diện tích thấp và chưa có định hướng sản xuất, chế biến thành sản phẩm hàng hoá để phục vụ cho người tiêu dùng. Về chăn nuôi còn chưa phát triển, chăn nuôi trâu bò chủ yếu giải quyết sức kéo cho sản xuất. Trong những năm gần đây có một số cơ sở quốc doanh bước đầu đã đầu tư phát triển chăn nuôi bò, dê sữa với quy mô nhỏ. Sản xuất lâm nghiệp chưa được đầu tư đúng mức, diện tích rừng trồng trong vùng còn ít, rừng tự nhiên chưa được phục hồi. Hiện tại, có khoảng 1.486 ha rừng trồng nằm rải rác tại địa phận các xã, với tập đoàn cây trồng tương đối phù hợp là: Keo tai tượng, muồng, long não, nhội, sấu, trám, bước đầu đã đem lại cảnh quan, môi sinh cho khu vực.

Về trình độ, tập quán canh tác của người dân trong vùng còn thấp, thiếu vốn để đầu tư chuyển đổi cơ cấu cây trồng vật nuôi và ứng dụng những tiến bộ kỹ thuật vào sản xuất kinh doanh. Tập đoàn giống cây trồng, vật nuôi chưa được tuyển chọn hoặc đã bị thoái hoá. Phần lớn người dân chưa được tiếp cận với những tiến bộ kỹ thuật mới đời sống còn rất nhiều khó khăn.

2. Các giải pháp phát triển kinh tế vùng đệm. Thực

hiện quy hoạch sử dụng đất của từng hộ gia đình, cải tạo vườn tạp trở thành vườn có hiệu quả kinh tế, nhằm nâng cao thu nhập, đời sống cho mỗi gia đình. Giao đất khoán rừng dài hạn để nông hộ an tâm tự chủ và có kế hoạch đầu tư phát triển lâu dài. Xây dựng chính sách bảo đảm an toàn lương thực cho nông dân trong vùng, đặc biệt là với đồng bào dân tộc ít người. Tăng cường vai trò khuyến nông, lâm, ngư cấp cơ sở. Xây dựng và nhân rộng các mô hình sản xuất theo hướng VACR thích hợp cho từng xã, tổ chức chuyển giao tiến bộ kỹ thuật đồng bộ về nông lâm nghiệp, chế biến nông sản đến từng hộ dân trong vùng. Phổ biến, tập huấn kỹ thuật canh tác, giới thiệu hướng dẫn kỹ thuật nuôi trồng những giống cây, con mới, năng suất cao và có giá trị thương phẩm... Chủ trương tuyển chọn các giống cây, con có năng suất cao, có giá trị xuất khẩu phù hợp với điều kiện tự nhiên của vùng để đưa vào sản xuất. Tổ chức hệ thống dịch vụ về phân bón, thuốc trừ sâu, thú y bảo vệ thực vật... tới từng xóm, bản, từng hộ gia đình... Hỗ trợ vốn cho nông dân, tổ chức cho nông dân vay vốn tín dụng bằng các hình thức hợp lý cho từng nhóm hộ để họ có điều kiện đầu tư, phát triển sản xuất. Thời hạn cho vay ít nhất phải bằng một chu kỳ sản xuất của loại cây trồng vật nuôi...

Tăng cường hệ thống thu mua chế biến nông sản, chế biến chè, hoa quả, thịt, sữa... hiện có trong vùng. Khuyến khích các hộ thực hiện các chương trình có đầu tư phát triển nông nghiệp, lâm nghiệp, chăn nuôi và thủy sản để nhanh chóng tạo vùng sản xuất hàng hóa lớn, vùng du lịch sinh thái hấp dẫn. Trong nông nghiệp đặc biệt chú trọng đến trồng cây lâu năm, đưa các loài cây quý có giá trị kinh tế vào sản xuất kinh doanh. Kết hợp phát triển cây dược liệu và cây lâm nghiệp, vừa phục vụ cho tiêu dùng tại chỗ, vừa cung cấp cho chế biến nông sản, vừa phục vụ du lịch. Phần đầu đến năm 2005, đưa diện tích trồng cây hàng năm tăng lên 2.216,8 ha, đất lúa 2.212,7 ha, cây lâu năm 1.036 ha, hàng năm đưa mức lương thực bình quân đầu người lên 280 - 300 kg/người/năm vào năm 2005.

Cùng đó cần tăng cường đầu tư phát triển thủy lợi nhỏ để tăng diện tích trồng lúa nước hai vụ nhằm tăng sản lượng lương thực bình quân đầu người, đồng thời sẽ chuyển đổi một phần diện tích đất trồng màu, trồng lúa một vụ sang trồng cây lâu năm, cây ăn quả, hoặc tạo ra các bãi cỏ rừng cây để chăn nuôi đạt hiệu quả kinh tế cao hơn và bảo vệ môi trường sinh thái tốt hơn.

