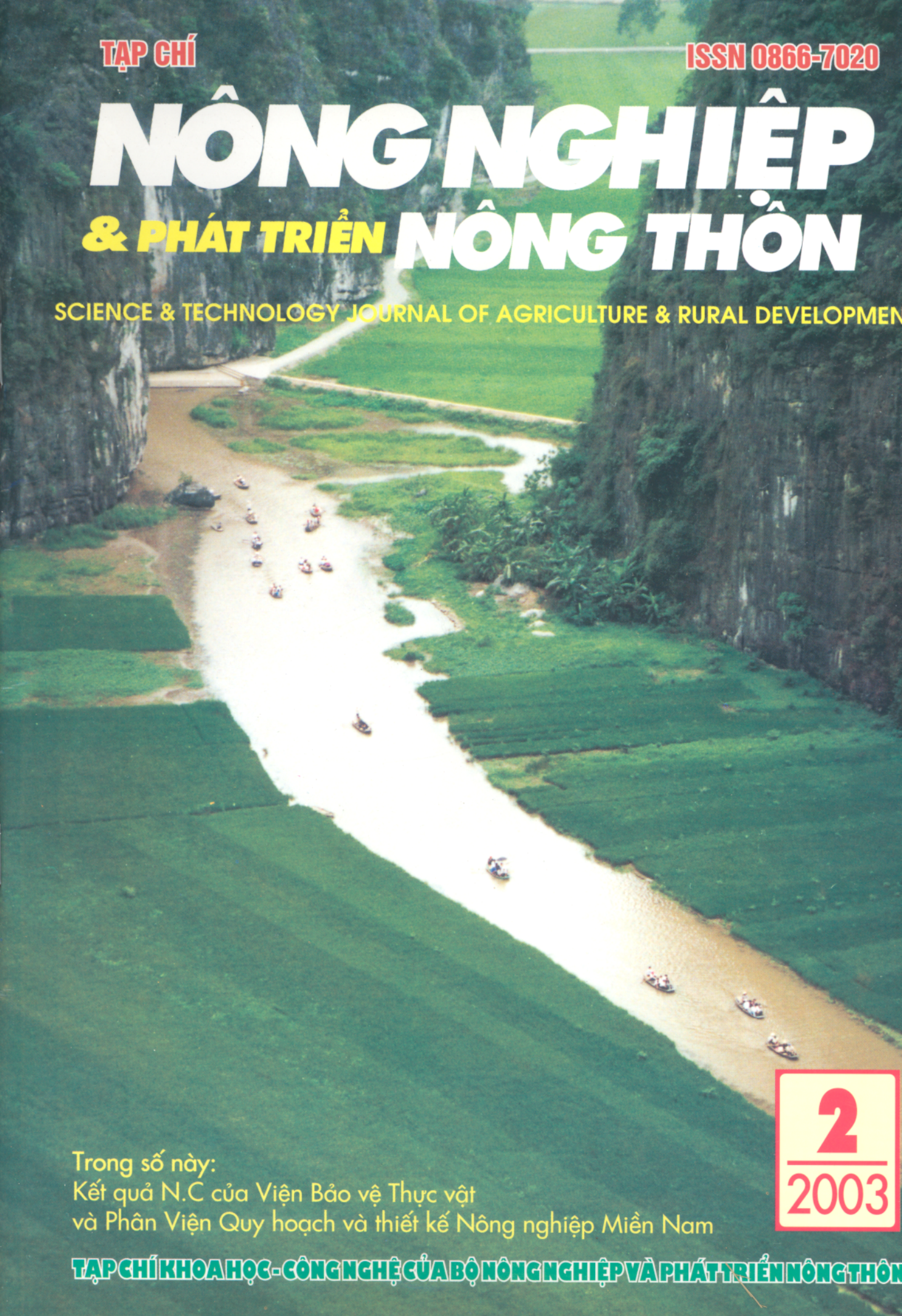


TẠP CHÍ

ISSN 0866-7020

NÔNG NGHIỆP & PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

SCIENCE & TECHNOLOGY JOURNAL OF AGRICULTURE & RURAL DEVELOPMENT



Trong số này:

Kết quả N.C của Viện Bảo vệ Thực vật
và Phân Viện Quy hoạch và thiết kế Nông nghiệp Miền Nam

2

2003

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

MỤC LỤC

Kinh tế - Quản lý

NGUYỄN AN TIÊM. Những chặng đường phục vụ...	125
LƯƠNG VĂN TẮC. Mục tiêu và giải pháp...	127
NGUYỄN AN TIÊM. Chuyển đổi cơ cấu sản xuất...	130
NGUYỄN THẾ BÌNH, NGUYỄN TRỌNG UYÊN. Chuyển đổi cơ cấu sản xuất...	132
TÀO QUỐC TUẤN. Chuyển đổi cơ cấu sử dụng...	135
TÀO QUỐC TUẤN. Ngành nghề nông thôn...	137
TRẦN THANH BÌNH. Dự báo lao động nông thôn...	139
ĐINH PHẠM HIỂN, HOÀNG SĨ KIM. Một số vấn đề...	141
NGUYỄN THANH TRÀ, NGUYỄN XA. Cơ sở khoa học...	144
LÊ VĂN CĂN. Cấp nước sinh hoạt...	145

Nông nghiệp - Nông thôn - Môi trường

NGUYỄN PHÚ TUẤN, NGUYỄN VĂN TUẤT, TRẦN QUANG TẤN, ĐÀO THỊ HUỆ, PHÙNG THỊ HOA, PHÍ THỊ THU HẠ. Chuột hại phá lúa...	148
NGUYỄN XUÂN HỒNG, PHẠM THỊ VƯỢNG, NGUYỄN THỊ YẾN và CTV. Kết quả nghiên cứu, thử nghiệm...	150
PHẠM VĂN LÂM, NGUYỄN KIM HOA, TRƯƠNG THỊ LAN, NGUYỄN THÀNH VĨNH. Một số kết quả...	152
NGUYỄN TRƯỜNG THÀNH, NGUYỄN THỊ NHUNG, NGUYỄN HỮU VINH, NGUYỄN THỊ THÀNH, TRẦN QUỐC VIỆT, NGUYỄN HẠNH NGUYỄN, NGUYỄN XUÂN ĐỘ, HOÀNG LONG. Các biện pháp giảm thiểu...	155
NGUYỄN HỒNG SƠN, ĐINH THỊ BÍCH, NGUYỄN THÁI PHONG, NGUYỄN HUY MẠNH, ĐINH VĂN NHÂN. Có dai trong hệ thống...	158
BỘ MÔN CÔN TRÙNG - VIỆN BVTV. Bọ hung hại mía...	161
A.P.GEORGE, R.J.NISSEN, HÀ MINH TRUNG, LÊ ĐỨC KHÁNH, TRẦN THANH TOÀN, ĐÀO ĐĂNG TỰ, ĐẶNG ĐÌNH THẮNG, NGUYỄN NHƯ CƯỜNG, PHẠM THỊ LIÊN, NGUYỄN THANH HIỂN, ĐÀM HỮU TRÁC, VU VĂN THANH. Kết quả khảo nghiệm...	164
NGUYỄN AN TIÊM, HOÀNG QUỐC TUẤN. Một số vấn đề trong công tác...	166
NGUYỄN THẾ BÌNH, HOÀNG TRUNG LẬP, HOÀNG QUỐC TUẤN, NGUYỄN VINH HÙNG. Điều tra tình hình sản xuất...	168
HOÀNG QUỐC TUẤN. Phát triển hồ tiêu xuất khẩu...	170
PHẠM QUANG KHÁNH, NGUYỄN XUÂN NHIỆM, NGUYỄN QUANG THƯƠNG. Đặc điểm tài nguyên...	172
NGUYỄN VĂN NHÂN, VU NGỌC HÙNG. Khai thác đất và nước...	173
PHẠM QUANG KHÁNH, NGUYỄN XUÂN NHIỆM, VU NGỌC HÙNG. Bản đồ đất Tây Nguyên...	175
NGUYỄN THANH TUYẾN. Mối quan hệ giữa nguồn nước và sức chứa...	178
NGUYỄN TẤN HINH. Nghiên cứu sự khác biệt...	180

NGUYỄN THANH TUYẾN. Hiệu suất sử dụng...	182
LÊ VĂN TRINH, NGUYỄN VĂN TUẤT, VU THỊ SỬ, NGUYỄN THỊ NGUYỄN. Nghiên cứu sử dụng...	184

Mô hình

BM CÔN TRÙNG - VIỆN BVTV và CTV. Kết quả khu vực hóa...	187
HOÀNG TUYẾT MINH và CTV. Kết quả chọn tạo...	189
LÊ VINH THẢO. Kết quả chọn tạo giống nếp N97...	191
NGUYỄN THANH TUYẾN. Nghiên cứu một số đặc điểm...	193
LÊ TẤT KHƯƠNG, HỒ ĐỨC HỢP. Ảnh hưởng của một số công thức...	196
HOÀNG ANH TUẤN. Một số biện pháp phòng trừ bọ trĩ...	198
NGUYỄN THANH TRÀ. Hiệu quả sử dụng đất...	200
HOÀNG SƠN. Ngành thú y Lạng Sơn...	203
NGUYỄN VĂN BÌNH. Công ty Giống cây trồng Quảng Bình...	204

Lâm nghiệp

HÀ CHU CHỮ. Chống đói nghèo...	205
PHẠM XUÂN PHƯƠNG. Một số ý kiến về quy hoạch...	206
NGUYỄN THẾ NHÃ. Đa dạng sinh học côn trùng...	208
HOÀNG XUÂN NIÊN. Đặc điểm cấu tạo...	210
HOÀNG SỸ ĐỘNG. Mô hình hóa sinh trưởng cây rừng...	212
NGUYỄN ĐỨC TỔ LƯU, NGUYỄN VIỆT ANH, NGUYỄN DƯƠNG TÀI. Đánh giá tình hình ra nỏn...	214
NGUYỄN THẾ NHÃ. Sáu hại tre trúc...	216
HỒ THU THỦY. Hong phơi - giải pháp tiết kiệm...	219
*** 4 năm hiệu quả của một dự án xanh	221
NGUYỄN QUANG RONG. Kiểm lâm Ninh Bình...	222
LÊ NGỌC DANH. Những bài học về...	223
*** Một số thành tích đạt được...	224

Thủ lợi

LÊ SÂM, NGUYỄN THẾ DUY. Đề nghị một số dạng...	225
PHẠM NGỌC KHÁNH, LÊ THỊ NHẬT. Giải bài toán...	227
VU ĐÌNH HÙNG. Một kiểu cổng luồn...	229
ĐÀO ĐẠT. Phụ gia chống thấm...	231
NGUYỄN QUANG KIM, PHẠM THỊNH. Xác định tốc độ...	233
TRẦN QUỐC THƯỜNG. Giải pháp công trình...	236
LÊ THỊ NHẬT. Giải bài toán thẩm không gian...	239
NGUYỄN DANH OANH. Nghiên cứu lựa chọn...	242

Thông tin khoa học - Công nghệ - Kinh tế thế giới

THAO CHỮ PHÔM MI XAY. Sử dụng nguồn tài chính...	246
NGUYỄN PHÚC THỌ. Tình hình sản xuất...	248
*** Xói mòn đất và các biện pháp quản lý...	250

TẠP CHÍ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN NĂM THỨ BA

- Giấy phép xuất bản số: 400/GP-BVHTT
- Chủ tịch HĐTVBT: PGS.TS. BÙI BÀ BỔNG * ĐT: 04.8436145
- Tổng biên tập: NGÔ THỜI TUYẾN * ĐT: 04.7338243
- 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: pntn@hn.vnn.vn. * Giá: 12.000đ

2⁽²⁶⁾
2003

CONTENTS

Economy - Management

NGUYEN AN TIEM. Stages in serving development...	125
LUONG VAN TAC. Objectives and measures...	127
NGUYEN AN TIEM. Transition of agro-forestry-fishery...	130
NGUYEN THE BINH, NGUYEN TRONG UYEN. Transition of production patterns...	132
TAO QUOC TUAN. Transition of agricultural land...	135
TAO QUOC TUAN. Off-farm jobs in Lamdong...	137
TRAN THANH BINH. Prediction of rural labor...	139
DINH PHAM HIEN, HOANG SI KIM. Some recommendations...	141
NGUYEN THANH TRA, NGUYEN XA. Scientific basis and solutions...	144
LE VAN CAN. Water supply for living requirement...	145

Agriculture - Rural Issues - Environment

NGUYEN PHU TUAN, NGUYEN VAN TUAT, TRAN QUANG TAN, DAO THI HUE, PHUNG THI HOA, PHI THI THU HA. Rats damaging rice...	148
NGUYEN XUAN HONG, PHAM THI VUONG, NGUYEN THI YEN et al. Results of testing groundnut variety MD9	150
PHAM VAN LAM, NGUYEN KIM HOA, TRUONG THI LAN, NGUYEN THANH VINH. Some research results on prey-catching spiders...	152
NGUYEN TRUONG THANH, NGUYEN THI NHUNG, NGUYEN HUU VINH, NGUYEN THI THANH, TRAN QUOC VIET, NGUYEN HANH NGUYEN, NGUYEN XUAN DO, HOANG LONG. Measures to minimize pesticide...	155
NGUYEN HONG SON, DINH THI BICH, NGUYEN THAI PHONG, NGUYEN HUY MANH, DINH VAN NHAN. Weed in crop rotation system...	158
*** Sugarcane beetle and control measures	161
A.P. GEORGE, R.J. NISSEN, HA MINH TRUNG, LE DUC KHANH, TRAN THANH TOAN, DAO DANG TUU, DANG DINH THANG, NGUYEN NHU CUONG, PHAM THI LIEN, NGUYEN THANH HIEN, DAM HUU TRAC, VU VAN THANH. Results of testing of three early peach...	164
NGUYEN AN TIEM, HOANG QUOC TUAN. Some problems in planning...	166
NGUYEN THE BINH, HOANG TRUNG LAP, HOANG QUOC TUAN, NGUYEN VINH HUNG. Investigation of irrigated crop production...	168
HOANG QUOC TUAN. Development of black pepper...	170
PHAM QUANG KHANH, NGUYEN XUAN NHIEM, NGUYEN QUANG THUONG. Features of land resources and land-use planning...	172
NGUYEN VAN NHAN, VU NGOC HUNG. Land and water...	173
PHAM QUANG KHANH, NGUYEN XUAN NHIEM, VU NGOC HUNG. Central highlands soil map...	175
NGUYEN THANH TUYEN. Source and sink...	178

NGUYEN TAN HINH. Study on genetic divergence...	180
NGUYEN THANH TUYEN. Solar energy use...	182
LE VAN TRINH, NGUYEN VAN TUAT, VU THI SU, NGUYEN THI NGUYEN. Study on use of feromon...	184

Patterns

*** Results of multi location testing...	187
HOANG TUYET MINH et al. Results of creation...	189
LE VINH THAO. N97, a promising glutinous rice...	191
NGUYEN THANH TUYEN. Study on some morphological...	193
LE TAT KHUONG, HO DUC HOP. Effects of some formulas...	196
HOANG ANH TUAN. Some methods to control thrips...	198
NGUYEN THANH TRA. Household land use...	200
HOANG SON. Langson veterinary sector...	203
NGUYEN VAN BINH. Quangbinh seed company...	204

Forestry

HA CHU CHU. Ecovillages for reducing poverty	205
PHAM XUAN PHUONG. Some issues of development...	206
NGUYEN THE NHA. The biodiversity of insects...	208
HOANG XUAN NIEN. Some properties of coconut husk...	210
HOANG SY DONG. Modelling on growth of trees based...	212
NGUYEN DUC TO LUU, NGUYEN VIET ANH, NGUYEN DUONG TAI. Assessment of coning, seed setting...	214
NGUYEN THE NHA. Bamboo's pests and the technique...	216
HO THU THUY. Air drying - a measure...	219
NGUYEN QUANG RONG. Ninhbinh forest protection...	222
LE NGOC DANH. Lessons on forest fire control...	223

Water resources

LE SAM, NGUYEN THE DUY. Suggestion on some shapes...	225
PHAM NGOC KHANH, LE THI NHAT. Solving three dimensional problem...	227
VU DINH HUNG. Water flow measurement...	229
DAO DAT. Multicomponent of anti-permeable additive	231
NGUYEN QUANG KIM, PHAM THINH. Determination of moisture supply...	233
TRAN QUOC THUONG. Water supply and drainage...	236
LE THI NHAT. Modeling of steady seepage...	239
NGUYEN DANH OANH. Study on the selection...	242

World Information of Science - Technology - Economy

THAO CHU PHOM MI XAY. Use of state financial...	246
NGUYEN PHUC THO. Situation of cow milk production...	248

SCIENCE & TECHNOLOGY JOURNAL OF AGRICULTURE AND RURAL DEVELOPMENT THE THIRD YEAR

- Printing permission No: 400/GP-BVHTT
- ECC Chairman: Ass.Prof. Ph.D. BUI BA BONG * Tel: 04.8436145
- Editor-in-Chief: BS. NGO THOI TUYEN * Tel: 04.7338243
- Deputy Editor-in-Chief: Ass.Prof.Ph.D. NGHIEM HUU HANH; Ph.D. 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.

2⁽²⁶⁾
2003

Những chặng đường phục vụ sự nghiệp phát triển nông nghiệp và nông thôn CỦA PHÂN VIỆN QUY HOẠCH VÀ THIẾT KẾ NÔNG NGHIỆP MIỀN NAM

NGUYỄN AN TIÊM*

PHÂN Viện Quy hoạch và Thiết kế Nông nghiệp miền Nam (QH & TKNNMN), (tên tiếng Anh: Sub-National Institute for Agricultural Planning and Projection, viết tắt là Sub-NIAPP), thuộc Viện Quy hoạch và Thiết kế Nông nghiệp, được thành lập theo Quyết định số 59/TCCB/QĐ ngày 23/3/1979 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp (nay là Bộ Nông nghiệp và PTNT) trên cơ sở sát nhập 4 đoàn điều tra, khảo sát và quy hoạch nông nghiệp: Tây Nguyên (TN), Duyên hải Nam Trung bộ (DHNTB), Đông Nam bộ (ĐNB), đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) và Cục Quy hoạch - Quản lý ruộng đất miền Nam, có trụ sở đặt tại TP. Hồ Chí Minh.

Những nhiệm vụ chính của Phân Viện là: (1) Điều tra, đánh giá các nguồn tài nguyên nông nghiệp; (2) Phân vùng, quy hoạch đất đai phát triển sản xuất nông nghiệp, nông thôn; (3) Lập các dự án đầu tư phát triển nông nghiệp, nông thôn; (4) Thiết kế các công trình xây dựng nông nghiệp, nông thôn; (5) Nghiên cứu khoa học, chuyển giao tiến bộ kỹ thuật mới, tổ chức huấn luyện đào tạo các kỹ thuật có liên quan... trên địa bàn các tỉnh Nam bộ.