Về chăn nuôi: Chăn nuôi sẽ đóng vai trò đặc biệt quan trọng trong các năm tới, cung cấp thịt, sữa tươi cải thiện dinh dưỡng cho nhân dân trong vùng và khu vực Hà Nội, đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng của xã hội. Theo dự tính để tăng lượng sữa cung cấp cho người dân trong vùng và thành phố Hà Nội, vùng đệm cần phát triển đàn bò, dê sữa với 2.870 con bò, 2.550 con dê sữa năm 2000 và đến năm 2005 sẽ lên 4.720 bò sữa và 4.450 dê sữa. Đàn lợn: Đưa tổng đàn lợn từ 15.000 con năm 2000 lên 18.000 vào năm 2005. Đàn gia cầm: Phát triển nuôi gà công nghiệp, gà đẻ trứng để cung cấp thịt, trứng, đưa tổng đàn gia cầm 7 xã từ 150.000 con năm 2000 lên 200.000 con năm 2005.

(*) Giám đốc Vườn Quốc gia Ba Vì.

Về thủy sản, sử dụng toàn bộ diện tích mặt nước để nuôi cá, tôm, trai, ba ba thâm canh, đặc biệt chú ý phát triển nuôi cá ở ao hồ của các hộ gia đình.

Trong lâm nghiệp: Tổ chức giao khoán, chăm sóc 1.486,3 ha rừng đã trồng keo và bạch đàn, tiến hành cải tạo khu rừng trồng thuần loại kém tác dụng bằng trồng xen cây ăn quả và tập đoàn loài cây bản địa đa tác dụng như: Sấu, trám, quế, trấu, giổi... đồng thời tiếp tục trồng mới rừng trên diện tích đất trống đồi trọc, ưu tiên trồng rừng phòng hộ vùng đất ven hồ, đầu nguồn nước. Thực hiện kế hoạch khoanh nuôi bảo vệ 127 ha rừng hỗn giao hiện có. Trồng cây phân tán ở hai bên đường đi, trên diện tích đất thổ cư và đất canh tác theo phương thức nông lâm kết hợp. Tạo những vườn cây ăn quả xen cây rừng ở các điểm du lịch như: Ao Vua, thác Hương, suối Tiên, Đồng Mô,... Về dự án trồng cây lâm nghiệp kết hợp với tạo cảnh quan đẹp cần được nghiên cứu thiết kế cụ thể với từng khu đồi.

Về công nghiệp và thủ công nghiệp: Cần xây dựng và đưa vào sử dụng nhà máy chế biến chè công suất 15 tấn/ngày. Cùng cố và nâng cấp nhà máy chế biến hoa quả tươi Sơn Tây, nhà máy chế biến sữa tươi Trung tâm Bò và Đồng cỏ Ba Vì để bảo đảm đủ công suất chế biến phục vụ thị trường Hà Nội, nhân dân quanh vùng và khách tham quan du lịch. Khuyến khích phát triển xay xát gạo, sắn, khoai, dong giềng ở các hộ gia đình nhằm tận dụng lao động dồi dào trong cộng đồng. Xây dựng một nhà máy chế biến thức ăn gia súc, gia cầm với công suất 1,5 - 2 tấn/giờ để tận dụng các nguồn nguyên liệu sẵn có trong vùng như sắn, khoai, ngô, cám gạo, rau xanh, lạc...

Phát triển một số ngành nghề khác nhau như làm gạch, ngói, khai thác đá phục vụ xây dựng, làm chổi dót, may mặc... phục vụ tiêu dùng.

Developing buffer zone for management of Bavi national park

(Summary)

Increasing income for people, living in buffer zone, is an important measure for effective managing national park. Bavi national park has applied agro forestry farming into production system of Bavi buffer zone, mainly:

- (+) Developing fruit bearing tree in home gardens.
- (+) Promoting fishery and husbandry.
- (+) Promoting reforestation with fast growing species and multipurpose trees.
- (+) Encouraging handicraft rural industries.♥

Một số loài cây mang tên mã

Mã đề: Còn gọi là xa tiền thảo, xa tiền thái. Tên khoa học *Plantago major*, thuộc họ Mã đề - Plantaginaceae. Cây lưu niệm thân thảo cao từ 15-20 cm. Sở dĩ có tên Mã đề vì ngày xưa thường thấy loại cây này mọc ở những vết chân ngựa (mã đề: Móng chân ngựa). Thành phần hoá học chứa chất glucosid: aucubin hay rinatin. Trong lá có chứa chất nhầy, chất đắng, caroten, sinh tố C, K, acid citric. Trong hạt chứa nhiều chất nhầy, acid plantonolic, adrenin và cholin. Mã đề non được làm rau ăn giải nhiệt, lợi tiểu, tiêu độc. Theo đông y dùng chữa sỏi niệu, nhiễm trùng đường niệu, phù thũng viêm thận, viêm gan.