Ngoài các bộ phận quản lý, phục vụ, tổ chức hiện nay của Phân Viện gồm 5 đơn vị chuyên môn: (1) Phòng thổ nhưỡng, (2) phòng phân tích đất - môi trường, (3) trung tâm bản đồ - tài nguyên tổng hợp, (4) phòng quy hoạch, (5) phòng phát triển nông thôn. Ngoài những công trình, dự án được Bộ Nông nghiệp và PTNT giao, hàng năm, Phân Viện còn trực tiếp hợp tác với nhiều cơ quan trong và ngoài nước phối hợp nghiên cứu, thực hiện các hoạt động trong phạm vi chuyên môn của mình, đồng thời, giúp các địa phương, doanh nghiệp thực hiện việc điều tra khảo sát, đánh giá tài nguyên, phân vùng, quy hoạch sản xuất, quy hoạch sử dụng đất đai, chuẩn bị các dự án đầu tư phát triển nông nghiệp, nông thôn thông qua hình thức hợp đồng kinh tế ngắn hạn và dài hạn.

Qua gần 27 năm hoạt động và trưởng thành, Phân Viện đã có những đóng góp nhất định trong sự nghiệp phát triển nông nghiệp, nông thôn của đất nước.

Thời kỳ từ 1975 đến 1985: Sau giải phóng, Nhà nước đã điều động hơn một ngàn cán bộ kỹ thuật của Viện QH & TKNN từ miền Bắc vào TN, DHNTB, ĐNB và ĐBSCL đồng loạt tiến hành điều tra khảo sát, đo đạc địa hình, xây dựng bản đồ thổ nhưỡng, phân vùng nông - lâm - ngư nghiệp cấp tỉnh, quy hoạch cấp huyện, xây dựng các vùng chuyên canh cây con, vùng kinh tế mới...

Dù rằng còn có những hạn chế nhất định, song đây là lần đầu tiên chúng ta có được những tài liệu cơ bản về tài nguyên nông nghiệp ở cấp vùng, tỉnh, huyện (hiện tại nhiều tài liệu vẫn còn nguyên giá trị), là cơ sở rất quan trọng cho các cấp chính quyền định ra các kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội. Chúng ta có được những vùng chuyên canh cao su bạt ngàn ở ĐNB, các vườn cà phê trĩu quả ở TN, vừa thóc ở ĐBSCL... là có những đóng góp không nhỏ của những người làm công tác khảo sát quy hoạch nông nghiệp của giai đoạn lịch sử này.

Thời kỳ từ 1986 đến 1995: Bước vào thời kỳ đổi mới, Phân Viện bám sát 3 chương trình kinh tế lớn của Đảng và Nhà nước, tham gia, phối hợp với các cơ quan TW và các địa phương đi sâu vào điều tra nghiên cứu, xây dựng các dự án lớn, mang tính "bản lề" cho công cuộc phát triển tổng thể các tỉnh phía Nam như: Dự án Quy hoạch tổng thể ĐBSCL, các dự án khai thác Đồng Tháp Mười, tứ giác Long Xuyên, tây sông Hậu, bán đảo Cà Mau, dự án thâm canh lúa vùng ven và giữa sông Tiền, sông Hậu... Các dự án này đã tạo ra những cơ sở khoa học giúp Chính phủ và các địa phương tập trung đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng (nhất là thủy lợi), khai thác hợp lý tài nguyên, tác động những giải pháp khoa học kỹ thuật và chính sách phù hợp, góp phần đẩy nhanh sản xuất lúa gạo, từng bước đáp ứng đủ nhu cầu lương thực trong nước, tiến tới xuất khẩu, đồng thời phân bố lại dân cư, hình thành các vùng kinh tế mới. Cùng với điều tra quy hoạch phát triển cây lúa, Phân Viện cũng thực hiện công việc này với cây công nghiệp như cao su, cà phê, điều, tiêu, lạc, mía, dâu tằm tơ... gắn với công nghiệp chế biến. Cũng trong thời kỳ này, Phân Viện đã tham gia chương trình lúa mùa cao sản Quốc gia với vai trò xác định vùng, chỉ đạo đưa tiến bộ kỹ thuật về giống và canh tác ở một số vùng thuộc ĐBSCL. Hợp tác với một số tổ chức nước ngoài trình diễn và phổ biến giống ngô lai năng suất cao vào sản xuất ở các tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu, Đồng Nai và Lâm Đồng. Quan hệ với các tổ chức quốc tế hỗ trợ nông dân xây dựng hợp tác xã kiểu mới và khuyến nông tại 3 điểm ở Trà Vinh, Tây Ninh và Đồng Nai. Tư vấn cho một số công ty kinh doanh nông sản nước ngoài vào hợp tác làm ăn ở Việt Nam.

Thời kỳ từ 1996 đến nay: Thời kỳ này, nhiệm vụ của công tác quy hoạch phát triển nông nghiệp, nông thôn phải đi vào chiều sâu, lấy hiệu quả và sức cạnh tranh của nông sản hàng hoá làm mục tiêu, đồng thời bảo đảm sự phát triển bền vững và xây dựng nông thôn mới. Nhận

(*) TS. Phân Viện trưởng Phân Viện QH và TKNNMN.

(92.000 cái vắt sữa), sản lượng sữa tươi đạt 352.176 tấn, đáp ứng 40% lượng sữa tiêu thụ trong nước. Theo chúng tôi phải có 2 phương án quy hoạch: Phương án 1, đến năm 2005 chúng ta có 65.000 con bò sữa trong đó có 29.900 con cái vắt sữa, với năng suất bình quân 3.700kg/con/chu kỳ sẽ cho sản lượng sữa tươi là 110.630 tấn sữa, và đến năm 2010 sẽ có 105.000 con bò sữa, trong đó vắt sữa là 48.300 con cái vắt sữa, năng suất 4.000 kg/con/chu kỳ sẽ có 193.200 tấn sữa tươi. Phương án 2 ở mức cao hơn và đáp ứng được các mục tiêu trong Nghị quyết 09/2000/NQ-CP ngày 15/6/2000 của Chính phủ và Quyết định 167/2001/QĐ-TTg ngày 26/10/2001 của Thủ tướng Chính phủ, cụ thể là năm 2005 đã có 100.000 con bò sữa, năng suất 3.610kg/con/chu kỳ, cho 166.150 tấn sữa tươi, đến năm 2010 có 200.000 con, năng suất 3.820 kg/con/chu kỳ, đạt 352.170 tấn sữa tươi/năm. Trong 2 phương án thì phương án 1 là phương án có tính khả thi cao và dễ thực hiện, còn phương án 2 đòi hỏi phải có sự đầu tư lớn của Nhà nước thông qua các chính sách khuyến khích phát triển chăn nuôi bò sữa. Nếu thực hiện phương án 2 ở miền Bắc, đến 2005 sẽ có 25.000 con bò sữa, trong đó có 11.500 con cái vắt sữa và đến năm 2010 tổng đàn là 50.000 con trong đó cái vắt sữa là 23.000 con; ở miền Trung các con số này là 10.000 con, 4.600 con và tới 2010 là 20.000 con và 9.200 con; ở miền Nam là 65.000 con, 29.900 con và tới 2010 là 130.000 con, 59.800 con. Với quy mô tổng đàn như phương án 2 thì đến năm 2005 miền Bắc sẽ sản xuất được 38.502 tấn sữa, năm 2010 sẽ có 82.386 tấn sữa; ở miền Trung các con số này là 13.800 tấn sữa (2005) và 30.360 (2010); ở miền Nam là 113.850 tấn sữa (2005), 239.430 tấn (2010); và tổng sản lượng sữa tươi năm 2005 của cả nước sẽ là 166.152 tấn và năm 2010 sẽ là 352.176 tấn sữa tươi. Để đạt được số lượng đầu con như phương án 2 cần ưu tiên ở các vùng: Vùng ưu tiên 1: Cao nguyên Mộc Châu và cao nguyên Lâm Đồng nơi có khí hậu mát mẻ, đồng cỏ đất đai thuận lợi cho việc nuôi các giống bò sữa cao sản xứ lạnh như bò Hà Lan thuần (HF) và các con lai có tỷ lệ máu ngoại cao. Vùng này vừa có nhiệm vụ sản xuất sữa vừa làm nhiệm vụ cung cấp con giống tốt cho các vùng khác. Vùng ưu tiên 2: Vùng ngoại ô các thành phố, khu du lịch, khu công nghiệp lớn như TP Hồ Chí Minh, Hà Nội, Hải Phòng, Hà Tây, Đồng Nai, Bình Dương, Tây Ninh, Bà Rịa - Vũng Tàu, Đà Nẵng, Quảng Ngãi, Bình Định, Cần Thơ, Long An, An Giang... Các vùng này có nhu cầu tiêu thụ sữa tươi và các sản phẩm chế biến từ sữa cao, có điều kiện thuận lợi là gần các nhà máy chế biến sữa, chế biến TÀGS, chế biến nông sản thực phẩm, rau quả, rượu bia... nhưng do điều kiện khí hậu nóng nắng nhiều, đồng cỏ khó khăn nên chỉ nên nuôi các giống bò lai F1 và F2 Hà Lan.

Về cơ cấu giống bò, nên chủ yếu là các giống bò lai hướng sữa F1, F2 HF [trừ 2 vùng Mộc Châu và Lâm Đồng vẫn tiếp tục nuôi các giống bò Hà Lan thuần và các giống có tỷ lệ máu ngoại cao (7/8 máu ngoại)]. Với cơ cấu giống bò như vậy thì đến năm 2010 Holstein Friesian (HF) phải có 12.000 con (6% tổng đàn), lai F3 (7/8 HF) có 9.000 con (4,5%) và lai F1, F2 (1/2 HF, 3/4 HF, 5/8 HF) là 179.000 con (89,5% tổng đàn). Để các quyết định, chủ trương phát triển đàn bò sữa của Chính phủ mà phương án 2 thể hiện cụ thể bằng số lượng cơ cấu, giống và vùng phát triển trở thành hiện thực chúng ta phải dành những điều kiện thuận lợi có thể được để phát triển chăn nuôi bò sữa, cụ thể: (1) Dành vùng có điều kiện về khí hậu, đất đai, đồng cỏ, thức ăn, nguồn nước sạch, điều kiện về giao thông có liên quan đến các dịch vụ chăn nuôi bò sữa như vận chuyển thức ăn, gieo tinh nhân tạo, quản lý giống, thú y, thu mua, vận chuyển sữa. (2) Tạo nguồn lực cho nông hộ bằng quy mô đất đai thoả đáng, nâng cao trình độ sử dụng đất và thâm canh cây thức ăn nuôi bò, tạo nguồn vốn (nuôi 4 cái tơ F1 Hà Lan cần trên 30 triệu đồng mua giống) để nông dân mua con giống, xây dựng chuồng trại, mua sắm một số máy móc, trang thiết bị cần thiết phục vụ chăn nuôi... (3) Nâng cấp hệ thống cơ sở hạ tầng phục vụ sản xuất nông nghiệp, mạng lưới giao thông, thủy lợi, điện, nước... trong đó chú trọng tới hệ thống dịch vụ có liên quan đến chăn nuôi bò sữa như cơ sở chế biến, cung ứng vật tư nông nghiệp, tín dụng nông nghiệp, chuyển giao tiến bộ khoa học kỹ thuật, hoạt động của các trạm trại nghiên cứu... (4) Xây dựng hệ thống chính sách, thể chế của ngành, của tỉnh hỗ trợ phát triển ngành chăn nuôi bò sữa (chính sách đầu tư, chính sách về tín dụng, chính sách giá cả...).

Trong các điều kiện này, điều kiện hộ nông dân nuôi bò sữa có quyết tâm, ý chí làm giàu đặc biệt họ phải được đào tạo huấn luyện kiến thức về chăn nuôi bò sữa như: Cách chọn một con bò sữa giống tốt, cách chọn một con bò cái nền (laisind) tốt để cho phối giống tạo con lai F1, yêu cầu chuồng trại nuôi bò sữa, biết sử dụng các loại thức ăn trong khẩu phần bò sữa, kỹ thuật nuôi dưỡng chăm sóc bê, bò tơ, cái sinh sản đang cho sữa, cái cạn sữa... kỹ thuật vắt sữa, bảo quản, vệ sinh sữa và các bệnh thường gặp và cách phòng trị bệnh cho bò sữa là cực kỳ quan trọng.

Ngoài yếu tố tự thân của các hộ, khâu tiêu thụ sản phẩm là yếu tố tiên quyết để chăn nuôi bò sữa phát triển.

Để làm được việc này, các nhà máy tiêu thụ sữa phải đặt trạm thu mua, và phải tạo điều kiện giúp các hộ chăn nuôi có phương tiện bảo quản, vận chuyển sữa tươi đến bán cho các trạm thu mua ở xa có cự ly 20 - 30km. Biện

pháp chủ động, tích cực nhất là ngay từ khi quy hoạch các vùng chăn nuôi bò sữa phải tính toán sao cho tương đối tập trung, đủ quy mô để đầu tư xây dựng một trạm thu mua sữa. Trạm này cần đầu tư mua bồn inox làm lạnh sữa (bồn 2, 4 tấn giá 230 triệu đồng). Để có lượng sữa khoảng 2 tấn/ngày thì quy mô đàn bò sữa trong vùng cần phải có tối thiểu 200 cái vắt sữa (NS b/q 10 - 14kg/con/ngày), tổng đàn khoảng 450 con.

Ngoài các cơ quan Nhà nước, nhà máy chế biến, tiêu thụ, các nhà khoa học cũng cần phải tham gia thông qua việc đẩy mạnh nghiên cứu và triển khai khoa học công nghệ, đưa nhanh các tiến bộ kỹ thuật mới về chăn nuôi bò sữa tới những hộ gia đình nuôi bò sữa. Về giống bò sữa: Cần phát triển mạnh mẽ mạng lưới gieo tinh nhân tạo. Gieo tinh miễn phí cho các vùng có nhiều bò lai Sind đủ tiêu chuẩn về ngoại hình (trọng lượng > 220kg) để nhanh chóng tạo ra hàng loạt bò lai F1 cho các tỉnh. Tiếp tục gieo tinh bò sữa cao sản HF cho bò lai F1 để tạo đàn bò lai F2. Cố định giống F2 (75% máu ngoại) để nuôi đại trà trong các hộ gia đình ở các vùng trọng điểm chăn nuôi bò sữa (TP HCM và các tỉnh lân cận). Tổ chức hệ thống quản lý giống bò sữa từ Trung ương xuống các tỉnh, huyện, xã và cơ sở chăn nuôi hộ gia đình. Về thức ăn và chế độ nuôi dưỡng cần phổ biến tới từng hộ chăn nuôi phương pháp tính khẩu phần thức ăn cho bò sữa dựa trên năng suất sữa cá thể, bảo đảm đủ tiêu chuẩn khẩu phần cho từng loại bò, từng thời kỳ khác nhau. Bảo đảm mỗi đầu bò sữa cần từ 10 - 12 tấn cỏ/năm. Nếu năng suất cỏ voi, cỏ sả đạt 200 - 240 tấn/ha thì 1 ha trồng cỏ thâm canh đủ nuôi 20 bò sữa. Về chuồng trại phải thông thoáng, mát mẻ, sạch sẽ (nhất là ở các tỉnh Nam bộ có khí hậu nóng ẩm). Kiểu chuồng thông dụng phổ biến hiện nay là nền chuồng láng xi măng, cột bê tông, mái lợp lá dừa nước, tôn hoặc fibroximăng, có máng uống nước và máng ăn riêng biệt. Hướng dẫn và mở rộng việc dùng các loại máy bơm nước rửa chuồng, tắm cho bò, máy vắt sữa, máy băm cỏ, máy làm mát, máy trộn thức ăn...

Về vệ sinh phòng bệnh, đàn bò sữa cần được tiêm phòng dịch và khám bệnh định kỳ tạo cơ sở cho nhà máy chế biến sữa ký hợp đồng mua sữa.

Phát triển chăn nuôi bò tuy là một nghề chưa mới song nó không phải là nghề truyền thống của nông dân Việt Nam và khi phát triển với lượng lớn, trên diện rộng, toàn ngành nông nghiệp cùng với các địa phương phải có quyết tâm và bước đi thích hợp bằng mọi cách thực hiện đầy đủ và đồng bộ những biện pháp mà chúng tôi đã nêu trên, nhất định chương trình phát triển bò sữa cả nước sẽ đạt những yêu cầu đề ra, đáp ứng được nhu cầu tiêu dùng sữa cho người dân, từng bước nâng cao chất lượng sống cho người dân Việt Nam trong thế kỷ mới.

Objectives and measures for development of cow husbandry in our country during 2005-2010

(Summary)

The objectives of our cow husbandry are to breed 46,000 cows with production of 166,152MT of fresh milk by year 2005 and 92,000 cows with 352,176MT of fresh milk by year 2010. To meet these objectives it is necessary to simultaneously implement following measures including arrangement of land and other favorable conditions for households rearing cows, investment in building up breeds, technological transfer and primary processing centers, developing of policies supporting cow husbandry sector, and training in various aspects of cow husbandry for farmers. ■

NHỮNG CHẶNG ĐƯỜNG...

(Tiếp theo trang 126)

thiết bị kỹ thuật thông tin địa lý (GIS) đã được sử dụng thành thạo để xử lý không ảnh và phân tích lưu trữ dữ liệu với quy mô lớn. Ghi nhận những công lao đóng góp của Phân Viện trong 24 năm qua, Nhà nước đã tặng thưởng Phân Viện Huân chương Lao động hạng Ba (năm 1985), Huân chương Lao động hạng Nhì (năm 1996), Huân chương Lao động hạng Nhất (năm 2002) và nhiều phần thưởng khác của Chính phủ và Bộ Nông nghiệp và PTNT.

Stages in serving development of agriculture and rural area of Sub-National Institute for Agricultural planning and projection (SIAPP)

(Summary)

Established at the beginning of 1979 (formerly as individual projection units) the SIAPP has passed three periods including (i) 1975 - 1985, a period of primary fundamental investigation on topography, climate, soil... to make bases for projection of crops and animals, (ii) 1986 - 1995, a period of collaboration with various organizations to have overall projection and planning for agricultural development in Southern provinces, and (iii) 1996 up to now, studies in depth to set up production areas with high quality, productivity and competition for integration. During this period, eight programs and projects have been being done. To recognize the great contributions of the Subinstitute, the State has given various medals to the Subinstitute including 3rd class Labor Medal in 1985, the 2nd class Labor Medal in 1996 and the 1st class Labor Medal in 2002. ■

CHUYỂN ĐỔI CƠ CẤU SẢN XUẤT NÔNG - LÂM - NGƯ NGHIỆP VÙNG ĐÔNG NAM BỘ

NGUYỄN AN TIÊM

ĐÔNG Nam Bộ (ĐNB) là một trong bảy vùng kinh tế nông nghiệp của cả nước, có tiềm năng lớn về phát triển các loại cây công nghiệp, cây ăn trái, cây thực phẩm và chăn nuôi. Quá trình phát triển nông-lâm-ngư nghiệp thời gian qua của vùng đã có đóng góp không nhỏ trong việc cung cấp nguyên liệu cho công nghiệp chế biến và đặc biệt cho xuất khẩu. Tuy nhiên, cơ cấu sản xuất nông-lâm-ngư nghiệp của vùng hiện nay chưa tương ứng với lợi thế trên, chưa hình thành rõ nét được các vùng sản xuất hàng hoá tập trung gắn với công nghiệp chế biến và thị trường tiêu thụ, hiệu quả sản xuất kinh doanh thấp, sản phẩm kém sức cạnh tranh, hiệu quả sử dụng thấp, môi trường đang bị suy thoái... Cần thiết phải có những giải pháp để thúc đẩy nhanh chủ trương chuyển đổi cơ cấu sản xuất nông- lâm-ngư nghiệp của vùng theo hướng phát huy những lợi thế so sánh, xây dựng một nền sản xuất hàng hoá mạnh gắn với thị trường, khả năng cạnh tranh cao.