Mã đề á: Còn gọi là xa tiền. Tên khoa học *Plantago asiatica*, thuộc họ Mã đề - Plantaginaceae. Cây thảo lâu năm cao từ 20- 60 cm. Thành phần hoá học: Quả có nhiều chất nhầy, glucosid, aucubin, acid plantenolic, cholin, adenin và nhựa. Trong lá có chất nhầy, chất đắng, caroten, sinh tố C, K, acid citric. Trong cây có glucosid aucubin. Chữa mắt đỏ sưng đau, ho lâu ngày, viêm phế quản.

Mã đề kim: Tên khoa học *Dichondra repens* Forst, thuộc họ Khoai lang - Convolvulaceae. Cây thảo nhỏ, bò ở đất. Dùng trị viêm gan, viêm túi mật, viêm thận, phù thũng, bệnh đường tiết niệu, sỏi, ly. Dùng ngoài trị trảng nhạc, chầy thương, đinh nhọt. Dùng cây tươi giã đắp tại chỗ.

Mã đề nước: Còn gọi là hẹ nước, tả trạch, vối. Tên khoa học *Ottelia alismoides*, thuộc họ Lá sắn - Hydrocharitaceae. Thực vật thủy sinh. Thành phần hoá học: Trong cây có caroten, sinh tố C. Thân và lá luộc hoặc nấu canh ăn được. Dân gian dùng chữa phù thũng, hen suyễn, lao phổi.

Mã đề an: Còn gọi là mã lìn ón, hà thủ ô Griffith. Tên khoa học *Streptocaulon griffithii* Hook.f, thuộc họ Thiên lý - Asclepiadaceae. Dây leo, dùng chữa đau dạ dày, ruột quại đau, tiêu hoá không bình thường, viêm ruột, viêm thận mãn tính. Lá dùng ngoài trị rắn độc cắn, lở loét.

Mã tiền: Còn gọi là củ chi. Tên khoa học *Strychnos nux - vomica* thuộc họ Mã tiền - Loganiaceae. Cây gỗ cao từ 5-10 m. Quả mọng hình cầu, chứa từ 1-5 hạt hình tròn dẹt như chiếc khay áo, một mặt lõm, một mặt lồi. Thành phần hoá học: Hạt có chứa alcaloid α - β colubin - vomicin, novacin, icagin, icagin và loganin. Strychnin là một chất độc. Chủ trị ăn uống không biết ngon, tiêu hoá kém, phong thấp, trị đau dây thần kinh, suy nhược thần kinh, tiêu khí huyết tích tụ trong bụng.

Ké đầu ngựa: Còn gọi là thương nhĩ tử. Tên khoa học *Xanthium inaequilaterum*, thuộc họ Cúc - Asteraceae. Cây thảo sống lâu năm, cao 1,2 m. Thành phần hoá học: Quả có alcaloid, sesquiterpen lacton (xanthinin, xanthumin, xanthatin). Trong lá có iôt và sinh tố C hàm lượng cao. Trong cây có một hỗn hợp các alcaloid mà ta thường coi là độc. Chữa phong hàn, đau đầu, tay chân đau co rút, phong tê thấp.

PHAN QUÁN

THỊ TRƯỜNG NÔNG SẢN THẾ GIỚI NĂM 2002

CÁC nhà phân tích dự đoán năm 2002 sẽ vẫn là năm khó khăn đối với thị trường nông sản thế giới. Tuy nhiên, giá nông sản vào cuối năm có thể sẽ cao hơn so với đầu năm nhờ kinh tế thế giới phục hồi.

Gạo: Đến cuối năm 2001, giá gạo xuất khẩu tại châu Á trung bình đã tăng trên 10 USD/tấn do thiếu nguồn cung gạo Việt Nam kể từ sau trận lũ lụt hồi tháng 8/01.

Khác với các năm trước đây, giá gạo xuất khẩu của Việt Nam vào các tháng cuối năm 2001 đã cao hơn giá gạo Thái Lan trung bình khoảng 12 USD/tấn. Giá các loại gạo trắng của Việt Nam đã tăng 20 USD/tấn so với giữa tháng 9/2001, còn các loại gạo tẩm tăng khá hơn. So với cuối tháng 12/2000, gạo 25% và 5% tẩm hiện ở mức 178/180 USD/tấn và 200-202 USD/tấn, tăng theo thứ tự là 27 USD/tấn và 30 USD/tấn.

Nhờ Việt Nam có đợt tạm ngừng ký kết các hợp đồng xuất khẩu gạo mới cho đến giữa tháng 2/02 và Chính phủ Thái Lan can thiệp mua gạo, đến giữa tháng 11/01 giá gạo Thái Lan đã tăng trở lại gần mức hồi cuối năm 2000. Gạo trắng chất lượng cao của Thái Lan hiện ở mức 185 USD/tấn, mức cao nhất kể từ tháng 3/01.

Giá gạo xuất khẩu của Việt Nam sẽ duy trì mức cao hiện nay tối thiểu là cho đến khi Việt Nam bắt đầu ký các hợp đồng xuất khẩu mới. Theo Bộ Nông nghiệp Mỹ,

giá gạo thế giới sẽ lại chịu sức ép giảm giá sau khi Thái Lan và Việt Nam thu hoạch vụ lúa mới.

Đường: Giá đường thế giới năm qua đã bớt sụt giảm do thị trường thiếu cung, sau khi các nước trên thế giới giảm sản lượng sau nhiều năm sản xuất dư thừa. Theo Tổ chức Đường Quốc tế (ISO), thế giới sẽ thiếu 1,67 triệu tấn niên vụ 2001/02 do sản lượng củ cải đường của châu Âu giảm, vụ mía đường của Cu Ba bị thiệt hại nặng bởi cơn bão Michelle.

Cà phê: Năm 2001 là năm đáng buồn cho các nước trồng cà phê vì giá cà phê thế giới đã không ngừng giảm xuống các mức thấp kỷ lục do thị trường quá dư thừa cà phê. Giá cà phê robusta tại Luân Đôn trong năm 2001 có lúc đã xuống mức thấp 356 USD/tấn, so với 625 USD/tấn hồi tháng 12/2000.

Đậu tương: Giá đậu tương có thể sẽ tăng khoảng 22% trong năm nay do nhu cầu tăng, chấm dứt năm sụt giảm vì sản xuất vượt nhu cầu. Giá đậu tương hiện nay tại Chicago là 4,275 USD/bushel (25,4 kg).

Bông: Giá bông thế giới trung bình đã giảm 1/3 trong năm qua do thế giới dư thừa bông. Cung hiện vượt cầu khoảng 1 triệu tấn, trong khi sản lượng bông toàn cầu dự đoán tăng khoảng 8% trong niên vụ 2001/02 và dự trữ hiện ở mức cao kỷ lục. Tuy nhiên, giới phân tích dự đoán chỉ số Cotton Outlook sẽ tăng lên từ mức cuối năm nay là 43 xu/pound, nhưng khó lòng lập lại mức kỷ lục hồi năm 2000 là 66 xu/pound.

MH

(Tổng hợp từ các nguồn tin nước ngoài 1/2002)

Cuộc sống cùng những đóa hồng

VIỆT NAM, đất nước của những người trồng trọt, đang sản xuất ngày càng nhiều hoa, đặc biệt là hoa hồng. Diện tích đất trồng hoa hiện nay chiếm 3.500 ha, trong đó, 1.200 ha dành cho hoa hồng với số lượng hoa hồng được sản xuất lên đến trên 70 triệu bông/năm. Tiếp theo là các giống hoa khác như cúc, glay-ôn. Những địa phương chính ở miền Bắc chuyên canh hoa là Hưng Yên, Vĩnh Phúc (huyện Mê Linh), Bắc Giang, Hà Nội, Hải Phòng và ở miền Nam là Đà Lạt. Những loại hoa hồng được chuộng hơn cả có tên gọi là Hồng Pháp. Hồng Pháp đỏ đặc biệt có giá trị vào dịp Tết và từ vài năm trở lại đây, vào ngày Lễ Tình yêu (Saint Valentin). Như vậy, việc sản xuất hoa được chú trọng hơn cả vào dịp từ tháng 11 đến tháng 4, cho dù nhu cầu về hoa vẫn có đối với những tháng còn lại trong năm. Có một số giống hoa hồng mới như hồng nghệ, hồng kem, hồng sen, hồng vàng, hồng trắng. Đặc biệt đang được ưa chuộng là các loại hồng nhĩ sắc như hồng trắng viền hồng, hồng trắng viền tím đỏ...

Thị trường trong nước đối với hoa hồng ngày càng tăng và quan hệ thương mại với những nước láng giềng đang ngày càng phát triển, chẳng hạn như với Côn

Minh, Trung Quốc. Các nước này đều phải đăng ký bản quyền về một số loại hồng (hoa hồng được bảo hộ tại các nước này, có nghĩa là nước khác xuất khẩu các loài hoa này mà không khai báo đều bị cấm và bị coi là bất hợp pháp). Bộ Nông nghiệp và PTNT Việt Nam hiện đang tham gia dự thảo pháp lệnh liên quan đến việc bảo hộ những giống cây mới.