I. THỰC TRẠNG PHÁT TRIỂN VÀ CHUYỂN ĐỔI

Trong những năm qua, sản xuất nông-lâm-ngư nghiệp của vùng Đông Nam bộ đã đạt được nhiều thành tựu quan trọng: (+) Đã hình thành được các vùng chuyên canh cây công nghiệp, cây ăn trái tập trung, trong đó có những loại cây chủ lực cho xuất khẩu như: Cao su, cà phê, điều, hồ tiêu, mía... các vùng chuyên canh ngô, sản với diện tích lên trên hàng trăm ngàn ha, sản lượng đạt 1,6 - 1,7 triệu tấn (1,3 triệu tấn sản củ tươi và 330 ngàn tấn ngô). (+) Chăn nuôi có tốc độ tăng trưởng khá (BQ 9-10%/năm), sản xuất đang theo hướng tập trung (trại chăn nuôi công nghiệp và trang trại). (+) Trong lĩnh vực lâm nghiệp, có bước chuyển biến về tổ chức quản lý nên hạn chế được tốc độ phá rừng tự nhiên từ 2,3%/năm (1991- 1995) xuống 1,8%/năm (1996-2000). (+) Thuỷ sản có bước tăng trưởng nhanh trên 10%, đặc biệt là nghề nuôi trồng đang phát triển mạnh cả ở nước ngọt và nước mặn, trở thành đối tượng quan trọng trong chuyển đổi cơ cấu cây trồng vật nuôi của vùng. (+) Công nghiệp chế biến nông lâm sản được xem là phát triển nhất so với các vùng khác trong nước, trong đó có sự đóng góp của các cơ sở liên doanh nước ngoài với thiết bị và công nghệ hiện đại. (+) Tốc độ tăng trưởng giá trị sản xuất trung bình của vùng đạt 5,56%/năm cho giai đoạn 1999-2000. Tỷ suất hàng hoá cao, trong đó có những mặt hàng chủ lực cho xuất khẩu như cao su, cà phê, điều, tiêu, lạc, thuỷ sản. Cơ cấu sản xuất đang có sự thay đổi theo hướng phát triển các loại cây trồng vật nuôi có giá trị kinh tế và lợi nhuận sản xuất cao như thuỷ sản, tiêu, cây ăn trái, thuốc lá, rau hoa, bò sữa, bò thịt...

Bên cạnh những thành tựu kể trên thì sản xuất nông-lâm- ngư nghiệp của vùng Đông Nam bộ vẫn còn một số tồn tại: (+) Sự chuyển dịch cơ cấu sản xuất nông-lâm-ngư nghiệp chậm, chưa thể hiện được lợi thế về tiềm năng của vùng. (+) Sản xuất kém ổn định, phụ thuộc nhiều vào sự biến động của thị trường, giá cả, chất lượng sản phẩm thấp, giá thành cao, kém sức cạnh tranh, hiệu quả sản xuất kinh doanh thấp. (+) Khai thác tài nguyên chưa hợp lý dẫn đến hiệu quả sử dụng tài nguyên chưa cao và môi trường đang bị suy thoái. Nguyên nhân của những tồn tại trên: Về khách quan, xuất phát điểm của nền kinh tế nói chung và nông nghiệp nói riêng của nước ta còn thấp nên khả năng hỗ trợ cho nông nghiệp từ ngân sách quốc gia còn hạn chế. Hơn nữa, thị trường giá cả nông sản thế giới luôn biến động đã ảnh hưởng không nhỏ đến quá trình phát triển cũng như chuyển dịch cơ cấu trong nông nghiệp. Về chủ quan, (1) công tác quy hoạch chưa đáp ứng được yêu cầu kể cả lập quy hoạch cũng như quản lý, tổ chức thực hiện quy hoạch; (2) chưa thiết lập được mô hình tổ chức quản lý phù hợp trong nông nghiệp theo hướng gắn sản xuất, chế biến với thị trường; (3) áp dụng khoa học công nghệ vào sản xuất còn yếu kém; (4) tổ chức và hoạt động của mạng lưới khuyến nông chưa mạnh; (5) các chính sách của Nhà nước chưa được quán triệt và tổ chức triển khai thực hiện đầy đủ, đồng thời một số chính sách chưa được điều chỉnh cho phù hợp với yêu cầu thực tiễn đặt ra.

II. MỤC TIÊU VÀ NỘI DUNG CHUYỂN ĐỔI

1. Mục tiêu

Mục tiêu tổng quát là xây dựng vùng Đông Nam bộ trở thành vùng có một nền nông nghiệp hàng hoá mạnh, đa dạng, chất lượng cao và hiệu quả, bền vững trên cơ sở phát huy những lợi thế về tiềm năng và ứng dụng công nghệ mới nhằm đáp ứng yêu cầu trong nước, đặc biệt cho xuất khẩu, nâng cao hiệu quả sử dụng tài nguyên, nâng cao thu nhập và đời sống cho nhân dân, bảo vệ môi trường. Mục tiêu cụ thể đến năm 2010 phấn đấu đạt được như sau: (+) Giữ vững nhịp độ tăng trưởng giá trị sản xuất nông-lâm-ngư nghiệp trên 4,5%. (+) Phần đầu GDP đầu người khu vực nông thôn đạt 600 USD/năm. (+) Cơ cấu kinh tế khu vực I: Nông nghiệp 75%, lâm nghiệp 5% và thuỷ sản 20%. Trong nông nghiệp: Trồng trọt 70%, chăn nuôi 25% và dịch vụ nông nghiệp 5%. (+) Kim ngạch xuất khẩu nông, lâm, thuỷ sản đạt 1,5 tỷ USD và các mặt hàng thay thế nhập khẩu đạt 250 triệu USD. (+) Giải quyết 50% lao động nông thôn làm việc ở ngành nông-lâm- ngư nghiệp.

2. Nội dung

a) *Chuyển đổi sử dụng đất:* (+) Đất trồng lúa là đối tượng trọng tâm để chuyển đổi. Hiện tại, diện tích đất lúa 278 ngàn ha, dự kiến trong những năm tới chuyển 110 ngàn ha sang: Nuôi thủy sản 20 ngàn ha, trồng cỏ nuôi bò 20 ngàn ha, 20 ngàn ha bông vụ khô, 15 ngàn ha ngô vụ khô, 15 ngàn ha cây ăn trái, 20 ngàn ha cây khác. (+) Đất cà phê 65 ngàn ha đang và sẽ chuyển sang cây khác 36 ngàn ha gồm: Tiêu 15 ngàn ha, cây ăn trái 15 ngàn ha, cây khác 6 ngàn ha, ổn định diện tích cà phê khoảng 30 ngàn ha. (+) Đất cao su hiện tại 274 ngàn ha, đến năm 2010 dự kiến chuyển khoảng 20 ngàn ha vùng cao su trồng trên đất bazan có điều kiện tưới thuận lợi để trồng: 3 ngàn ha tiêu, 10 ngàn ha cây ăn trái đặc sản và 5 ngàn ha trồng cây khác. (+) Đất lâm phần không còn rừng có diện tích khoảng 200 ngàn ha chủ yếu ở tỉnh Bình Phước dự kiến chuyển một phần sang trồng cây cao su vốn diện tích khoảng 50-70 ngàn ha, còn lại là các cây ăn trái, điều...

b) *Chuyển đổi theo ngành hàng:* Điều chỉnh quy mô các ngành hàng trên cơ sở thị trường và lợi thế cạnh tranh. *Một là,* phát triển mạnh các cây trồng có khả năng cạnh tranh xuất khẩu. (+) Cao su: Thâm canh trên diện tích hiện có, mở rộng thêm diện tích ở đất lâm phần không rừng ở Bình Phước, Tây Ninh để đạt diện tích 320 ngàn ha, sản lượng 350 ngàn tấn mủ khô. (+) Cà phê: Giảm diện tích để ổn định 30 ngàn ha ở nơi chi phí tưới thấp, sản lượng 60 ngàn tấn hạt khô. (+) Tiêu: Có lợi thế là giá thành thấp hơn các vùng khác nên phát triển 30 ngàn ha, sản lượng 72 ngàn tấn hạt khô. (+) Điều: Phát triển chủ yếu ở đất lâm phần không rừng và những nơi đất kém để đạt diện tích 220 ngàn ha, sản lượng 230 ngàn tấn hạt. (+) Cây ăn trái: Tiếp tục phát triển thành các vùng tập trung, một phần tiêu dùng trong nước và hướng mạnh vào xuất khẩu nhất là các loại trái cây đặc sản. Diện tích trồng 150 ngàn ha, sản lượng 1,5 triệu tấn. (+) Rau, hoa, cây cảnh: Áp dụng công nghệ cao vào sản xuất và chế biến, bảo quản để khai thác lợi thế này không những đáp ứng cho nhu cầu trong nước đang tăng cao mà còn cho xuất khẩu. Tập trung xây dựng vùng chuyên canh rau ở Củ Chi (TP.HCM), Trảng Bàng (Tây Ninh) quy mô 15 ngàn ha với các loại rau ôn đới cao cấp cùng với các cơ sở chế biến, bảo quản để xuất khẩu. Đầu tư xây dựng các làng hoa, cây cảnh ven các đô thị với diện tích 1260 ha, sản lượng 200 triệu cây, cành. *Hai là,* phát triển các cây trồng sử dụng trong nước và thay thế nhập khẩu: (+) Mía: Trước mắt không đầu tư tăng công suất chế biến đường, mà cần tập trung xây dựng vùng nguyên liệu cho từng nhà máy để đạt năng suất bình quân 75 tấn/ha, trữ đường 12 CCS, sản lượng 3 triệu tấn mía cây, trên diện tích 40 ngàn ha. (+) Lạc: Ổn định 70 ngàn ha lạc đông xuân trên vùng tưới hồ Dầu Tiếng, sản lượng 210 ngàn tấn lạc vỏ phục vụ cho chế biến đậu ăn và xuất khẩu. (+) Thuốc lá: Ổn định vùng thuốc lá nâu truyền

thống, mở rộng vùng thuốc lá vàng ở Tây Ninh. Dự kiến diện tích thuốc lá 20 ngàn ha, sản lượng 26 ngàn tấn. Bông vải: Khôi phục vùng bông vụ mưa, đồng thời xây dựng vùng chuyên canh bông vụ khô có tưới với năng suất đạt trên 1,5 tấn/ha vụ mưa và 3 tấn/ha vụ khô, bảo đảm đủ sức cạnh tranh với cây khác. Dự kiến diện tích bông 35 ngàn ha (15 ngàn ha vụ khô), sản lượng 75 ngàn tấn bông hạt. (+) Ngô: Thâm canh 100 ngàn ha ngô vụ mưa hiện có, mở rộng 20 ngàn ha ngô vụ khô có tưới luân canh với lúa để đạt sản lượng 600 ngàn tấn. (+) Sắn: Áp dụng các biện pháp luân canh để ổn định vùng nguyên liệu sản 60 ngàn ha, năng suất 25 tấn/ha, sản lượng 1,5 triệu tấn củ phục vụ cho chế biến. (+) Lúa: Giảm diện tích canh tác còn 165 ngàn ha với cơ cấu chuyên lúa ở vùng trũng, lúa-màu ở vùng cao, diện tích gieo trồng 300 ngàn ha, sản lượng 1,3 triệu tấn, góp phần bảo đảm lương thực tại chỗ. *Ba là,* phát triển chăn nuôi: (+) Chăn nuôi trâu bò: Tiếp tục nâng cao chất lượng giống để tạo đàn trâu bò nền phát triển đàn bò lai hướng sữa, thịt. Về bò sữa, cần đẩy mạnh lai tạo trong nước và nhập thêm giống ngoại để đạt quy mô 70 ngàn con vào năm 2005 và 120 ngàn con vào 2010. Trâu bò thịt: Cần lai tạo giống trâu bò hướng thịt chất lượng cao, áp dụng phương thức nuôi bán công nghiệp đối với bò và kết hợp nông lâm nghiệp đối với trâu. Phấn đấu đến năm 2010 đàn trâu thịt đạt 335 ngàn con. Chuyển 20 ngàn ha đất lúa và cây khác sang trồng cỏ thâm canh cung cấp đủ thức ăn cho đàn bò. (+) Chăn nuôi lợn: Chủ yếu vẫn đáp ứng nhu cầu trong nước, đồng thời hình thành vùng nuôi công nghiệp bảo đảm những tiêu chuẩn vệ sinh thực phẩm để tham gia xuất khẩu. Dự kiến quy mô đàn năm 2010 là 1,9 triệu con, sản lượng 243 ngàn tấn, tham gia xuất khẩu 20 ngàn tấn thịt. Chăn nuôi gia cầm: Ngoài phát triển các cơ sở chăn nuôi công nghiệp cần khuyến khích chăn nuôi gà thả vườn chất lượng cao ở các vùng cây dài ngày, phấn đấu nâng quy mô đàn gia cầm lên 36 triệu con và năm 2010, chủ yếu cho nhu cầu trong nước và có thể xuất khẩu khi có điều kiện. (+) Chú trọng chăn nuôi ong và các động vật quý hiếm khác để tiêu thụ trong nước và xuất khẩu. *Bốn là,* phát triển lâm nghiệp. Hướng chính là khoanh nuôi, bảo vệ và làm giàu diện tích rừng hiện có, trồng thêm 30 ngàn ha rừng sản xuất để đến 2010 đạt 547 ngàn ha rừng. Trên đất lâm phần không có rừng, khuyến khích phát triển các loại cây nông nghiệp dài ngày, vừa đem lại hiệu quả kinh tế xã hội vừa bảo vệ được môi trường. Thực hiện tốt các chính sách giao khoán rừng, bảo đảm cuộc sống cho người bảo vệ rừng trên cơ sở nguồn lợi từ rừng và nông lâm kết hợp. *Năm là,* đẩy mạnh phát triển thủy sản. Ngoài việc đầu tư cho đánh bắt hải sản, cần chú trọng nghề nuôi trồng. Hiện nay, nuôi trồng thủy sản đang là hướng chuyển đổi có hiệu quả ở những khu vực có điều kiện. Tận dụng tối đa mặt nước các hồ chứa để nuôi thủy sản

(Xem tiếp trang 134)

CHUYỂN ĐỔI CƠ CẤU SẢN XUẤT NÔNG - LÂM NGHIỆP VÀ NUÔI TRỒNG THỦY SẢN VÙNG ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG

NGUYỄN THẾ BÌNH*, NGUYỄN TRỌNG UYÊN

ĐỒNG bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) là vùng trọng điểm sản xuất nông, lâm, ngư nghiệp của cả nước: Giá trị nông - lâm - ngư nghiệp chiếm 40% tổng giá trị, sản lượng lúa chiếm 50%, đóng góp 90% lượng gạo xuất khẩu; sản phẩm của cây công nghiệp ngắn ngày, cây thực phẩm, cây ăn trái cũng rất dồi dào; sản lượng thủy sản các loại chiếm 65%; tiềm năng và sản phẩm chăn nuôi lợn, vịt, bò sữa... cũng rất lớn. Có nhiều thành quả, nhiều tiềm năng, song nơi đây đã và đang phải đối mặt với những thách thức mới trong vấn đề sử dụng đất, sản xuất, chế biến, tiêu thụ các nông sản phẩm, tổ chức sản xuất kinh doanh... đòi hỏi phải nghiên cứu, đề xuất các giải pháp nhằm thúc đẩy nhanh quá trình chuyển đổi sản xuất nông nghiệp theo hướng tăng tính cạnh tranh, tăng thu nhập, sản xuất gắn với chế biến và thị trường tiêu thụ. Qua một thời gian dài nghiên cứu, chúng tôi xin đề xuất một số định hướng và giải pháp chủ yếu giải quyết những thách thức này.

I. Định hướng phát triển và chuyển đổi cơ cấu sản xuất nông, lâm nghiệp và nuôi trồng thủy sản đến 2010 của ĐBSCL

Về định hướng phát triển cây, con, cây lúa vẫn là cây trồng chủ lực trong phát triển nông nghiệp toàn vùng. Để nó phát triển hơn nữa cần chú trọng đầu tư khoa học, kỹ thuật và công nghệ vào sản xuất, bảo quản và chế biến nhằm nâng cao năng suất, giảm giá thành, tăng chất lượng sản phẩm lúa gạo. Sau cây lúa là nuôi trồng và khai thác thủy sản, song cần gắn nó với công nghiệp chế biến và xuất khẩu. Thứ ba là phát triển cây ăn quả. Với cây ăn quả cần tập trung giải quyết vấn đề giống, chú trọng thành tựu của công nghệ sinh học, công nghệ gen với việc nhập nội và lai tạo các giống mới có giá trị kinh tế cao, có khả năng đưa vào chế biến công nghiệp. Thứ tư là phát triển chăn nuôi, với các loại vật nuôi chính như: Heo, gia cầm, bò thịt... trong đó heo và gia cầm cần được đặc biệt chú trọng. Trong nội dung phát triển các loại cây, con cần ưu tiên vốn đầu tư để xây dựng các trung tâm giống cây, con chất lượng cao. Và phát triển nông nghiệp toàn diện phải gắn phát triển nông thôn, chú trọng đào tạo và bồi dưỡng nguồn nhân lực cho quá trình phát triển toàn vùng theo hướng CNH, HĐH; mặt khác, cần gắn với giải quyết việc làm, tăng thu nhập cho người

lao động, đồng thời, xử lý tốt các vấn đề nông dân không đất.

Ổn định diện tích đất trồng lúa được tưới khoảng 1,8 triệu ha bảo đảm cung ứng 17-18 triệu tấn lúa cho tiêu dùng trong nước và xuất khẩu từ 3,5 - 4 triệu tấn gạo/năm. Giảm bớt 1 phần diện tích lúa mùa ở vùng ven biển để chuyển sang chuyên nuôi tôm sú và các loại thủy sản mặn, lợ khác có giá trị cao trong xuất khẩu. Phát triển hình thức trồng lúa kết hợp với nuôi tôm sú ở khu vực ảnh hưởng mặn ven biển (nuôi thêm một vụ tôm sú vào mùa khô trên các ruộng lúa mùa). Ban hành các chính sách khuyến khích phát triển các cây lấy nguyên liệu cho công nghiệp chế biến như bông vải, ngô, đậu tương. Tiếp tục phát triển mía, dứa, rau quả, đậu đỗ, dừa, cây ăn trái... Đẩy mạnh phát triển nuôi trồng thủy sản ở cả nước mặn, lợ và nước ngọt với các đối tượng chính là: Tôm sú, tôm càng xanh, cá các loại, nhuyễn thể. Tiếp tục phát triển các loại vật nuôi như heo, gia cầm, bò thịt, bò sữa... Phát triển lâm nghiệp theo hướng vừa tập trung bảo vệ tốt rừng ngập mặn phòng hộ ven biển, vừa phát triển rừng tràm để vừa bảo vệ môi trường vùng ngập lũ và vừa kinh doanh tạo thu nhập.