Hoa hồng ở Việt Nam hiện đang rất được giá. Trung bình mỗi cành giá 300 đồng và khi cao điểm lên đến 10.000 đồng.

Để bảo đảm hoa hồng bán được thật chạy, chất lượng hoa vẫn là vấn đề cơ bản. Các yếu tố quan trọng góp phần bảo đảm cho chất lượng hoa là: Chất trồng, đất trồng, chất lượng cây giống - cây ghép cành, việc lựa chọn chủng loại hoa, thuốc bảo vệ thực vật, việc tổ chức thu hoạch, hệ thống vận chuyển và tiêu thụ hoa. Cần lưu ý là các cành hoa hồng, sau khi cắt nên nhúng trong nước và nếu có thể thì sử dụng hoá chất bảo dưỡng hoa. Tuổi thọ của hoa đã được cải thiện nhiều và hoa có thể giữ nguyên trạng thái tươi trong thời gian trên 14 ngày. Để việc trồng hoa hồng thực sự mang lại hiệu quả, các Viện nghiên cứu cần giúp lựa chọn tốt nhất các chủng loại hoa đồng thời hướng dẫn cho người trồng hoa những kỹ thuật trồng trọt mới. Viện Nghiên cứu rau quả đang tiến hành mở rộng quan hệ hợp tác với một số đối tác nước ngoài.

BERNARD DURAND
NGUYỄN THỊ THANH HÀ (dịch)

THÔNG BÁO TUYỂN SINH SAU ĐẠI HỌC NĂM 2002 CỦA VIỆN KHKT NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM

Năm 2002, Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Việt Nam tuyển Cao học (Đào tạo Thạc sỹ) và nghiên cứu sinh (Đào tạo Tiến sỹ) vào các chuyên ngành: Trồng trọt, Chọn giống và nhân giống cây trồng, Di truyền và chọn giống cây trồng, Bảo vệ thực vật, Thổ nhưỡng học, Nông hoá học, Sử dụng phân bón và bảo vệ đất, Chăn nuôi động vật nông nghiệp, Di truyền và chọn giống vật nuôi, Dinh dưỡng và thức ăn gia súc, Thú y (Sinh sản và thụ tinh nhân tạo, Vi sinh vật học thú y, Kỹ sinh trùng học thú y, Dược học thú y và độc chất học, Bệnh lý học và chữa bệnh động vật, Nội khoa động vật) và Hệ thống nông nghiệp.

I. ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH

a) Đào tạo trình độ Thạc sỹ:

- (1) Kỹ sư nông nghiệp tốt nghiệp đại học hệ chính quy dài hạn hoặc chuyên tu.
- (2) Những người có bằng tốt nghiệp đại học hệ chính quy theo ngành gần với chuyên ngành dự thi phải học chương trình bổ túc kiến thức tương đương.
- (3) Kỹ sư nông nghiệp tốt nghiệp đại học hệ tại chức từ loại khá trở lên.
- (4) Người có bằng tốt nghiệp đại học hệ mở rộng, xếp loại khá trở lên, ngành học phù hợp với chuyên ngành đăng ký dự thi.

b) Đào tạo trình độ Tiến sỹ:

- (1) Người có bằng Thạc sỹ Khoa học Nông nghiệp.
- (2) Người có bằng tốt nghiệp đại học hệ chính quy, xếp loại giỏi trở lên, ngành học phù hợp với chuyên ngành đăng ký dự thi.

II. CÁC MÔN THI TUYỂN

Cao học: Toán, Ngoại ngữ (Trình độ B), Môn cơ sở.
Nghiên cứu sinh:

Thí sinh có bằng cử nhân: Toán, Môn cơ sở, Ngoại ngữ (trình độ C), Môn chuyên ngành và Đề cương nghiên cứu.

Thí sinh có bằng thạc sỹ: Ngoại ngữ (trình độ C), Môn chuyên ngành và Đề cương nghiên cứu.

III. HỒ SƠ XIN ĐĂNG KÝ DỰ THI TUYỂN gửi về Phòng Đào tạo Sau đại học trước ngày 14 tháng 3 năm 2002

IV. THỜI GIAN TẬP TRUNG ÔN THI TUYỂN bắt đầu từ ngày 14 tháng 3 năm 2002.

- Dự kiến tổ chức thi tuyển vào trung tuần tháng 5 năm 2002.

Mọi chi tiết xin liên hệ: Phòng Đào tạo Sau đại học - Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Việt Nam - Thanh Trì - Hà Nội - Điện thoại: (04) 8615483 - 8617895; Fax: (04) 8613937.



CÔNG TY MEILLAND

MEILLAND là một công ty thuộc CH Pháp, từ hơn một thế kỷ nay chuyên tạo giống, chọn lọc và phân phối các chủng loại hoa hồng mới.