II. Nội dung chuyển đổi cơ cấu sản xuất nông - lâm nghiệp và nuôi trồng thủy sản

Có đất mới có sản xuất. Vậy trước khi nói đến chuyển đổi cơ cấu sản xuất nông, lâm nghiệp phải nói đến chuyển đổi sử dụng đất. Chuyển đổi sử dụng đất có thể có nhiều phương án, song phương án có khả năng thực thi từ nay đến năm 2010 là: Chuyển thêm khoảng 30 ngàn ha, trong đó thời kỳ 2002 - 2005 khoảng 15 ngàn ha, thời kỳ 2006 - 2010 khoảng 15 ngàn ha đất lúa 1 vụ ven biển sang chuyên nuôi tôm sú. Với đất mương, vườn đưa thêm khoảng 6,8 ngàn ha, trong đó thời kỳ 2002 - 2005 khoảng 3,4 ngàn ha, thời kỳ 2006 - 2010 khoảng 3,4 ngàn ha vào chuyên nuôi tôm. Với đất 1 lúa ở 8 tỉnh ven biển, đưa thêm khoảng 188 ngàn ha, trong đó thời kỳ 2002 - 2005 khoảng 140 ngàn ha, thời kỳ 2006 - 2010 khoảng 48 ngàn ha đất vào sản xuất thêm 1 vụ tôm sú theo mô hình kết hợp tôm - lúa. Giảm bớt khoảng 4,2 ngàn ha, trong đó thời kỳ 2002 - 2005 khoảng 3,9 ngàn ha, thời kỳ 2006 - 2010 khoảng 0,3 ngàn ha đất nuôi tôm trong rừng ngập mặn (mô hình tôm - rừng) để phục hồi bảo vệ rừng phòng hộ. Đến 2010, đưa thêm khoảng 103 ngàn ha vào trồng cây ăn trái, trong đó chuyển từ đất vườn tạp 80 ngàn ha, từ đất lúa khoảng 23 ngàn ha; trước mắt đến 2005 chuyển từ đất vườn tạp khoảng 38 ngàn ha, từ đất lúa khoảng 15 ngàn ha. Đưa thêm khoảng

(* TS. Phó Phân Viện trưởng Phân viện QH & TKNNMN.

27 ngàn ha, trong đó thời kỳ 2002 - 2005 khoảng 16 ngàn ha, thời kỳ 2006 - 2010 khoảng 11 ngàn ha mặt nước vào chuyên nuôi các loại. Đưa thêm khoảng 97 ngàn ha, trong đó thời kỳ 2002 - 2005 khoảng 56 ngàn ha, thời kỳ 2006 - 2010 khoảng 41 ngàn ha canh tác kết hợp lúa - cá; cá nước ngọt dưới tán rừng. Đưa thêm khoảng 21 ngàn ha, trong đó thời kỳ 2002 - 2005 khoảng 14 ngàn ha, thời kỳ 2006 - 2010 khoảng 7 ngàn ha bãi biển vào nuôi nhuyễn thể xuất khẩu. Và cũng từ 2002 đến 2010 đưa thêm khoảng 120 ngàn ha đất nông nghiệp kém hiệu quả và các đất hoang chưa khai thác (chủ yếu ở các khu vực phen - mặn), trong đó thời kỳ 2002 - 2005 khoảng 70 ngàn ha, thời kỳ 2006 - 2010 khoảng 50 ngàn ha vào trồng và bảo vệ rừng.

Trên cơ sở quy hoạch sử dụng đất đai, có 2 phương án được đặt ra cho sản xuất lúa ở vùng ĐBSCL: (1) Phương án phát triển lúa ở mức cao mục tiêu đến năm 2005 là 18 triệu tấn, năm 2010 là 19 triệu tấn; (2) Phương án phát triển lúa thấp đến năm 2005 là 16 triệu tấn, năm 2010 là 17 triệu tấn. Tuy nhiên, dù ở phương án nào cũng phải thấy rằng việc quy hoạch sản xuất lúa ở vùng ĐBSCL không thể cứng nhắc, mà các phương án phải có tính chất mở, mềm dẻo tùy thuộc vào thị trường và giá cả để có thể điều chỉnh tăng giảm hàng năm với mức độ khoảng 10-15% diện tích cũng như sản lượng trong những tình huống cụ thể.

Về sản xuất ngô, theo phương án thấp, đến năm 2005 có thể tăng diện tích ngô lên 28 ngàn ha, với sản lượng 123 ngàn tấn, năm 2010 trồng 46 ngàn ha, sản lượng 220 ngàn tấn. Theo phương án cao năm 2005 có thể phát triển 86 ngàn ha ngô, sản lượng 378 ngàn tấn và năm 2010 phát triển 136 ngàn ha ngô, sản lượng 752 ngàn tấn.

Về bông vải, theo phương án thấp, đến năm 2005 có thể tăng diện tích bông lên 11 ngàn ha, với sản lượng 27 ngàn tấn, năm 2010 trồng 24 ngàn ha, sản lượng 60 ngàn tấn. Theo phương án cao có thể phát triển 33 ngàn ha để có sản lượng 70 ngàn tấn vào năm 2005 và 50 ngàn ha với sản lượng 110 ngàn tấn vào năm 2010.

Về đậu nành, theo phương án thấp, đến năm 2005 có thể tăng diện tích đậu nành lên 17 ngàn ha, với sản lượng 41 ngàn tấn, năm 2010 trồng 30 ngàn ha, sản lượng 75 ngàn tấn. Theo phương án cao có thể phát triển 48 ngàn ha để có sản lượng 110 ngàn tấn vào năm 2005 và 70 ngàn ha với sản lượng 164 ngàn tấn vào năm 2010.

Về sản xuất mía đường, quan điểm là không xây dựng thêm các nhà máy đường công nghiệp ở ĐBSCL nữa. Mục tiêu ổn định diện tích mía đến năm 2010 là 100 - 110 ngàn ha để có sản lượng khoảng 8,5 triệu tấn mía cây, cân đối đủ cho 9 nhà máy công nghiệp hiện có và số cơ sở chế biến mía thủ công.

Về đậu phộng, theo phương án thấp có thể mở rộng lên khoảng 15 ngàn ha để có sản lượng 37 ngàn tấn vào năm 2005 và 23 ngàn ha với sản lượng khoảng 58 ngàn

tấn vào năm 2010. Theo phương án cao có thể phát triển 22 ngàn ha để có sản lượng 50 ngàn tấn vào năm 2005 và 30 ngàn ha với sản lượng 68 ngàn tấn vào năm 2010.

Về phát triển dưa, theo phương án thấp, có thể mở rộng các vùng chuyên canh dưa lên quy mô 25 ngàn ha với sản lượng 290 ngàn tấn vào năm 2005, và 32 ngàn ha với sản lượng 420 ngàn tấn vào năm 2010. Theo phương án cao, năm 2005 có thể đưa quy mô lên 32 ngàn ha với sản lượng 382 ngàn tấn và năm 2010 đưa lên 37 ngàn ha với sản lượng khoảng 470 ngàn tấn.

Về phát triển rau đậu thực phẩm, theo phương án thấp, đến 2005 có thể tăng diện tích rau lên 110 ngàn ha, với sản lượng 1,5 triệu tấn và năm 2010 khoảng 145 ngàn ha với sản lượng 2,1 triệu tấn. Theo phương án cao, năm 2005 có thể trồng 142 ngàn ha, sản lượng 1,8 triệu tấn và năm 2010 có thể tăng lên 185 ngàn ha với sản lượng 2,6 triệu tấn.

Về phát triển cây ăn trái, phương án thấp, đến năm 2005 diện tích có thể tăng lên 250 ngàn ha, sản lượng 2,5 triệu tấn và năm 2010 là 280 ngàn ha với sản lượng 2,8 triệu tấn. Phương án cao, năm 2005 phát triển 270 ngàn ha, sản lượng 2,7 triệu tấn và năm 2010 là 300 ngàn ha với sản lượng 3,2 triệu tấn.

Về phát triển dưa, dự kiến đến năm 2005 ổn định diện tích thu hoạch dưa khoảng 114 ngàn ha sản lượng khoảng 800 ngàn tấn. Năm 2010 diện tích là 117 ngàn ha, sản lượng 857 ngàn tấn.

Về chăn nuôi đến năm 2005, sẽ đưa đàn heo của ĐBSCL đạt đến 3,4 triệu con để có sản lượng thịt hơi 357 ngàn tấn, năm 2010 sẽ đạt 4 triệu con để sản lượng thịt hơi khoảng 470 ngàn tấn. Về đàn trâu chỉ duy trì ở những nơi máy móc không đảm nhận được. Với bò, mục tiêu đến năm 2005 đàn bò thịt sẽ lên đến 264 ngàn con, cho sản lượng thịt hơi 12,6 ngàn tấn và đến năm 2010 sẽ lên đến 362 ngàn con, cho sản lượng thịt hơi 22 ngàn tấn. Riêng với đàn bò sữa, mục tiêu đến năm 2005, theo phương án thấp đưa tổng đàn đạt khoảng 6.000 con để có sản lượng sữa 7.000 tấn và năm 2010 có 12 ngàn con với sản lượng sữa khoảng 15 ngàn tấn. Phương án cao, năm 2005 phát triển 12.000 con với sản lượng sữa 15 ngàn tấn và năm 2010 tăng lên đạt khoảng 22.000 con, cho sản lượng sữa 38 ngàn tấn. Về gia cầm đến năm 2005 sẽ tăng lên đạt 53 triệu con, trong đó gà 25 triệu con, vịt 28 triệu con và năm 2010 tổng đàn dự kiến sẽ đạt 64 triệu con, trong đó 28 triệu gà và 36 triệu đầu vịt. Sản lượng thịt hơi dự kiến năm 2005 sẽ đạt 121 ngàn tấn, trong đó thịt gà 44 ngàn tấn, thịt vịt 77 ngàn tấn; năm 2010 sẽ đạt 159 ngàn tấn, trong đó thịt gà 52 ngàn tấn, thịt vịt 107 ngàn tấn. Sản lượng trứng các loại năm 2005 sẽ đạt 1,57 tỷ quả, năm 2010 là 1,93 tỷ quả.

Với ngành lâm nghiệp, mục tiêu đến năm 2005 sẽ đưa tổng diện tích rừng lên 350 ngàn ha, năm 2010 lên 400 ngàn ha để độ che phủ rừng tập trung lên 10%.

Với nuôi trồng thủy sản, đến năm 2005 là 762 ngàn ha, trong đó nuôi mặn, lợ là 562 ngàn ha (riêng tôm sú 508 ngàn ha), nuôi nước ngọt là 200 ngàn ha; đến năm 2010 là 891 ngàn ha, trong đó nuôi mặn, lợ 591 ngàn ha (riêng tôm sú 562 ngàn ha), nuôi nước ngọt 299 ngàn ha. Sản lượng nuôi đến năm 2005 dự kiến đạt 917 ngàn tấn, đến năm 2010 dự kiến đạt 1,429 triệu tấn.

Năm 2005, dự kiến đưa vào chế biến xuất khẩu khoảng 370 ngàn tấn, trong đó tôm 275 ngàn tấn, và các thủy sản khác 95 ngàn tấn; năm 2010 dự kiến đưa vào chế biến xuất khẩu 570 ngàn tấn, trong đó tôm 410 ngàn tấn, cá và thủy sản khác 160 ngàn tấn. Năm 2005 thu hút khoảng 1,4 triệu người và 2010 thu hút 1,6 triệu người lao động trong ngành thủy sản.

CHUYỂN ĐỔI CƠ CẤU...

(Tiếp theo trang 131)

(tự nhiên và lồng bè), đồng thời chuyển 20 ngàn ha đất lúa kém hiệu quả có điều kiện cấp nước để nuôi thủy sản. Vùng chuyên tập trung là hạ lưu sông Đồng Nai, sông Dinh, sông Ray bị ảnh hưởng mặn sang nuôi thủy sản nước lợ mặn, và vùng thấp thuộc sông Sài Gòn, Vàm Cỏ, vùng tưới Dầu Tiếng sang nuôi thủy sản nước ngọt. Dự kiến sản lượng nuôi đạt 100 ngàn tấn và năm 2010 với các loại thủy sản có giá trị cao, đáp ứng yêu cầu trong nước và tham gia xuất khẩu với giá trị kim ngạch khoảng 200 triệu USD. Sáu là, đầu tư thêm và nâng cấp các cơ sở chế biến nông sản với công nghệ và thiết bị hiện đại nhằm tăng nhanh chất lượng hàng hoá nông sản, đủ sức cạnh tranh trên thị trường thế giới cũng như ngay trong nước khi thực hiện các hiệp định thương mại quốc tế.

III. MỘT SỐ GIẢI PHÁP CHỦ YẾU

Để bảo đảm mục tiêu và nội dung chuyển đổi nêu trên cần tiến hành các giải pháp đồng bộ, chủ yếu sau: Thứ nhất, rà soát lại quy hoạch, quy hoạch chi tiết theo ngành hàng và tổ chức, quản lý thực hiện quy hoạch trên cơ sở phát huy lợi thế gắn với chế biến và thị trường. Thứ hai, chuyển đổi cơ cấu đầu tư để thực hiện chuyển đổi cơ cấu sản xuất. Tăng tỷ lệ đầu tư cho nông nghiệp nông thôn, tập trung đầu tư cho những lĩnh vực có tính đột phá và thúc đẩy sự chuyển giao khoa học-công nghệ, trước hết là giống, thủy lợi, cơ sở chế biến và bảo quản, tiếp thị sản phẩm. Ưu tiên đầu tư đồng bộ cho các dự án chuyển đổi có hiệu quả cao. Cải tiến thủ tục để nông dân và các doanh nghiệp nông nghiệp tiếp cận với nguồn vốn tín dụng sản xuất. Thứ ba, kiện toàn và tổ chức lại sản xuất trong nông nghiệp theo hướng hợp tác, gắn kết sản xuất, chế biến, bảo quản và tiêu thụ sản phẩm. Rà soát lại các doanh nghiệp Nhà nước nếu hoạt động có hiệu quả và thực sự cần thiết thì tập trung đầu tư, đổi

Transition of production patterns of agro-forestry and aquaculture in Cuulong river delta

(Summary)

In coming years (up to year 2010) in Cuulong river delta, it is still necessary to develop food crops production, with mainly rice grown to stable area of 1.8 million ha, aquaculture with 891,000 ha in area of one rice crop with low yield, and saline submerged area, fruit crops with an additional area of 300,000 ha, animal husbandry with area of 4 million ha, 362,000 cows and 64 million domestic fowls... to highly bring into play the potential and to be worthy with essential position in agriculture of our country.▶

mới tổ chức quản lý để trở thành các doanh nghiệp mạnh đóng vai trò chủ đạo trong việc tìm kiếm thị trường tiêu thụ sản phẩm cho nông dân. Có chính sách khuyến khích phát triển các doanh nghiệp tư nhân, hợp tác đầu tư nước ngoài tham gia chế biến và tiêu thụ nông sản. Thứ tư, tiếp tục nghiên cứu điều chỉnh và ban hành các chính sách thương mại, thuế, đầu tư và tín dụng phù hợp khuyến khích cho chuyển đổi cơ cấu sản xuất. Thứ năm, đẩy nhanh quá trình nghiên cứu, ứng dụng khoa học, công nghệ vào sản xuất. Tập trung nghiên cứu tạo giống tốt, phổ biến ra sản xuất cho một số cây con chủ lực như cao su, hồ tiêu, mía đường, điều, bó, heo. Ứng dụng công nghệ sinh học đưa vào sản xuất để tạo ra sản phẩm sạch. Hình thành các khu nông nghiệp công nghệ cao tạo ra sản phẩm chất lượng cao và làm hạt nhân để phổ biến cho nông dân ứng dụng. Tăng cường củng cố hệ thống khuyến nông đến cơ sở, cải tiến phương thức khuyến nông theo ngành hàng. Xúc tiến hơn nữa công tác đào tạo nông dân cả về kỹ thuật sản xuất lẫn quản lý kinh doanh, nhất là tiếp thị sản phẩm nhằm làm tăng tính chủ động của nông dân trong sản xuất cũng như tiêu thụ sản phẩm.

Transition of agro-forestry-fishery production pattern in East- Southern Vietnam

(Summary)

East-Southern Vietnam is of seven agri-economic regions of the country with great potential of development of industrial, fruit, food crops and animal husbandry. Although the agro-forestry- fishery production of the region has obtained great achievements for recent years, there are still some limitations including slow transition of production patterns, less stable production, improper exploitation of resources. In coming years, it is necessary to develop crops with high potential of export in replace of import, animal husbandry, protection and enrichment of the existing forest, enforce aquaculture development, invest and upgrade agri-product processing enterprises.▶

CHUYỂN ĐỔI CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT NÔNG NGHIỆP

TỈNH SÓC TRĂNG, THỜI KỲ 2001 - 2010

TÀO QUỐC TUẤN*

Sóc Trăng là tỉnh ven biển thuộc vùng ĐBSCL có tiềm năng khá lớn về phát triển nông - lâm nghiệp và nuôi trồng thủy sản. Năm 1995, tỉnh đã tiến hành quy hoạch phát triển nông nghiệp thời kỳ 1996 - 2010 và công tác này đã có những đóng góp đáng kể cho chỉ đạo phát triển sản xuất trên địa bàn tỉnh. Tuy nhiên, bối cảnh phát triển kinh tế - xã hội hiện nay đã có nhiều thay đổi, nhất là về chuyển đổi cơ cấu kinh tế nông nghiệp - nông thôn nên trong năm 2001, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Sóc Trăng đã phối hợp với Phân viện Quy hoạch và Thiết kế Nông nghiệp và các ngành trong tỉnh tiến hành: Rà soát, bổ sung quy hoạch nông nghiệp - nông thôn và xây dựng chương trình chuyển đổi cơ cấu cây trồng - vật nuôi thời kỳ 2001 - 2010. Dưới đây là một số kết quả nghiên cứu.

I. Điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội tỉnh Sóc Trăng

Đây là nội dung không thể thiếu của công tác quy hoạch. Xét về lợi thế, tỉnh Sóc Trăng có tài nguyên sinh vật đa dạng, nhất là tài nguyên thủy sản, khí hậu, đất đai, nguồn nước thuận lợi cho phát triển sản xuất nông nghiệp toàn diện và chuyển đổi cơ cấu kinh tế theo hướng đa dạng hoá, công nghiệp hoá - hiện đại hoá. Về đất nông nghiệp, bình quân đầu người cao, tiềm năng tăng vòng sản xuất và trình độ thâm canh của nông dân khá, nhạy bén với ứng dụng tiến bộ kỹ thuật, mạnh dạn đầu tư cho phát triển và chuyển đổi cơ cấu kinh tế nông hộ.

Song, cùng với lợi thế, tỉnh cũng có những hạn chế thể hiện ở diện tích đất phèn chiếm đáng kể (vùng Quần Lũ Phụng Hiệp), một số khu vực bị ngập úng khá sâu và khó tiêu thoát, mức độ ảnh hưởng tuy không nặng như các tỉnh trong vùng quy hoạch lũ nhưng vào các năm lũ lớn đã gây tác hại đáng kể đến sản xuất và cơ sở hạ tầng ở vùng này. Hiện tại, tỉnh còn nghèo, cơ sở hạ tầng còn thiếu và yếu, mức tích lũy từ nội bộ kinh tế của tỉnh còn thấp, mặt bằng dân trí của nhân dân còn chưa cao, tỷ lệ lao động được đào tạo còn thấp, nhất là trong cộng đồng đồng bào dân tộc. Ngoài trừ chế biến thủy sản, còn các ngành khác có tác động của công nghiệp còn rất ít, quá trình đô thị hoá còn chậm. Thị trường tiêu thụ nông - thủy sản của tỉnh cũng chưa ổn định.

II. Hiện trạng và định hướng phát triển nông - lâm - thủy sản đến năm 2010

a) Hiện trạng phát triển nông - lâm - thủy sản: Kết quả điều tra năm 2000 cho thấy, trong tổng giá trị của ngành nông nghiệp là 3.470.245 triệu đồng thì giá trị của

ngành trồng trọt là 3.146.585 triệu đồng chiếm 90,67% cơ cấu giá trị nông nghiệp; chăn nuôi 323.660 triệu đồng chiếm 9,33% giá trị nông nghiệp. So với năm 1996, giá trị ngành trồng trọt chỉ đạt 2.390.033 triệu, chiếm 88,8% cơ cấu nông nghiệp; chăn nuôi đạt giá trị 301.537 triệu, chiếm 11,2% cơ cấu. Như vậy, thời kỳ 1996 - 2000, trồng trọt phát triển nhanh theo hướng thâm canh tăng vụ, tăng năng suất và bước đầu đã chú trọng đến đa dạng hoá cây trồng. Chăn nuôi ở thời kỳ này do khó khăn về mở rộng thị trường tiêu thụ, nên tốc độ tăng còn thấp.

Về lâm nghiệp, trong thời kỳ này đã trồng được 3.784 ha rừng, bình quân mỗi năm trồng 757 ha; hầu hết diện tích rừng trồng đều phát triển khá tốt. Công tác trồng rừng phân tán cũng đã được thực hiện khá thành công, bình quân mỗi năm đã trồng được hàng triệu cây. Công tác chăm sóc và bảo vệ rừng cũng được triển khai khá tốt, đã khắc phục được tình trạng cháy rừng trầm và chặt phá rừng phòng hộ ven biển. Có sự kết hợp tốt giữa phát triển lâm nghiệp với bảo vệ môi trường, bảo tồn các nguồn tài nguyên sinh vật trong các khu hệ rừng và bước đầu đã triển khai các mô hình lâm - ngư, lâm - nông kết hợp trong lâm phần.

Về nuôi trồng thủy sản (NTTS) - đây là ngành mũi nhọn trong phát triển kinh tế của tỉnh. Diện tích NTTS tăng rất nhanh, bình quân mỗi năm tăng 14,49%, trong đó nuôi tôm tăng 11,43%. Năng suất và sản lượng NTTS cũng tăng nhanh (sản lượng tôm tăng rất nhanh). So với các tỉnh ở ĐBSCL, Sóc Trăng đứng thứ 3 về diện tích nuôi tôm và đứng hàng đầu về năng suất trung bình. Tôm đã là vật phẩm đóng vai trò chủ lực trong xuất khẩu của tỉnh và tăng thu nhập cho nông dân ở vùng ven biển. Phương thức NTTS ở Sóc Trăng cũng ngày một đa dạng: Tôm sú - lúa, tôm càng xanh - lúa, lúa - cá, rừng - cá, tôm - muối, nuôi chuyên tôm, cá, nghêu, cua, sò... Tuy nhiên, NTTS ở Sóc Trăng cũng còn một số hạn chế như: Còn nặng về phát triển theo chiều rộng chưa đầu tư chiều sâu, chưa xây dựng hệ thống thủy lợi phục vụ cho NTTS trên phạm vi rộng, chưa giải quyết được vấn đề ô nhiễm môi trường, tiềm ẩn nguy cơ bất ổn định trong phát triển NTTS. Mới chú trọng về nuôi tôm nước mặn - lợ mà chưa chú trọng đến nuôi cá và nuôi tôm nước ngọt, nhất là nuôi trong ruộng lúa. Chưa đồng bộ giữa mở rộng diện tích với xây dựng cơ sở vật chất kỹ thuật và dịch vụ như giống, thức ăn, chế biến... Các hỗ trợ về tín dụng và các hoạt động khuyến ngư còn chưa mạnh, công tác thu mua còn chưa chặt chẽ nên người sản xuất còn thiệt thòi về giá.

b) Định hướng phát triển nông - lâm - thủy sản:

(*) TS.

KINH TẾ - QUẢN LÝ

Dựa trên thực trạng và tiềm năng của tỉnh, hướng phát triển nông nghiệp của tỉnh thời kỳ 2001 - 2005 đạt tốc độ tăng giá trị sản phẩm nông nghiệp trung bình hàng năm 4,5 - 5,5%, thời kỳ 2006 - 2010: 5,0 - 6,0%. Trong đó, tốc độ tăng tương ứng của trồng trọt thời kỳ 2001 - 2005: 4 - 4,5%, thời kỳ 2006 - 2010: 3,5 - 4,0%, chăn nuôi ở 2 thời kỳ này là 5 - 6% và 6 - 8%. Ngành trồng trọt phát triển trên cơ sở củng cố sản xuất lúa - gạo, đẩy mạnh phát triển các loại cây trồng cạn như cây ăn quả, mía - đường, ngô, đậu, bông, rau... Tranh thủ mọi cơ hội để mở mang thị trường cho phát triển mạnh chăn nuôi. Đẩy mạnh phát triển NTTS bao gồm thủy sản nước mặn, lợ và ngọt, trong đó đặc biệt chú trọng phát triển nuôi tôm theo phương thức nông ngư kết hợp. Chú trọng đúng mức công tác trồng rừng, quản lý bảo vệ rừng, kết hợp tốt giữa phát triển và bảo vệ tài nguyên rừng với phát triển kinh tế tổng hợp và đặc biệt là bảo vệ và khôi phục lại các hệ sinh thái rừng. Tập trung phát triển công nghiệp chế biến các loại nông sản chiến lược của tỉnh.

Các chỉ tiêu phát triển nông lâm thủy sản đến năm 2005 và 2010 là: Lúa các năm 1.503 ngàn tấn và 1.666 ngàn tấn; ngô các năm 47,5 ngàn tấn và 72 ngàn tấn; đậu tương đậu xanh, lạc 11,9 ngàn tấn và 48,2 ngàn tấn; rau 249,4 ngàn tấn và 290,1 ngàn tấn; bông 22,4 và 30 ngàn tấn; mía 1.188 và 1.587 ngàn tấn; cây ăn quả 266,4 và 353,4 ngàn tấn; trâu, bò 7,7 và 14,7 ngàn con; heo 360 - 505 ngàn con; gia cầm 4.100 và 5.740 ngàn con; rừng các loại 20.300 và 20.300 ha; thủy sản 54.852 và 85.756 tấn.

III. Hiện trạng và định hướng chuyển đổi cơ cấu sử dụng đất nông nghiệp

a) Hiện trạng sử dụng đất thời kỳ 1990 - 2000: Đất bằng và mặt nước chưa sử dụng được thu hẹp từ 17.074 ha xuống còn 2.978 ha, trong đó đất bằng chưa sử dụng 2.553 ha, đất mặt nước chưa sử dụng 274.435 ha lên 297.453, tăng 23.018 ha, bình quân mỗi năm tăng 2.302 ha. Đất lâm nghiệp tuy có giảm, nhưng vẫn duy trì với

diện tích 9.287 ha. Đất chuyên dùng tăng 10.553 ha, từ 8.840 ha lên 19.393 ha. Đất nông nghiệp tăng 12.381 ha, từ 251.667 ha lên 264.048 ha. Trong đất nông nghiệp, có sự chuyển biến mạnh mẽ theo hướng tăng vụ và đa dạng hoá các loại hình sử dụng. Đất 3 vụ tăng từ 6 ha lên 30.486 ha, tăng 30.480 ha, bình quân mỗi năm tăng 3.048 ha; đất 2 vụ tăng tương ứng từ 30.805 ha lên 116.923 ha, tăng 86.118 ha, bình quân mỗi năm tăng 8.620 ha; hệ số quay vòng đất tăng từ 1,15 lần năm 1990 lên 1,95 lần năm 2000. Các loại hình sử dụng đất nông - ngư kết hợp và lâm - ngư kết hợp ngày càng được chú trọng mở rộng, góp phần quan trọng vào nâng cao thu nhập cho người sử dụng đất.

Bên cạnh các thành công trong khai thác sử dụng đất, cũng còn những hạn chế, các vấn đề cần được tập trung để nâng cao hiệu quả sử dụng đất trong tương lai là: Hiện vẫn còn 2.978 ha đất bằng và mặt nước chưa sử dụng, đất lúa một vụ còn chiếm tỷ lệ đáng kể trong đất lúa, đất vườn tạp chiếm diện tích khá lớn. Mức độ thâm canh trong sử dụng đất nông - lâm - thủy sản còn chưa cao, phần lớn diện tích nuôi tôm là nuôi quảng canh. Chưa kết hợp tốt giữa tăng vòng quay sử dụng đất với đa dạng hoá các loại hình sử dụng đất, nhất là trên đất

(Xem tiếp trang 140)

BẢNG. Dự kiến cơ cấu sử dụng đất nông nghiệp đến năm 2010 tỉnh Sóc Trăng

Hạng mục	Năm 2005		Năm 2010	
	DT (ha)	T.lệ (%)	DT (ha)	T.lệ (%)
Đất nông nghiệp	253.629	100	249.362	100
1. Đất trồng cây hàng năm	207.007	81,6	200.059	80,2
1.1. Ruộng lúa - màu	181.886	71,7	174.645	70,0
a. Ruộng 3 vụ	32.500	12,8	38.375	15,4
- 3 vụ lúa	10.700	4,2		
- 2 lúa + 1 màu	13.000	5,1	23.425	9,4
- 2 lúa + 1 thủy sản	8.800	3,5	14.950	6,0
b. Ruộng 2 vụ	140.879	55,5	136.270	54,7
- 2 vụ lúa	108.009	42,6	98.370	39,5
- 1 lúa + 1 thủy sản	27.950	11,0	31.550	12,6
- 1 lúa + 1 màu	4.919	1,9	6.949	2,8
c. Ruộng 1 vụ	8.507	3,4		
1.2. Cây H.Năm khác	25.121	9,9	25.414	10,2
2. Đất vườn tạp	6.288	2,5		
3. Đất trồng cây lâu năm	28.500	11,2	33.500	13,4
- Cây công nghiệp	2.717	1,1	7.000	2,8
- Cây ăn quả	22.641	8,9	26.500	10,6
- Cây lâu năm khác	3.142	1,2		
4. Mặt nước NT thủy sản	11.833	4,7	15.803	6,3
- Nuôi cá	499	0,2	853	0,3
- Nuôi tôm	11.004	4,3	14.600	5,9
- Nuôi thủy sản khác	330	0,1	350	0,1

NGÀNH NGHỀ NÔNG THÔN Ở TỈNH LÂM ĐỒNG

và các giải pháp chủ yếu để ngành nghề phát triển

TÀO QUỐC TUẤN

Đất canh tác ít, người đông, nếu chỉ sản xuất thuần nông khó có thể giàu có lên được - đó là kết luận rút ra của mọi địa phương. Khắc phục vấn đề này, các địa phương phải tạo mọi điều kiện có thể được để phát triển ngành nghề. Theo định hướng này, vừa qua, kết hợp với Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Lâm Đồng, chúng tôi đã thực hiện nghiên cứu "Quy hoạch phát triển ngành nghề nông thôn trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng thời kỳ 2001 - 2010". Nghiên cứu đi vào các lĩnh vực: Sản xuất tiểu thủ công nghiệp, bao gồm chế biến, bảo quản nông lâm thủy sản, sản xuất vật liệu xây dựng, đồ gỗ, mây tre đan, gốm sứ, thủy tinh, dệt may, cơ khí nông thôn, sản xuất hàng thủ công mỹ nghệ, xây dựng, vận tải và đời sống dân cư nông thôn và đề xuất một số giải pháp thúc đẩy nông nghiệp nông thôn của tỉnh phát triển. Phương pháp nghiên cứu: Dựa trên những kết quả điều tra hiện trạng và quy hoạch phát triển trước đây, đồng thời tiến hành điều tra phỏng vấn, tổ chức hội thảo ở những nơi có ngành nghề.

I. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

a) Thực trạng ngành nghề ở Lâm Đồng: Về các loại ngành nghề, ở Lâm Đồng có 6.050 cơ sở làm ngành nghề thu hút 15.058 lao động (LĐ) với 12 ngành nghề chính là: Khai thác cát, đá, sỏi 128 cơ sở (CS) (2,1% số CS), có 525 LĐ (3,5% số LĐ); chế biến lương thực, thực phẩm, đồ uống 2.313 CS (38,2%), 5.914 LĐ (39,3%); chế biến tơ tằm, dệt, đan, thêu 151 CS (2,5%), 679 LĐ (4,5%); sản xuất trang phục, may 1.514 CS (25,0%), 2.283 LĐ (15,2%); thuốc da, sản xuất giày dép 106 CS (1,8%), 218 LĐ (1,5%); chế biến gỗ, tre, nứa 777 CS (12,8%), 2.331 LĐ (15,5%); nghề in, giấy, phò tô 26 CS (0,4%), 70 LĐ (0,5%); sản xuất nhang đốt, các sản phẩm hoá chất 2 CS, 9 LĐ; sản xuất các sản phẩm từ cao su, Plastice 3 CS, 8 LĐ; sản xuất các sản phẩm từ khoáng chất, sản xuất gạch ngói 122 CS (2,0%), 842 LĐ (5,6%); sản xuất các sản phẩm từ kim loại 619 CS (10,2%), 1.483 LĐ (9,8%); sản xuất các sản phẩm từ gỗ 289 CS (4,8%), 696 LĐ (4,6%).

Trong 12 nhóm nghề này, có 4 nhóm nghề chiếm tỷ lệ cao và khá phổ biến ở các huyện thị, bao gồm: Chế biến lương thực, thực phẩm và đồ uống chiếm 38,2% tổng số cơ sở; sản xuất trang phục, may đo (25,0%); chế biến gỗ, tre nứa (12,85%); sản xuất các sản phẩm từ kim loại (10,2%); 8 nhóm ngành hàng còn lại chiếm tỷ lệ nhỏ về số cơ sở cũng như về số lượng lao động. Về thành phần kinh tế: Số cơ sở là công ty trách nhiệm hữu hạn chiếm khoảng 3-5%; công ty tư nhân chiếm 1-2%; hợp tác xã chiếm 2-3%, cơ sở nhỏ chiếm 90-93%. Bình quân

lao động trên một cơ sở 9-11 người, trong đó: Công ty trách nhiệm hữu hạn 115-125 người; công ty tư nhân 70-80 người; hợp tác xã 20-30 người; cơ sở nhỏ 2-3 người. Trình độ tay nghề, nhìn chung là khá thành thạo trong sản xuất các mặt

hàng mây - tre - đan, thêu - đan, dệt thổ cẩm... Điểm yếu trong phát triển ngành nghề là thiếu sáng lập viên và lao động quản lý, các chính sách vĩ mô và tác động của các cơ quan quản lý hữu quan để tạo điều kiện cho ngành nghề phát triển.

Về công nghệ, theo kết quả điều tra năm 2001 mới có 12,5% doanh nghiệp (DN) có công nghệ tiên tiến, 85,9% DN có công nghệ trung bình, 1,6% DN có công nghệ lạc hậu. Chỉ có 3 DN trong số 86 DN được điều tra có đầu tư cho nghiên cứu phát triển công nghệ. Về nhà xưởng, có khoảng 57% số cơ sở có nhà xưởng kiên cố, 43% cơ sở còn là nhà tạm. Bình quân diện tích một cơ sở khoảng 115m², diện tích bình quân cho 1 lao động là 12,5m². 100% cơ sở có sử dụng điện và nước phục vụ cho sản xuất. Về vốn đầu tư cũng như giá trị tài sản của các cơ sở ngành nghề ở Lâm Đồng còn thấp, giá trị tài sản: DN lớn 6.880 - 7.470 triệu đồng, DN trung bình 1.810 - 1.920 triệu đồng, DN nhỏ 480 - 490 triệu đồng, cơ sở sản xuất nhỏ 10 - 20 triệu đồng. Như vậy, các doanh nghiệp ở Lâm Đồng chủ yếu thuộc loại doanh nghiệp nhỏ và vừa. Có 12% cơ sở ngành nghề vay vốn, 88% cơ sở không vay vốn. Về nguyên liệu cho sản xuất chủ yếu lấy từ trong tỉnh, phần nhỏ lấy từ các tỉnh lân cận và nhập khẩu.

Thời kỳ 1996- 2001, sản xuất ngành nghề ở Lâm Đồng phát triển chậm, tốc độ tăng giá trị sản xuất khoảng 3,81%/năm (cả nước 9%/năm), tổng giá trị sản phẩm năm 2001 đạt 494,4 tỷ đồng, chiếm tỷ lệ rất khiêm tốn (1,24%) trong tổng giá trị sản phẩm ngành nghề cả nước (40 ngàn tỷ đồng). Các sản phẩm có tốc độ tăng trưởng nhanh là mây tre đan, đồ gỗ, bún - bánh, giấy thủ công, hàng kim khí, chế biến cà phê; tăng trưởng khá là hạt điều, chè; chậm là mía đường và lố là thêu ren, rau quả chế biến, dệt vải, lâm sản chế biến (gỗ xẻ, ván sàn...). Thu nhập bình quân của một lao động ngành nghề ở Lâm Đồng khoảng 650.000 đồng/tháng, cao hơn so với bình quân cả nước (khoảng 600.000 đồng/tháng).

b) Những thuận lợi, khó khăn trong phát triển ngành nghề ở Lâm Đồng: Thuận lợi: Lâm Đồng có nguồn tài nguyên phong phú, nổi bật là tài nguyên rừng, nông sản, khoáng sản; gần vùng kinh tế trọng điểm Nam bộ và vùng đồng bằng đông dân nhất nước. Dân cư Lâm Đồng đến từ mọi miền của đất nước nên loại hình làng nghề khá phong phú.