Các giống hồng mới do Công ty Meilland tạo ra đều có bản quyền và được bảo hộ.

Đứng đầu thế giới về sản xuất giống hoa hồng, Meilland có hệ thống phân phối tại 63 nước, khoảng 1.400 loại hồng khác nhau.

Việc nhân giống và trồng các loại hoa hồng này nếu chưa có sự thoả thuận của Công ty Meilland thì đều bị cấm và bị coi là bất hợp pháp.

Từ năm 1966, ở Nhật Bản, tất cả các chủng loại hồng đều được bảo vệ bản quyền.

Từ năm 1999, Trung Quốc là thành viên của Liên hiệp bảo hộ giống cây trồng (UPOV). Tháng 3 năm 2001, Meilland là đối tác bảo hộ đầu tiên cho hoa hồng ở Trung Quốc theo Điều ước bảo vệ giống cây. Đó là các giống hồng sau đây:

(+) GRAND GALA, thuộc dòng hoa Meiqualis;

(+) LEONIDAS, thuộc dòng hoa Meicofum;

(+) PRETTY WOMAN, thuộc dòng hoa Febesa.

(+) RED BERLIN,

giống hoa thuộc dòng Olijplam.

Từ tháng 7 năm 2001, phần lớn các chủng loại hồng của chúng tôi được bảo hộ bản quyền tại Hàn Quốc.

Việc xuất khẩu các loại hoa đã đăng ký bảo hộ sang Trung Quốc hoặc sang bất cứ một nước nào khác đều bị cấm và bị coi là bất hợp pháp, nếu không có thoả thuận bằng văn bản của Công ty Meilland. Để tránh các vi phạm, đề nghị các bạn liên hệ với các cơ quan của chúng tôi để có được những thông tin đầy đủ hơn nhằm tuân thủ luật lệ và yêu cầu của các nước nhập khẩu hoa. Các nhà sản xuất hoa hồng khi ký thoả thuận với Meilland sẽ được chúng tôi trợ giúp miễn phí về mặt kỹ thuật cũng như trong kinh doanh hoa. Chúng tôi hy vọng thiết lập quan hệ với các bạn trên tinh thần hợp tác và thẳng thắn.

Xin liên hệ với chúng tôi theo địa chỉ sau:

Mr Bernard DURAND, Asia Director
MEILLAND INTERNATIONAL
b.durand@meillandfrance.com
web site: www.meilland.com