Về khó khăn: Tiêu thụ sản phẩm còn khó khăn, chưa tiếp cận được với thị trường nước ngoài. Cơ sở hạ tầng còn nghèo, nguồn lực các cơ sở đa phần còn hạn chế, trình độ quản lý của các cơ sở ngành nghề đa phần còn

BẢNG. Dự kiến giá trị sản phẩm các nhóm ngành nghề tỉnh Lâm Đồng đến năm 2010

(ĐVT: Triệu đồng)

Số TT	Hạng mục	Hiện trạng	Quy hoạch	
		2001	2005	2010
	Tổng giá trị sản phẩm	494.505	825.341	1.491.835
1	Sản phẩm mây tre đan	37.938	61.857	124.417
2	Sản phẩm thêu ren	37.890	55.475	89.343
3	Sản phẩm dệt vải	48.797	71.444	104.622
4	Sản phẩm đồ gỗ	9.639	15.716	25.747
5	Sản phẩm giấy thủ công	14.626	21.414	31.352
6	Sản phẩm vẽ hàng kim khí	13.438	23.504	41.181
7	Sản phẩm lâm sản	26.512	36.069	49.460
8	Sản phẩm bún, bánh	7.059	12.346	21.614
9	Sản phẩm hạt điều	37.498	54.412	73.247
10	Sản phẩm rau, quả	5.230	7.116	9.681
11	Sản phẩm cà phê	7.100	24.242	82.400
12	Sản phẩm chè	209.300	341.257	628.745
13	Sản phẩm mía đường	39.479	41.081	42.750
14	Sản phẩm N. nghề khác		59.408	167.278

thấp, công nghệ và thiết bị lạc hậu, dịch vụ vốn còn nhiều hạn chế. Cán bộ quản lý có liên quan đến phát triển ngành nghề còn thiếu kinh nghiệm. Chưa có chiến lược đào tạo nguồn nhân lực cho sản xuất ngành nghề.

c) Định hướng phát triển NNNT tỉnh Lâm Đồng đến năm 2010: Lâm Đồng đặt mục tiêu đạt tốc độ tăng trưởng giá trị sản xuất ngành nghề bình quân hàng năm 12 - 13%. Thu nhập bình quân đầu người từ ngành nghề năm 2010 gấp từ 2 lần trở lên so với năm 2000, khoảng 650 - 800 ngàn đồng năm 2003 và 1,1 - 1,2 triệu đồng vào năm 2010. Đưa kim ngạch xuất khẩu chiếm 40 - 50% tổng giá trị sản xuất ngành nghề vào năm 2010. Dự kiến giá trị sản phẩm 14 ngành nghề của Lâm Đồng sẽ đạt vào năm 2010 được tổng hợp lại qua bảng.

Để đạt được các chỉ tiêu này, Lâm Đồng phải khắc phục được những khó khăn hạn chế như trên đã nói, đồng thời, phải có chiến lược phát triển ngành nghề, có cơ quan và cán bộ chuyên trách lo ngành nghề, lo kỹ thuật, tiếp thị mua bán sản phẩm.

II. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Lâm Đồng có vị trí địa lý thuận lợi và nguồn tài nguyên phong phú cho phát triển ngành nghề, nổi bật là tài nguyên rừng, nông sản, khoáng. Phát triển ngành nghề ở Lâm Đồng trong những năm qua đã được chú trọng, tuy nhiên, tốc độ tăng trưởng còn chậm và có nhiều nhóm hàng phát triển chưa ổn định, chưa hình thành được các làng nghề, sản xuất tiêu thụ sản phẩm còn khó khăn. Để đạt được tốc độ tăng trưởng cao, sản xuất ngành nghề ở Lâm Đồng cần tập trung phát triển theo hướng sau: Đẩy mạnh phát triển ở các khu vực có truyền thống. Tập

trung củng cố, tạo điều kiện để đẩy mạnh phát triển các ngành hàng có thế mạnh như mây tre đan, đồ gỗ, nông sản chế biến, dệt thổ cẩm, thêu tranh và thêu ren, thơm - dệt lụa, sản phẩm kim khí, vật liệu và cấu kiện xây dựng. Về lâu dài, tập trung mọi cố gắng để phát triển hàng gốm - sứ, đồ gỗ cao cấp, chạm khắc gỗ... Đẩy mạnh liên kết liên doanh với các cơ sở lớn trong nước và thấp nhất là ở vùng kinh tế trọng điểm Nam bộ. Chú trọng đa dạng hoá các sản phẩm ngành nghề. Tạo mọi điều kiện thuận lợi cần thiết để xây dựng và phát triển các làng nghề, mở rộng thị trường tiêu thụ, khuyến khích phát triển các doanh nghiệp vừa và nhỏ, phát triển các làng nghề, hoàn thiện và thực hiện tốt các chính sách đầu tư, tín dụng, thuế, đất đai, tăng cường công tác quản lý Nhà nước, quản lý sản xuất - kinh doanh ngành nghề, xây dựng cơ sở hạ tầng, ứng dụng tiến bộ khoa học công nghệ và bảo vệ môi trường, hỗ trợ đào tạo, phát triển.

Off-farm jobs in Lamdong and solutions to develop

(Summary)

There are 12 different off-farm jobs done in 6,050 units in Lamdong, where jobs of wood processing, rattan and bamboo handicraft, silk embroider are of great potential. In general, production scales of these jobs are small with low investment, handicraft technologies, less information on market demand, and lack of organizations specialized in job development and training... It is necessary to find out solutions to these weaknesses for further development of the jobs in Lamdong. ■

DỰ BÁO LAO ĐỘNG NÔNG THÔN ĐỂ XÂY DỰNG KẾ HOẠCH ĐÀO TẠO

TRẦN THANH BÌNH*

THEO điều tra sơ bộ, mấy năm gần đây, tỷ lệ sinh viên ra trường chưa có việc làm chiếm hơn 60%, trong số những người tìm được việc làm có tới hơn 30% phải làm công việc trái với ngành nghề đào tạo. Điều này cho thấy, cơ sở đào tạo và người được đào tạo ngay từ đầu chưa chú trọng tới nhu cầu ngành nghề của xã hội sau khi kết thúc quá trình đào tạo. Nếu ta xét hiệu quả kinh tế của đào tạo ở phương diện đầu tư và khả năng thu hồi chi phí đào tạo của các gia đình nông dân có con em đang học đại học, chuyên nghiệp và dạy nghề thì đó là một vấn đề rất lớn cần được quan tâm giải quyết.

Có một thực tế là, kế hoạch đào tạo và kết quả tuyển sinh của nhiều trường chưa gắn với nhu cầu thực tế của ngành, vẫn theo xu hướng chung là năm sau phải cao hơn năm trước mà không xuất phát từ nhu cầu cụ thể của từng vùng, từng địa phương trong quá trình thực hiện công nghiệp hoá, hiện đại hoá. Đó cũng là một nguyên nhân đào tạo chưa thực sự gắn với địa chỉ sử dụng.

Trên cơ sở nghiên cứu sâu các phương pháp dự báo và dựa trên số liệu quan sát thu được của những năm 1997, 1998 và 1999 cùng với những kịch bản phát triển khác nhau của Việt Nam trong giai đoạn 2001-2010, chúng tôi đã lựa chọn phương pháp nghiên cứu định lượng, cụ thể là phương pháp mô hình toán học nhiều lớp và được tính toán theo phương pháp bình phương nhỏ nhất. Phương trình cơ bản để xây dựng mô hình có dạng tuyến tính nhiều lớp như sau:

$$y = a + bx_1 + cx_2 + dx_3 + ex_4 + \dots \quad (1.1)$$

Trong đó: y là nhu cầu lao động nông thôn đã qua đào tạo; a, b, c, d, e là hằng số; $x_1; x_2; \dots x_n$ là các biến số.

Sự nghiệp phát triển CNH-HĐH nông nghiệp, nông thôn đang đòi hỏi cấp thiết phải có nguồn nhân lực bảo đảm số lượng, chất lượng. Nhu cầu lao động nông thôn đã qua đào tạo ảnh hưởng bởi rất nhiều yếu tố: Số lao động có việc làm ở nông thôn; thu nhập bình quân hàng năm của người dân nông thôn; trình độ học vấn ở nông thôn; tổng số vốn đầu tư của Nhà nước, các tổ chức, cá nhân trong và ngoài nước cho nông nghiệp, nông thôn; sự phát triển của khoa học công nghệ và mức độ ứng dụng trong nông thôn trong quá trình công nghiệp hoá, hiện đại hoá; sự phát triển của thị trường lao động trong nước và lao động xuất khẩu... Qua nghiên cứu, phân tích các số liệu thống kê, chúng tôi thấy rằng các yếu tố ảnh hưởng lớn nhất là số lao động có việc làm thường xuyên ở nông thôn. Bởi vì, cùng với sự gia tăng của việc làm, bản thân nội dung các ngành nghề trong nông thôn cũng đòi hỏi hàm lượng khoa học kỹ thuật cũng như trình độ chuyên môn và tay nghề ngày càng cao. Yếu tố thứ hai là tổng vốn đầu tư cho nông nghiệp và nông thôn: Càng đầu tư nhiều các công trình hạ tầng cơ sở, xây dựng các cơ sở sản xuất nông nghiệp hiện đại cũng như các khu

công nghiệp và thương mại trên địa bàn nông thôn thì càng cần nhiều lao động kỹ thuật để thực hiện việc xây dựng các dự án đó cũng như lao động kỹ thuật làm việc thường xuyên trong các cơ sở đó. Yếu tố thứ ba là tổng thu nhập của người dân trong năm: Thu nhập tăng cơ sở để cho Nhà nước và các tổ chức đầu tư xây dựng các trường lớp đào tạo, đồng thời điều đó cũng làm tăng điều kiện cho thanh thiếu niên và người lao động nông thôn đến trường học nghề hoặc tham gia học tập nâng cao trình độ theo các hình thức khác nhau. Các yếu tố khác nêu ở trên cũng phần nào được biểu hiện qua 3 yếu tố đó. Mặt khác những yếu tố còn lại có ảnh hưởng nhỏ và chưa được lượng hoá bằng con số thống kê hoặc chưa có số liệu thống kê. Chúng tôi quan niệm nhu cầu lao động nông thôn đã qua đào tạo phụ thuộc trước hết vào tăng trưởng kinh tế nói chung, thứ đến là nó còn phụ thuộc chặt chẽ vào đầu tư cho nông nghiệp, phát triển nông thôn của Nhà nước và của cả xã hội và thứ ba là nó còn phụ thuộc chặt chẽ vào khả năng nhận được hay không nhận được việc làm của người tham gia vào quá trình đào tạo. Do đó chúng tôi lựa chọn hàm với 3 biến số:

$$y = a + bx_1 + cx_2 + dx_3 \quad (1.2)$$

Trong đó: y là nhu cầu lao động nông thôn đã qua đào tạo (Đ/v: người); x_1 là GDP: Bình quân giá trị tổng sản phẩm quốc nội tính theo đầu người (Đ/v: triệu VNĐ); x_2 là tổng mức đầu tư nông nghiệp nông thôn (Đ/v: triệu VNĐ); x_3 là số lao động nông thôn có việc làm thường xuyên (Đ/v: người).

Mặt khác, về toán học việc lựa chọn những biến số đưa vào mô hình còn phụ thuộc vào việc những biến số có khả năng định lượng được để tính toán và trên thực tế hệ thống số liệu ấy được khẳng định là thu thập được, đồng thời phải bảo đảm độ tin cậy. Hơn thế nữa khi áp dụng phương pháp nghiên cứu định lượng dựa trên cơ sở mô hình để dự báo chúng tôi còn sử dụng các chỉ tiêu thống kê như hệ số tương quan, sai tiêu chuẩn và chỉ tiêu độ chính xác để làm cơ sở lựa chọn mô hình.

$$R = \frac{\sum (y - \hat{y})}{\sum (y - y)} = \text{Lớn nhất} \quad (1.2.1)$$

$$S_{y/x} = \frac{\sum (y - \hat{y})}{N - K - 1} = \text{Nhỏ nhất} \quad (1.2.2)$$

R : Hệ số tương quan; $S_{y/x}$: Sai lệch chuẩn.

Với số bậc tự do $y = N - K - 1$; N là số lượng quan sát; K là tham số của hàm.

Trên cơ sở chuỗi số liệu thống kê nêu trên với sự giúp đỡ của phần mềm Excel, cụ thể là phương pháp

(*) Vụ Tổ chức cán bộ-Bộ NNPTNT.

phân tích tương quan chúng tôi đã thu được kết quả tính toán theo 3 phương án (1997, 1998 và 1999).

- Phương án 1997 thu được kết quả:

$$Y = -10041,0 + 1,1932 \cdot x_1 + 0,19059 \cdot x_2 + 0,07929 \cdot x_3 \quad (2.1)$$

$$R = 0,845 \text{ và } S_{y/x} = 15010,1$$

$$P < 0,001$$

- Phương án 1998 thu được kết quả:

$$Y = -6022,9 + 0,84257 \cdot x_1 + 0,22809 \cdot x_2 + 0,07229 \cdot x_3 \quad (2.2)$$

$$R = 0,840 \text{ và } S_{y/x} = 16163,1$$

$$P < 0,001$$

- Phương án 1999 thu được kết quả như sau:

$$Y = -1218,4 + 0,767942 \cdot x_1 + 0,019326 \cdot x_2 + 0,098666 \cdot x_3 \quad (2.3)$$

$$R = 0,848 \text{ và } S_{y/x} = 17652$$

$$P < 0,001$$

Theo nguyên tắc đã được đưa ra ở phần trên, chúng tôi lựa chọn mô hình năm 1997 để làm cơ sở xây dựng mô hình dự báo nhu cầu đào tạo cho nông nghiệp, nông

thôn giai đoạn 2001-2010 vì nó đáp ứng tốt hơn cả mục đích dự báo và đáp ứng tốt yêu cầu toán học thống kê (hàm y (1997) đạt được hệ số tương quan lớn nhất và độ sai lệch chuẩn nhỏ nhất).

$$y = -10041,0 + 1,1932 \cdot x_1 + 0,19059 \cdot x_2 + 0,07929 \cdot x_3 \quad (2.1)$$

Theo suy nghĩ của chúng tôi, cần có sự đầu tư nghiên cứu thêm nhằm hoàn chỉnh mô hình dự báo này để có thêm cơ sở khoa học cho công tác quy hoạch đào tạo nguồn nhân lực (cả số lượng và chất lượng) phục vụ công nghiệp hoá, hiện đại hoá nông thôn.

Prediction of rural labor force to set up training program

(Summary)

To have labor source with proper quantity and quality serving agriculture and rural industrialization, modernization, it is essential to have good training program. In this paper, the author presented necessity of prediction of rural labor force and of setting up training program.

CHUYỂN ĐỔI CƠ CẤU...

(Tiếp theo trang 136)

lúa. Chưa khai thác tốt các tầng sinh thái trong sử dụng đất. Vấn đề cải tạo và nâng cao tầng sinh thái trong sử dụng đất. Vấn đề cải tạo và nâng cao độ phì đất chưa được quan tâm, nên môi trường đất ở nhiều khu vực bị ô nhiễm, chứa đựng nguy cơ bất ổn định trong sử dụng.

b) Dự kiến chuyển đổi cơ cấu sử dụng đất thời kỳ 2005 - 2010 được phản ánh qua bảng.

Việc chuyển đổi cơ cấu sử dụng đất nông nghiệp đã được xác định cụ thể trên từng vùng: Vùng phía Bắc là các huyện Kế Sách, Mỹ Tú, Thanh Trị, Sóc Trăng, bắc Long Phú với mục tiêu tăng tỷ trọng chăn nuôi và nuôi trồng thủy sản và cây trồng cạn. Nhiệm vụ cụ thể là tăng vụ và chuyển đất lúa 3 vụ lúa (30.486 ha) sang 2 lúa + 1 màu (13.000 ha) và 2 lúa + thủy sản (15.000 ha), chuyển một phần đất lúa sang trồng cây lâu năm (2.000 ha). Đất 2 lúa 70.906 ha sẽ chuyển 2 lúa + 1 màu (9.145 ha), 2 lúa + 1 thủy sản (9.130 ha), 1 lúa + 1 màu (10.000 ha) và 2 vụ lúa chỉ còn 39.000 ha. Đất 1 vụ 4.674 ha sẽ chuyển sang 2 lúa, đất vườn tạp 13.188 ha sẽ chuyển sang trồng cây ăn quả 9.578 ha, cây công nghiệp dài ngày 3610 ha. Với vườn cây kết hợp với phát triển nuôi trồng thủy sản trong vườn. Phát triển mạnh chăn nuôi heo, gia cầm, bò sữa và bò thịt và nuôi cá trong rừng. Với vùng ven biển là các huyện Vĩnh Châu, Mỹ Xuyên, một phần của các huyện Thanh Trị và Long Phú với mục tiêu tăng tỷ trọng giá trị sản xuất thủy sản, sản phẩm chăn nuôi, rau - màu - cây ăn quả. Nhiệm vụ định ra là chuyển đất chuyên lúa 23.319 ha sang đất tôm - lúa 22.300 ha và chuyển tôm 600 ha. Đất hiện tôm - lúa 18.528 ha chỉ giữ lại 11.500 ha, còn chuyển tôm 6.900 ha. Đất hiện 1 vụ lúa 17.388 ha sang chuyển tôm 200 ha, tôm + lúa 17.000 ha. Đất hiện chuyên tôm 10.295 ha giữ

nguyên hướng chuyên tôm. Đất vườn tạp hiện 7.152 ha dành 1/2 trồng rau màu, 1/2 trồng cây ăn quả. Phát triển chăn nuôi heo, gia cầm, bò thịt.

IV. Kết luận

Sóc Trăng là tỉnh có bình quân đất nông nghiệp trên đầu người cao, khí hậu ôn hoà, nguồn nước mặt khá dồi dào, không bị ngập lũ nên có khả năng phát triển với quy mô lớn, tập trung, có khả năng cạnh tranh các loại nông sản như: Tôm-cá, lúa-gạo, mía- đường, rau-quả, thịt heo và gia cầm, ngô, đậu, bông, bò sữa - bò thịt... Tuy nhiên, Sóc Trăng kết cấu hạ tầng còn thiếu và yếu, trình độ dân trí thấp, nguồn lực trong xã hội nông dân còn hạn chế, về cơ bản Sóc Trăng còn là tỉnh nghèo. Từ năm 1992 trở lại đây, sản xuất nông nghiệp của tỉnh đã phát triển với tốc độ nhanh và khá vững chắc. Tuy nhiên, chuyển đổi cơ cấu kinh tế nói chung và chuyển đổi cơ cấu sử dụng đất nông nghiệp nói riêng vẫn là vấn đề cần đặt ra để tỉnh phát triển mạnh mẽ hơn nữa.

Transition of agricultural land use patterns in Soctrang province for period of 2001-2010

(Summary)

Soctrang is a province with very great potential of agro-forestry and aquaculture development. The projection of agricultural land use during the past years contributed remarkably to agricultural development in the province. However, during the new period it should be changed and concentrated onto major tasks including turning some area under three rice crops into area under two rice crops + one upland crop and two rice crops + one aquaculture; turning some area under two rice crops into one rice + one upland crop and one rice + one aquaculture crop; improving mixed gardens; increasing areas under industrial, fruit crops and aquaculture.

MỘT SỐ VẤN ĐỀ TRONG CÔNG TÁC ĐÀO TẠO CÁN BỘ QUẢN LÝ HTX NÔNG NGHIỆP

ĐINH PHẠM HIỀN, HOÀNG SĨ KIM

LỊCH sử phát triển của nền nông nghiệp hàng hoá các nước trên thế giới, hợp tác xã (HTX) luôn có vai trò trọng yếu. Do đặc điểm, tính chất sản xuất ở mỗi nước khác nhau mà HTX có các hình thức tổ chức và nội dung phù hợp.

Khi sản xuất hàng hoá càng phát triển sức cạnh tranh theo cơ chế thị trường ngày càng lớn thì HTX nông nghiệp sẽ hướng vào phục vụ cho thị trường. Ở nước ta, HTX nông nghiệp trước đây hoạt động theo cơ chế kế hoạch hoá, bao cấp đã là một trở ngại gây nên sự trì trệ cho nông nghiệp trong nhiều thập niên. Sau khi có luật HTX (1997), HTX nông nghiệp nước ta đã từng bước chuyển đổi, thành lập mới đáp ứng cho nền nông nghiệp hàng hóa.

1. Tình hình đào tạo cán bộ quản lý HTXNN của Việt Nam hiện nay

Năng lực hoạt động của HTX phụ thuộc vào vai trò của cán bộ quản lý HTX nông nghiệp. Trước đây trong giai đoạn hợp tác hoá công tác đào tạo cán bộ theo hướng phục vụ cho nền nông nghiệp tự cung, tự cấp, với

cơ chế kế hoạch hoá tập trung, bao cấp. HTX mới theo luật ra đời thì vai trò của đào tạo cán bộ quản lý HTX cán bộ quản lý HTX phải có năng lực, có trình độ, có kiến thức kinh tế thị trường. Những năm gần đây, Nhà nước và các địa phương đã có chính sách đào tạo cán bộ HTX, nhưng nhìn chung vẫn chưa đáp ứng với yêu cầu thực tế đang đặt ra.

Theo đánh giá tổng quát thì trình độ cán bộ quản lý HTX nông nghiệp của Việt Nam nói chung là rất thấp (bảng 1).

Nhìn chung việc đào tạo cán bộ của Việt Nam còn rất chậm chạp, cho đến năm 2001 cả nước cũng chỉ đào tạo được khoảng 1 000 so với khoảng 20.000 người cần đào tạo. (+) Về tổ chức đào tạo: Cho đến nay chưa có những quy chế và tổ chức đào tạo chính thống cấp

BẢNG 1. Trình độ cán bộ quản lý HTX nông nghiệp của các vùng ở Việt Nam (%)

Vùng	Đại học	Trung cấp	Chưa qua đào tạo
Miền núi phía Bắc	3,12	33,79	63,10
Đồng bằng sông Hồng	5,73	24,1	69,57
Duyên hải miền Trung	1,32	9,68	89,0
Đông Nam bộ	6,61	17,32	76,07
Đồng bằng sông Cửu Long	5,46	8,26	86,27

Nguồn: Viện Nghiên cứu quản lý Trung ương - 6/1999.

BẢNG 2. Trình độ cán bộ chủ chốt của các HTX nông nghiệp Hà Nội

(DVT: %)

Trình độ	Chủ nhiệm	Phó chủ nhiệm	Kế toán trưởng	Trưởng kiểm soát	Tất cả các loại
Tổng số(người)	278	254	278	278	1088
- Tỷ lệ đại học	9,7	4,7	5,4	3,3	5,8
- Tỷ lệ trung cấp	31,3	21,2	38,8	18,3	27,5
- Tỷ lệ sơ cấp	11,8	7,8	13,7	13,6	11,9
- Chưa đào tạo	47,2	66,3	42,2	64,8	54,3

Nguồn: Phòng Chính sách Sở NN-PTNT Hà Nội, 2001.

BẢNG 3. Nhu cầu về phương pháp đào tạo ngắn hạn ở Hà Nội (%)

	Gia Lâm	Sóc Sơn	Hà Nội
- Tập trung giảng lý thuyết	9,5	20,0	12,9
- Tập trung thực hành	61,9	80,0	67,7
- Lấy ví dụ thực tế để minh họa	66,7	40,0	58,1
- Kinh nghiệm quản lý HTX	71,4	100,0	80,7
- Tham quan mô hình	80,9	90,0	83,9
- Có tài liệu hướng dẫn thực hành	47,6	40,0	45,2

Nguồn: Điều tra năm 2001 của tác giả.

bằng mà thường do các bộ và các cơ quan thực hiện theo kiểu cấp chứng chỉ vì vậy người học cũng không hào hứng lắm. Kinh phí đào tạo chủ yếu do Nhà nước cấp và rất hạn chế. (+) Về phương pháp đào tạo, hầu như vẫn đi theo truyền thống tập trung chủ yếu vào giảng lý thuyết, theo kiểu giáo viên giảng suốt cả buổi, học viên chỉ ngồi nghe nay được đổi mới tăng cường cho nội dung về thực tế, thực hành. Qua khảo sát của chúng tôi ở Hà Nội về chương trình đào tạo cán bộ HTX thấy như sau: * Để mở rộng tầm hiểu biết cán bộ HTX còn được tổ chức đi tham quan khảo sát ở nước ngoài và các chuyên gia nước ngoài cũng đã được mời đến Việt Nam giúp việc đào tạo cán bộ. * Nhà nước và các cơ quan nghiên cứu khoa học đã tìm kiếm được một số dự án nước ngoài về đào tạo cán bộ cho HTX của Việt Nam như dự án JICA, dự án Tây Ban Nha, dự án Canada... * Tổ chức hội thảo chuyên về vấn đề đào tạo cán bộ quản lý HTX nông nghiệp có cả Việt Nam và nước ngoài tham dự. * Đã có một số hình thức chuyển giao công nghệ đào tạo cán bộ quản lý HTX nông nghiệp vào các trường, các trung tâm ở Việt Nam, tuy chỉ là bước đầu những cũng đã có hiệu quả nhất định.

2. Một số đề xuất trong công tác đào tạo cán bộ quản lý HTX nông nghiệp

a) Đào tạo phải gắn với các chức năng quản lý HTX nông nghiệp. Quản lý là một quá trình hoạt động với nhiều chức năng khác nhau được thể hiện qua sơ đồ.

HTX nông nghiệp là một tổ chức sản xuất kinh doanh đặc biệt khác với các ngành sản xuất kinh doanh khác nên trong quản lý HTX có những điểm cần lưu ý: (+) Quản lý HTX đặt trọng tâm vào quản lý kinh doanh dịch vụ cho cả các hộ xã viên nên có cả dịch vụ nông nghiệp và ngoài nông nghiệp. (+) Mục đích kinh doanh của HTX trước hết là lợi ích của xã viên sau đó mới là lợi nhuận. Bởi vậy khi đánh giá HTX phải có ý kiến của xã viên. (+) Quản lý HTX nông nghiệp ngoài kiến thức còn phải có kinh nghiệm và uy tín nhất là với những nước kém phát triển. (+) Phát triển sản xuất hàng hoá là động lực và là môi trường cho phát triển HTX nông nghiệp.

b) Đào tạo phải dựa trên việc phân loại cán bộ quản lý. Quản lý kinh doanh là một nghề, tùy trình độ

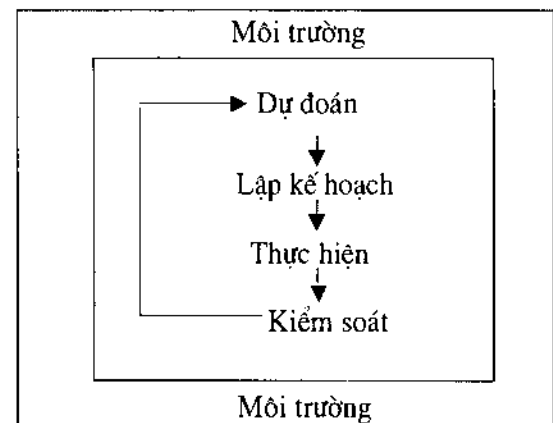
và kinh nghiệm mà trở thành quản lý ở cấp nào. Bộ máy quản lý bảo đảm 2 khối công việc là điều hành và kiểm soát, khối điều hành có nhiều công việc hơn nên thường cần nhiều cán bộ hơn. Đa số các HTX trên thế giới đều bầu cán bộ quản lý từ các xã viên nhưng cũng có một số nước không bầu mà thuê cán bộ quản lý từ bên ngoài. Có một số cách phân loại cán bộ quản lý HTX nông nghiệp như: Phân loại theo cấp quản lý; phân loại theo chức năng quản lý; phân loại theo cách bổ nhiệm. Vì mỗi loại cán bộ có những yêu cầu và chức năng khác nhau nên phải có sự phân loại về nội dung, thời gian, phương pháp, kinh phí...

c) Đánh giá đúng trình độ và nhu cầu cán bộ là cơ sở cho đào tạo một cách có hiệu quả: Quản lý HTX nông nghiệp là một lĩnh vực cần có sự hiểu biết về kiến thức nông nghiệp, nhanh nhạy và rất linh hoạt nên khi đánh giá trình độ phải có một số tiêu chuẩn kết hợp như: Trình độ văn hoá; trình độ nghề nghiệp; kinh nghiệm làm quản lý, am hiểu pháp luật; sự tin nhiệm của xã viên; hiệu quả đạt được trong quản lý.

Nhu cầu đào tạo cán bộ quản lý HTX nông nghiệp gồm: Hình thức, nội dung, phương pháp, nguồn kinh phí đào tạo.

SƠ ĐỒ.

Quá trình quản lý kinh doanh



d) Sử dụng và bảo đảm chế độ cho cán bộ là điều kiện để phát huy tác dụng của đào tạo cán bộ quản lý HTX nông nghiệp. Số lượng cán bộ được đào tạo và được thu hút sử dụng vào công tác quản lý HTX nông nghiệp chưa cao, trong đó có nguyên nhân của việc bố trí sử dụng chưa hợp lý, trả lương chưa đúng mức. Ở một số nước quản lý HTX nông nghiệp được coi là một nghề và người làm việc sẽ được sử dụng các kiến thức đã học. Thủ lao cũng được trả xứng đáng, các chế độ khác cũng bình đẳng như các nghề khác. Nếu không coi quản lý HTX là một nghề thì không thể phát huy tác dụng của đào tạo. Tiền lương và các thu nhập của lao động kết hợp lại sẽ là giá cả của sức lao động trong thị trường lao động. Nếu giá cả hấp dẫn thì sẽ có khả năng thu hút và lựa chọn được cán bộ quản lý giỏi cho HTX. Việc trả lương và giải quyết các chế độ cho cán bộ quản lý HTX một mặt phải từ kinh doanh của HTX, một mặt còn phụ thuộc vào các luật lệ của từng quốc gia.

e) Tổ chức các hình thức tham khảo và trao đổi kinh nghiệm lẫn nhau giữa các nước trên thế giới trong công tác đào tạo cán bộ quản lý HTXNN. Tuy hiện nay các HTX hoạt động theo nguyên lý HTX quốc tế ICA nhưng các nguyên tắc riêng lại rất cụ thể và đa dạng. Tính đa dạng của các HTX thể hiện trong cách hoạt động, tổ chức, bộ máy, cách thức đào tạo cán bộ... Bởi vậy tham khảo và học hỏi kinh nghiệm lẫn nhau là điều rất cần thiết. Đặc biệt với các nước chuyển từ cơ chế kế hoạch hoá tập trung sang cơ chế thị trường thì càng cần phải tham khảo kinh nghiệm nhiều hơn.

Việc tham khảo và trao đổi kinh nghiệm lẫn nhau có thể qua các cách như đưa các cán bộ làm công tác đào tạo đi học tập, khảo sát ở nước ngoài, mời chuyên gia nước ngoài đến nước mình làm tư vấn hoặc giảng dạy, cùng nhau soạn thảo chương trình giảng dạy... Tuỳ quan điểm cũng như điều kiện của từng nước mà quyết định tham khảo công tác đào tạo của nước nào cho thích hợp và hiệu quả. Có thể dẫn chứng một số kinh nghiệm sau: (+) Tại Mỹ từ năm 1914 đã tổ chức ra Cục HTX nông nghiệp nhằm phổ biến kiến thức nông nghiệp cho nông dân. Lĩnh vực hoạt động của cục này rất rộng trong đó có việc thông tin và đào tạo toàn diện cho các HTX và các chủ trang trại nhất là các nông dân trẻ. Các chương trình giảng dạy và đào tạo cán bộ quản lý và các nhân viên của HTX đều do Cục này thảo ra. (+) Thái Lan cũng rất chú trọng công tác đào tạo cán bộ quản lý HTXNN, như: Cục phát triển HTX có 8 trường và 8 trung tâm vùng để giúp đào tạo cán bộ quản lý HTX và các loại cán bộ khác liên quan tới HTX. Ngoài ra, tại các trường đại học nông lâm nghiệp đều có khoa HTX riêng. Các HTX đều có quỹ đào tạo cán bộ và chế độ đãi ngộ thỏa đáng. Bởi vậy phần lớn các HTX đều có cán bộ qua đào tạo tại các trường lớp đủ trình độ để quản lý HTX. (+) Nhật Bản cho rằng đào tạo cán bộ có tầm quan trọng đặc biệt, nhất là ở giai đoạn mới hình thành các HTX kiểu mới như Việt Nam hiện nay nên công tác đào tạo phải được thể chế hoá. Đào tạo cho HTX gồm đào tạo cho lãnh

đạo, đào tạo cho cán bộ HTX và đào tạo cho xã viên. Nội dung đào tạo gồm 4 nhóm là kỹ thuật, điều hành và phát triển HTX, nghiệp vụ quản lý, kinh nghiệm và thâm niên công tác. Phương pháp đào tạo có đào tạo tại chỗ thông qua các hoạt động hàng ngày và đào tạo tập trung thông qua các trường lớp. Trong đào tạo tập trung đã có sự chuyển đổi mạnh mẽ từ việc chú trọng vào giáo trình dạy trên lớp và giáo viên sang việc áp dụng các phương tiện nghe nhìn và thảo luận, có sự khác nhau trong đào tạo cho từng loại cán bộ... (+) Tây Ban Nha đã rất chú trọng lĩnh vực đào tạo cán bộ quản lý HTX. Trong khoa quản lý kinh doanh của các trường đại học có đào tạo chuyên ngành quản lý HTX nông nghiệp, số được đào tạo sẽ được các HTX thuê làm cán bộ quản lý. Các trường còn đào tạo theo các đơn đặt hàng của các HTX theo các chuyên đề riêng. Chiến lược đào tạo cán bộ cho HTX nông nghiệp bao gồm cho cả số cán bộ hiện tại, cán bộ nguồn và cả xã viên của HTX. Có chiến lược đào tạo quốc gia và chiến lược đào tạo cấp tỉnh. Về mức độ đào tạo có cả trên đại học, đại học và tập huấn ngắn hạn. Nội dung và hình thức đào tạo có sự phân biệt rõ với cán bộ nguồn, với cán bộ quản lý hiện tại và xã viên...

Nhiều nước khác trên thế giới đều chú ý đào tạo cán bộ cho HTX và có các thực tiễn phong phú như Đan Mạch có trường đào tạo cho HTX, Đức có phương pháp đào tạo theo tình huống. Pháp, Canada cũng có cách thức riêng đào tạo cán bộ quản lý cho HTX...

f) Để đào tạo cán bộ HTX ở Việt Nam trong những năm tới: (+) Nhà nước cần dành quỹ riêng cho đào tạo cán bộ HTX nông nghiệp. (+) Thống nhất bộ máy, hệ thống quản lý HTX nông nghiệp và hình thành ngay các cơ sở đào tạo: Đại học, Trung học và bồi dưỡng, tập huấn cán bộ quản lý HTX nông nghiệp. (+) Các trường ĐH quốc gia cần bổ sung các khoa, các môn học về quản lý HTX nông nghiệp với các nội dung đổi mới phục vụ nền kinh tế thị trường. (+) Cán bộ quản lý HTX cần được xếp và hưởng khung, bảng lương như các ngành nghề khác của các ngành kinh tế quốc dân.

Some recommendation in training for agricultural cooperative managers

(Summary)

The training for managers is one of solutions to promote development of agricultural cooperatives. After implementing the Cooperative Law, training for the managers has been paid more attention. However, actually level of the cooperative managers is still low. This research pointed out some solutions to solve the problems above: (+) The training should link with managerial functions, (+) The training should be based on managers classifications and assessments, (+) To use and insure rights for the managers, (+) To refer and exchange training experiences.▶

CƠ SỞ KHOA HỌC VÀ GIẢI PHÁP

THỨC ĐẨY SỰ HÌNH THÀNH VÀ PHÁT TRIỂN THỊ TRƯỜNG BẤT ĐỘNG SẢN Ở VIỆT NAM

NGUYỄN THANH TRÀ*, NGUYỄN XA**

Ở nước ta, trong khoảng thời gian từ 1980 đến tháng 10 năm 1993, Nhà nước không thừa nhận đất đai - yếu tố cơ bản của bất động sản được tham gia vào quá trình lưu thông. Luật đất đai năm 1993 quy định: Hộ gia đình, cá nhân được Nhà nước giao đất có quyền chuyển đổi, chuyển nhượng, cho thuê, thừa kế, thế chấp quyền sử dụng đất. Tiếp đó, Bộ luật dân sự năm 1995, quy định về các điều kiện, nội dung hợp đồng mua bán tài sản, về chuyển đổi, chuyển nhượng, cho thuê, thế chấp, thừa kế quyền sử dụng đất. Như vậy, thị trường bất động sản ở nước ta đã hình thành và phát triển. Tuy nhiên, nó còn mang nặng tính tự phát, hẹp cả về phạm vi và nội dung hoạt động, thị trường bất động sản không chính thức (Nhà nước không kiểm soát được) cùng tồn tại song song với thị trường chính thức (Nhà nước kiểm soát được) và Nhà nước cũng chưa có biện pháp tổ chức quản lý; có nơi, có lúc thị trường bất động sản tác động tiêu cực đến sự phát triển kinh tế, đời sống xã hội. Vì thế, việc thực hiện nghiên cứu này, theo chúng tôi có ý nghĩa sâu sắc cả về lý luận và thực tiễn. Bằng việc sử dụng phương pháp duy vật biện chứng và duy vật lịch sử, kết hợp chặt chẽ phương pháp tổng hợp, phân tích và xem xét cụ thể thực tiễn ở Việt Nam và một số quốc gia khác, theo chúng tôi thị trường bất động sản là tổng hoà các giao dịch dân sự về bất động sản tại một địa bàn nhất định trong một thời gian nhất định. Thị trường bất động sản bao gồm các hoạt động mua bán, trao đổi, cho thuê, thế chấp, góp vốn... bất động sản. Thị trường bất động sản bao gồm các yếu tố: Quyền của người sở hữu bất động sản (quyền sử dụng đất) và quyền của người mua, thuê... về bất động sản do pháp luật quy định; cách thức hợp đồng giao dịch bất động sản; phương tiện để người mua và người bán gặp nhau; phương tiện để tìm hiểu thông tin về bất động sản. Các bên tham gia thị trường bất động sản gồm: Người có bất động sản, người kinh doanh bất động sản, Nhà nước, nhà thầu (tổ chức, cá nhân xây dựng), chuyên gia tư vấn, người tiêu dùng (tổ chức, cá nhân), tiền tệ với quy mô lớn.