MỤC LỤC

❑ Bộ trưởng Lê Huy Ngọ trả lời phỏng vấn của Tạp chí Nông nghiệp và PTNT	3	❑ LÊ THỊ LIÊN, HOÀNG TUYẾT MINH. Khảo nghiệm quốc gia về một số giống lúa lai mới...	47
Kinh tế - Quản lý		❑ VÕ VĂN LONG, NGUYỄN HUY HOÀNG. Thu thập và bảo tồn tập đoàn giống dừa...	50
❑ NGUYỄN ĐÌNH THỊNH. Thiên tai lũ lụt và phương pháp phòng, chống năm 2002	6	❑ LÊ VĂN HÙNG và CTV. Xây dựng chương trình chủng ngừa Gumboro	52
❑ NGUYỄN HỮU NGHĨA. Viện Khoa học kỹ thuật nông nghiệp Việt Nam: 50 năm nghiên cứu, đào tạo, phục vụ sản xuất...	9	❑ NGUYỄN QUANG TUYẾN và CTV. Kết quả điều tra một số bệnh chủ yếu trên đàn trâu bò...	54
❑ NGÔ THẾ DÂN. Kết quả nghiên cứu thực nghiệm về giống cây trồng...	11	❑ NGUYỄN HUY HOÀNG, VŨ RUNG. Một số kết quả nghiên cứu về hiện trạng cơ cấu cây trồng...	56
❑ HOÀNG PHƯƠNG. Trồng rừng kinh tế: Thời cơ và thách thức	13	Thủy lợi	
❑ ĐOÀN XUÂN TRÚC. Tổng Công ty Chăn nuôi Việt Nam: 5 năm hoạt động và phát triển	15	❑ PHAN NHƯ HẢI. Thành tựu của sự nghiệp thủy lợi và những nhiệm vụ đặt ra trong thời kỳ mới	59
❑ BẠCH THIÊN HẠNH. Các giải pháp bảo toàn và tăng trưởng nguồn vốn...	16	❑ LÊ SÂM. Nghiên cứu xâm nhập mặn phục vụ phát triển kinh tế - xã hội...	61
❑ NGUYỄN VĂN TIÊM. Một số giải pháp để phát triển kinh tế - xã hội các tỉnh vùng Tây Bắc	18	❑ PHẠM XUÂN SỬ. Khung thể chế quản lý nước quốc gia và chương trình hoạt động	63
❑ LÊ VĂN THANH. Thương mại thế giới và xuất khẩu...	19	❑ NGUYỄN TY NIÊN. Nhìn lại quá trình chung sống với lũ...	65
Mô hình		❑ NGUYỄN XUÂN TIỆP. Phí sử dụng nước từ công trình thủy lợi...	67
❑ ĐỖ THẾ TRẦN. Chuyển giao kết quả nghiên cứu khoa học công nghệ vào thực tiễn	22	❑ TRẦN ĐÌNH HỢI, LÊ VĂN NGHỊ. Sử dụng mô hình một chiều tính toán cân bằng nước cho các hệ thống thủy nông...	70
❑ ĐỖ THỊ TÍNH. Kết quả đổi mới khoa học công nghệ của Tổng Công ty Chăn nuôi...	24	❑ NGUYỄN XUÂN THIỆP. Nâng cao năng lực của hệ thống công trình phân lũ sông Đáy...	72
Nông nghiệp - Nông thôn - Môi trường		Lâm nghiệp	
❑ NGUYỄN HỮU NGHĨA, LÊ VINH THẢO. Kết quả nghiên cứu chọn tạo các giống lúa thuần, lúa lai...	26	❑ LÊ ĐÌNH KHẢ, HOÀNG QUỐC LÂM, NGUYỄN VIỆT CƯỜNG. Khả năng sinh trưởng trên một số lập địa và tiềm năng bột giấy...	73
❑ TRẦN ĐÌNH LONG và CTV. Một số thành tựu phát triển lạc và đậu tương...	29	❑ LÊ NGỌC ANH. Kết quả thực hiện Dự án phát triển lâm nghiệp xã hội sông Đà...	75
❑ TẠ MINH SƠN, NGUYỄN NGỌC THÀNH, TRẦN VĂN QUỐC, HOÀNG VINH, HỒ HUY CƯỜNG, ĐỖ THỊ NGỌC, LÊ VĂN LUY, PHAN THANH HẢI, NGUYỄN THANH PHƯƠNG, HÀ VĂN TỬ. Kết quả bình tuyển, chọn lọc các dòng điều tốt...	32	❑ TRẦN THỊ THU HÀ. Vai trò của việc giao đất lâm nghiệp đến khả năng phục hồi rừng...	76
❑ LƯU NGỌC TRÌNH. Kết quả nghiên cứu bảo tồn tài nguyên di truyền thực vật	35	❑ TRẦN MINH TUẤN. Nghiên cứu nhân giống bằng hom loài phi ba mũi...	79
❑ PHẠM VĂN TOÀN. Một số kết quả chính trong nghiên cứu sử dụng vi sinh vật...	37	❑ NGUYỄN VĂN THIẾT. Nghiên cứu công nghệ sản xuất ván dăm từ gỗ mỡ tia thưa và gỗ cây bông gòn...	80
❑ ĐÀO HUY CHIÊN. Các kết quả nghiên cứu và phát triển cây có củ...	39	❑ TRẦN HỮU VIÊN. Phương trình đường sinh thân cây với việc lập biểu thể tích	82
❑ TRƯƠNG VĂN HỘ, NGUYỄN KIM. Nghiên cứu phát triển cây khoai tây ở Việt Nam	41	❑ NGÔ KIM KHÔI. Cấu trúc thảm thực vật và vấn đề xói mòn đất	83
❑ HÀ ĐÌNH TUẤN. Viện Khoa học kỹ thuật nông nghiệp Việt Nam với công tác nghiên cứu sử dụng bền vững đất dốc	43	❑ ĐỖ KHẮC THÀNH, TRẦN MINH TUẤN. Phát triển vùng đệm để quản lý Vườn Quốc gia Ba Vì	85
❑ NGUYỄN VĂN VIỆT và CTV. Một số kết quả và định hướng nghiên cứu về di truyền miễn dịch thực vật...	46	Thông tin Khoa học - Công nghệ - Kinh tế thế giới	

NA

TẠP CHÍ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN NĂM THỨ HAI

- Giấy phép xuất bản số: 400/GP-BVHTT
- Chủ tịch HĐQT: GS.TS. NGÔ THẾ DÂN * ĐT: 8232753
- Tổng biên tập: NGÔ THỜI TUYÊN * ĐT: 7338243
- Phó tổng biên tập: PGS. TS. NGHIÊM HỮU HẠNH; TS. PHÍ VĂN KỶ; ĐÀM THỊ MỸ
- Trị sự - Tòa soạn: Số 2 Ngọc Hà-Quận Ba Đình-Hà Nội * ĐT: 7338436, 7338546 * Fax: 7338414
- Văn phòng đại diện phía Nam: 135 Pasteur - Quận 3 - TP. Hồ Chí Minh * Tel/Fax: 08.8274089
- E-mail: ptnt@hn.vnn.vn.

1(13)
2002

CONTENTS

- Minister Le Huy Ngo answers interview of JARD

Economy - Management

- NGUYEN DINH THINH. Calamities, flood and orientation for control... 6
- NGUYEN HUU NGHIA. Vietnam agricultural science institute fifty years... 9
- NGO THE DAN. Experimental results of crop varietal research of scientific and technological program... 11
- HOANG PHUONG. Planting economic forests: opportunities... 13
- DOAN XUAN TRUC. Vietnam national livestock corporation after five years... 15
- BACH THIEN HANH. Solutions for maintenance and growth of capital sources... 16
- NGUYEN VAN TIEM. Some solutions to socio-economic development... 18
- LE VAN THANH. International trade and export of agriproducts of Vietnam 19

Model

- DO THE TRAN. The transfer of scientific - technological research results to production 22
- DO THI TINH. Results of scientific and technological renewal... 24

Agriculture - Rural Issues - Environment

- NGUYEN HUU NGHIA, LE VINH THAO. Research results of breeding blooded line and hybrid rice... 26
- TRAN DINH LONG et al. Highlight achievement on groundnut and soybean... 29
- TA MINH SON, NGUYEN NGOC THANH, TRAN VAN QUOC, HOANG VINH, HO HUY CUONG, DO THI NGOC, LE VAN LUY, PHAN THANH HAI, NGUYEN THANH PHUONG, HA VAN TU. Scoring - selection result of distinguished cashew lines... 32
- LUU NGOC TRINH. Some research results on plant genetic resource conservation 35
- PHAM VAN TOAN. Some main results of research on using microbiology... 37
- DAO HUY CHIEN. Results of root crops research... 39
- TRUONG VAN HO, NGUYEN KIM. The trip of the potato crop 41
- HA DINH TUAN. Vietnam agricultural science institute with researches on sustainable use... 43
- NGUYEN VAN VIET et al. Some research results on plant genetic and pathology... 46
- LE THI LIEN, HOANG TUYET MINH. National trial and evaluation on some new hybrid rice varieties... 47

- VO VAN LONG, NGUYEN HUY HOANG. Collection and conservation of coconut genebank... 5
- LE VAN HUNG et al. Building the program of Gumboro vaccination 5
- NGUYEN QUANG TUYEN et al. Results of screening some major diseases on cattle and buffaloes... 5
- NGUYEN HUY HOANG, VU RUNG. Some research results on current status of crop patterns... 5

Water Resources

- PHAN NHU HAI. Achievements of water resources management work and tasks... 5
- LE SAM. Study on salinity intrusion for socio-economic development... 6
- PHAM XUAN SU. Institution for national water management... 6
- NGUYEN TY NIEN. Overview on process of co-existing with flood... 6
- NGUYEN XUAN TIEP. Fee for water used from water management... 6
- TRAN DINH HOI, LE VAN NGHI. Using on dimension hydraulic model to calculate equilibrium water... 7
- NGUYEN XUAN THIEP. Improvement of capacity of Day river flood division construction system 7

Forestry

- LE DINH KHA, HOANG QUOC LAM, NGUYEN VIET CUONG. Growth of some Eucalypt hybrids... 7
- LE NGOC ANH. The results of implementation of 3rd phase (1999-2001) of Song Da forestry development... 7
- TRAN THI THU HA. The role of the policy "allocation of forest and forestry land"... 7
- TRAN MINH TUAN. Propagation of Cephalotaxus manii by cutting... 7
- NGUYEN VAN THIET. Study on technology of particle board production... 8
- TRAN HUU VIEN. The equation of stem edging line... 8
- NGO KIM KHOI. The influence of vegetable cover structure... 8
- DO KHAC THANH, TRAN MINH TUAN. Developing buffer zone for management of BaVi national park 8

World information of science - Technology - Economy

SCIENCE & TECHNOLOGY JOURNAL OF AGRICULTURE AND RURAL DEVELOPMENT THE SECOND YEAR

- Printing permission No: 400/GP-BVHTT
- ECC Chairman: Prof. Dr. NGO THE DAN ☎ Tel: 8232753
- Editor-in-Chief: BS. NGO THOI TUYEN ☎ Tel: 7338243
- Deputy Editor-in-Chief: Ass. Prof. NGHIEM HUU HANH; Dr. PHI VĂN KY; BS. DAM THI MY
- Head-office: No 2 Ngoc Ha Str.-Ba Dinh- Hanoi-Vietnam ☎ Tel: 7338436, 7338546 ☎ Fax: 7338414
- Repr. Office in the South: 135 Pasteur Dist. 3 Hochiminh City ☎ Tel/Fax: 08.8274089
- E-mail: ptnt@hn.vnn.vn.

1(13)
2002