Thị trường bất động sản tồn tại và phát triển trong nền kinh tế thị trường ở nước ta là một sự tất yếu khách quan. Bản chất các quan hệ giao dịch của thị trường bất động sản do bản chất của Nhà nước quy định. So với các thị trường khác, thị trường bất động sản có những đặc trưng riêng và chịu ảnh hưởng của các yếu tố: Pháp luật, sự phát triển kinh tế và gia tăng dân số, chính sách kinh tế, quy hoạch và kế hoạch sử dụng đất, tập quán, truyền thống và thị hiếu... Thị trường bất động sản tác động vào sản xuất, đời sống và sự ổn định xã hội, khai

thác nguồn thu cho ngân sách, góp phần đổi mới chính sách đất đai và quản lý đất đai, quản lý bất động sản.

Ở nước ta, từ đầu những năm 90 của thế kỷ 20 cho đến nay, thị trường bất động sản đã diễn ra ở hầu hết các lĩnh vực: Chuyển đổi và chuyển nhượng quyền sử dụng đất, mua bán nhà ở và các công trình khác cùng với chuyển nhượng quyền sử dụng đất, cho thuê đất, cho thuê nhà, cho thuê văn phòng, cho thuê nhà xưởng và mặt bằng sản xuất kinh doanh, thế chấp bất động sản, góp vốn liên doanh bằng giá trị bất động sản, cổ phần hoá doanh nghiệp Nhà nước... Đặc điểm cơ bản thị trường bất động sản ở nước ta là thị trường giao dịch quyền sở hữu nhà và các công trình cùng với giao dịch quyền sử dụng đất; việc mua bán nhà, các công trình khác trên đất và chuyển nhượng quyền sử dụng đất phải được cơ quan Nhà nước có thẩm quyền cho phép; nhiều bất động sản không tham gia vào thị trường hoặc tham gia ở mức hạn chế (vì quyền bán, quyền mua, quyền thế chấp về đất bị hạn chế, người dân không có thói quen đăng ký giao dịch...) Do các quyền chuyển nhượng, cho thuê, thế chấp... bằng giá trị bất động sản còn rất hạn chế, cùng với các điều kiện ràng buộc khi chuyển nhượng bất động sản... là nguyên nhân dẫn đến thị trường bất động sản không chính thức vẫn tồn tại ở nước ta, và đó là một thách thức với xã hội và quản lý Nhà nước. Hoạt động kinh doanh dịch vụ, môi giới bất động sản đã hình thành và phát triển nhưng chưa bình đẳng giữa các thành phần kinh tế, còn mang tính tự phát, quản lý còn yếu, chính sách và biện pháp tài chính chưa đủ mạnh... đang là những tồn tại cần sớm được khắc phục để thị trường bất động sản phát triển lành mạnh.

Phát triển thị trường bất động sản trong giai đoạn mới phải quán triệt các quan điểm: Phát triển nhanh và bền vững trên cơ sở đất đai thuộc sở hữu toàn dân, bình đẳng giữa các thành phần kinh tế, dân sự hoá các quan hệ chuyển dịch bất động sản, phát triển thị trường bất động sản đồng thời với giải quyết công bằng xã hội.

Để thực hiện được mục tiêu trên đây, theo chúng tôi cần có những giải pháp cơ bản:

Thứ nhất, Xây dựng và hoàn thiện hành lang pháp luật cho thị trường bất động sản. Pháp luật phải bảo đảm không hạn chế các đối tượng được quyền mua bán, chuyển nhượng với nhân chuyển nhượng, thuê mượn, thế chấp, góp vốn liên doanh bằng bất động sản. Bộ quy định về các điều kiện để được chuyển đổi, chuyển nhượng, cho thuê, thế chấp đất đai, bất động sản. Thực hiện đăng ký giao dịch bất động sản thay thế việc cho phép của cơ quan Nhà nước có thẩm quyền (UBND) của quy định hiện hành.

(Xem tiếp trang 147)

(*) TS. Trường ĐHN I (Hà Nội),

(**) TS. Bộ Tài chính.



CẤP NƯỚC SINH HOẠT VÀ VỆ SINH MÔI TRƯỜNG NÔNG THÔN

những bước đi ban đầu

LÊ VĂN CĂN*

NƯỚC vô cùng cần thiết cho sức khỏe và đời sống của con người, nhưng phải là nước sạch không có mầm bệnh và những chất độc hại với cơ thể. Nước bị ô nhiễm là nguồn truyền bệnh nguy hiểm, có thể gây ra những bệnh dịch lan rộng làm chết người hàng loạt. So sánh với các quốc gia trên thế giới, có thể nói nước ta có nguồn tài nguyên nước rất phong phú vì chúng ta có nhiều sông suối với lượng mưa dồi dào trung bình khoảng 1.800 mm/năm, nhưng phân bố rất không đều theo thời gian và không gian. Tuy nhiên, nước ta cũng chịu sự tàn phá nặng nề của thiên nhiên, năm nào cũng có bão lụt hạn hán. Hàng năm chúng ta phải đối mặt với việc cấp nước sinh hoạt cho người dân vùng ngập lụt, hạn hán, đặc biệt là hàng chục triệu dân vùng nhiễm mặn ven biển và vùng núi đá karst. Bên cạnh đó, với sự phát triển của công nghiệp và sự đô thị hoá chưa được kiểm soát, nhiều dòng sông trong xanh trước đây đã trở thành nơi chứa các chất thải chưa được xử lý, một số nguồn nước ngầm trong sạch cũng bắt đầu có biểu hiện bị ô nhiễm, gây hậu quả vô cùng nguy hiểm cho môi trường sống và sự sống của nhân dân nói chung, cho người dân nông thôn nói riêng.

Trong những năm qua Đảng, Nhà nước luôn luôn quan tâm đến việc cung cấp nước sạch và vệ sinh môi trường cho nhân dân và coi đây là nhiệm vụ vô cùng quan trọng và cấp bách. Luật bảo vệ môi trường, Luật bảo vệ sức khỏe nhân dân, Luật tài nguyên nước cùng với nhiều quyết định quan trọng và những văn pháp quy về cung cấp nước sinh hoạt và vệ sinh môi trường nông thôn (VSMTNT) của Đảng và Chính phủ kèm theo các biện pháp tổ chức và pháp chế đã được ban hành và đang đi vào cuộc sống. Ngày 03-12-1998 Thủ tướng Chính phủ đã ra quyết định số 237/1998/QĐ-TTg phê duyệt Chương trình mục tiêu quốc gia nước sạch và VSMTNT, và giao trách nhiệm cho Bộ Nông nghiệp và PTNT chủ trì, phối hợp với các Bộ, ngành, địa phương triển khai thực hiện mục tiêu đến năm 2005 bảo đảm cho 80% số dân nông thôn được sử dụng nước sạch, 50% hộ gia đình có hố xí hợp vệ sinh, có hệ thống xử lý chất thải của 10% làng nghề và 30% chuồng trại chăn nuôi. Ngày 25-08-2000 Thủ tướng Chính phủ đã ra Quyết định số 104/2000/QĐTTg phê duyệt Chiến lược quốc gia cấp nước sạch và vệ sinh môi trường nông thôn đến 2020 với mục

tiêu: (+) Tất cả dân cư nông thôn được sử dụng nước sạch đạt tiêu chuẩn chất lượng quốc gia với số lượng tối thiểu 60 lít/người/ngày và sử dụng hố xí hợp vệ sinh. (+) Hầu hết dân cư nông thôn thực hành tốt vệ sinh cá nhân và giữ sạch vệ sinh môi trường làng xã. Đến năm 2010: (+) 85% dân cư nông thôn sử dụng nước hợp vệ sinh với số lượng 60 lít/người/ngày. (+) 70% gia đình có hố xí hợp vệ sinh và thực hiện tốt vệ sinh cá nhân. Đó là những cơ sở pháp lý quan trọng, là kim chỉ nam hành động biểu hiện ý chí, nguyện vọng của toàn Đảng, toàn dân trong sự nghiệp cấp nước sạch - vệ sinh môi trường nông thôn.

Gần đây nhất, tháng 7/2002, Chính phủ ban hành Quyết định số 99/2002/QĐ TTg về việc chuyển Chương trình mục tiêu quốc gia nước sạch và VSMTNT thành Chương trình mục tiêu quốc gia có tầm quan trọng đặc biệt của chính phủ, mở rộng thêm hai nhiệm vụ là bảo đảm nước sạch và bảo vệ môi trường nông thôn tăng thêm sức mạnh cho việc thực hiện Chương trình. Chương trình này đã và sẽ tiếp tục được lồng ghép với các Chương trình và dự án thuộc quản lý của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn như di dân xây dựng vùng kinh tế mới, định canh, định cư, xây dựng cơ sở hạ tầng nông thôn... và các Chương trình do các Bộ, ngành khác quản lý như Chương trình xóa đói giảm nghèo, xây dựng các cụm dân cư miền núi. Sự lồng ghép cần được thực hiện từ khâu lập kế hoạch đến thực hiện theo những mục tiêu và nội dung nhất định và được thực hiện cả ở các cấp quản lý, các cấp thực thi và phối hợp thường xuyên chặt chẽ.

Được sự chỉ đạo của nhà nước một hệ thống quản lý các cấp đã được hình thành từ trung ương, đến cấp tỉnh, huyện đã hình thành và hoạt động bước đầu có hiệu quả.

	1998**	1999	2000	2001	2002
Tỷ lệ dân nông thôn được hưởng nước sạch	32%	36%	42%	46%	50%
Mức độ gia tăng	~1%	4%	6%	4%	4%
Số dân nông thôn được hưởng nước sạch	~20 triệu	~22,5	~25	~29,9	~33,7
Xây thêm công trình cấp nước		141.000	113.500	122.500	143.000
Số hộ nông dân có hố xí hợp vệ sinh	~20%*	~30%	32%	34%	37%

(*) TS. Giám đốc Trung tâm NSH VSMTNT.

(*) Theo số liệu điều tra tại một số điểm đại diện; (**) Năm 1998 là năm chưa có Chương trình.

CHUỘT HẠI PHÁ LÚA Ở TIỀN PHONG (MÊ LINH - VĨNH PHÚC) VÀ BIỆN PHÁP PHÒNG TRỪ

NGUYỄN PHÚ TUÂN, NGUYỄN VĂN TUẤT*, TRẦN QUANG TẤN**, ĐÀO THỊ HUỆ,
PHÙNG THỊ HOA, PHÍ THỊ THU HÀ

TRONG những năm gần đây, chuột đã trở thành một loại dịch hại gây tổn thất lớn cho sản xuất nông nghiệp ở nước ta: Năm 1995, diện tích cây trồng bị thiệt hại do chuột là 245.000 ha, 1997 là 375.000 ha, đến năm 2000 là 236.500 ha. Nhà nước đã chi nhiều chục tỷ đồng cho công tác phòng trừ chuột. Để góp phần hạn chế tác hại của chuột, vừa qua, tại xã Tiên Phong (Mê Linh - Vĩnh Phúc), chúng tôi đã tiến hành nghiên cứu các đặc điểm chủ yếu về loài chuột, và thử nghiệm một số biện pháp phòng trừ, qua đó đánh giá kết quả và nhân rộng ra các vùng.

I. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Vật liệu: Gồm lồng nuôi chuột, bẫy chuột các loại, cân điện tử, thước kẻ, kéo, panh... Mỗi bẫy chuột là cua, thịt nướng, khoai lang...

Phương pháp: Thu chuột bằng bẫy (6 hàng bẫy), mỗi hàng cách nhau từ 100m - 150m, mỗi hàng đặt 20 bẫy, bẫy cách bẫy 10m - 15m. Bẫy được đặt mỗi tháng một đợt, mỗi đợt 4 tối liên tục. **Phân loại chuột:** Theo phương pháp của GS. Cao Văn Sung (1980) và của GS Đào Văn Tiến.

Nghiên cứu sinh sản chuột cái: Dựa vào tuyến sữa, trạng thái mang thai, đầu vú, trạng thái âm đạo, tử cung, buồng trứng, số phôi, vết nhau... Với chuột đực dựa vào đặc điểm của tinh hoàn.

Các biện pháp phòng trừ chuột hại bằng bẫy hàng rào cản (TBS) và bẫy cây trồng (TC). Khi sử dụng TBS + TC thì tuổi lúa sớm hơn so với lúa đại trà từ 30 - 40 ngày. Bẫy cây trồng (TC) ở vụ lúa xuân lúa được gieo thẳng bằng giống Khang dân. Vụ mùa cũng giống Khang dân song cây chứ không gieo thẳng và cấy ngay sau khi gặt lúa xuân.

Hệ thống bẫy hàng rào cản (TBS) bao gồm các bẫy hom lớn. Xung quanh bẫy cây trồng được rào bằng nylon cao từ 60 - 70cm và đặt cách bờ ruộng 1m. Mỗi bẫy cây trồng đặt từ 8 - 10m bẫy hom, mỗi bẫy cách nhau 3 - 5m. Khoét rào nylon tạo lối cho chuột chui vào bẫy cây trồng. Bẫy được đan bằng dây thép có kích thước chiều dài 60cm, chiều rộng 30cm, chiều cao 30cm. Cửa bẫy có hom dài xiên lên phía trên, chuột vào bẫy hom là không ra được.

Thử nghiệm phòng trừ chuột của thuốc hun khói: Xác định các hang có chuột và tiến hành hun khói. Sau hun 5 - 7 phút đào hang để quan sát chuột chết.

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

a) Thành phần các loài chuột ở xã Tiên Phong:

(*) PGS. TS. Viện trưởng. (**) TS. Phó Viện trưởng
Viện Bảo vệ thực vật.

Qua thu thập chuột ở 4 khu vực được 1717 mẫu chuột, trong đó có 898 mẫu chuột đồng lớn (*Rattus argentiventer*) chiếm 52%, 476 mẫu chuột đồng nhỏ (*Rattus losea*) chiếm 27%, 193 mẫu chuột nhà (*R. rattus*) chiếm 11%, 59 mẫu chuột lợn lớn (*Bandicota indica*) chiếm 3,43%, 38 mẫu chuột nhắt đồng (*Mus caroli*) chiếm 2,21%, 18 mẫu chuột cống (*R. norvegicus*) chiếm 1,04%, 2 mẫu chuột chù (*Sincus murinus*) chiếm 0,11% và 34 mẫu chưa phân loại được 1,98%. Như vậy, hai loài chuột đồng lớn (*Rattus argentiventer*), chuột đồng nhỏ (*Rattus losea*) và loài chuột nhà (*Rattus rattus*) là 3 loài có số lượng các thể lớn nhất và gây hại chính đối với cây trồng ở xã Tiên Phong.

b) Biến động số lượng 3 loài chuột gây hại chính:

Trong các tháng từ tháng 1 - 4 trong vụ lúa xuân và tháng 11 - 12 trong vụ đông, mật độ quần thể chuột giảm xuống do trên đồng ruộng khan hiếm thức ăn. Mật độ quần thể của 3 loài tăng lên từ giai đoạn lúa có đồng cho đến khi thu hoạch và đạt được đỉnh cao về số lượng vào tháng 7 và tháng 10. Ứng vào thời điểm trên đồng ruộng có nhiều thức ăn, chuột đồng lớn, vào lúc cao điểm mật độ quần thể có thể từ 20 - 30 con, chuột đồng nhỏ lúc cao điểm thường 10 con (duy nhất vào thời điểm tháng 7 mật độ 20 con), còn chuột nhà lúc mật độ cao cũng chỉ vài ba con. Nhìn chung, mật độ quần thể 3 loài chuột gây hại chính biến đổi chủ yếu theo lượng thức ăn: Thức ăn dồi dào mật độ cao, thức ăn ít mật độ thấp. Cùng một nơi cư trú là đồng ruộng nên giữa chuột đồng lớn và chuột đồng nhỏ có sự cạnh tranh nhau về nơi ở và thức ăn, khi mật độ quần thể của chuột đồng lớn tăng lên thì mật độ của chuột đồng nhỏ giảm đi.

c) Khả năng sinh sản của một số loài chuột: Kết quả điều tra cho thấy, chuột đồng lớn có khả năng sinh từ 2 đến 16 con/lúa, số phôi trung bình là $(9,11 \pm 3,03)$, chuột đồng nhỏ có thể sinh từ 3 đến 13 con/lúa trung bình là $(7,1 \pm 2,08)$, chuột lợn lớn (*Bandicotaindica*) là 8 con/lúa, chuột cống (*Rattus norvegicus*) là 7,1 con/lúa, chuột nhà (*Rattus rattus*) là 6,1 con/lúa và chuột nhắt đồng (*Mus calori*) là 6,5 con/lúa. Như vậy, chuột đồng lớn có sức sinh sản lớn nhất trong tất cả các loài chuột thường gặp tại xã Tiên Phong.

Cường độ sinh sản của chuột thay đổi trong năm. Khi nguồn thức ăn trên đồng ruộng nhiều, cường độ sinh sản tập trung của chuột tăng lên rất mạnh vào tháng 3-6 trong vụ lúa xuân và vào tháng 8-10 trong vụ lúa màu (trùng với các giai đoạn sinh trưởng của cây lúa ở cả hai vụ vào giai đoạn từ khi lúa làm đồng cho đến khi thu hoạch). Còn các tháng 11, 12 và tháng 1, 2, 3 cường độ sinh sản của hai loài chuột đồng lớn và chuột đồng nhỏ giảm xuống trùng với thời điểm trên đồng ruộng khan hiếm thức ăn.

d) Hiệu quả phòng trừ chuột của TBS + TC với ruộng lúa cây cấy có tuổi lúa sớm hơn so với đại trà từ 30 - 40 ngày: Nội dung này được phản ánh qua bảng. Qua bảng cho thấy, hiệu quả bắt chuột của TBS + TC ở cả 2 khu thí nghiệm (T1, T2) trong vụ lúa mùa luôn cao hơn vụ lúa xuân. Sự hấp dẫn về thức ăn của các giai đoạn sinh trưởng của cây lúa bên trong TBS + TC là hoàn toàn khác nhau. Giai đoạn sinh trưởng nào của cây lúa hấp dẫn nhất đối với chuột thì ở giai đoạn đó bẫy TBS + TC thu được nhiều chuột.

BẢNG. Số lượng chuột bắt được bằng bẫy TBS + TC ở các giai đoạn sinh trưởng của cây lúa

Giai đoạn sinh trưởng của cây lúa	Vụ lúa xuân		Vụ lúa mùa	
	T1	T2	T1	T2
Cây non	8	17		
Đẻ nhánh	6	11	10	8
Lâm đồng	11	13	69	65
Lúa chín	15	32	163	156
Tổng số	40	73	242	229

Khi lúa bên trong TBS + TC ở giai đoạn lâm đồng số lượng chuột bắt được là 69 chuột/TBS + TC trong vụ mùa ở T1 và 65 chuột/TBS + TC ở T2, vào giai đoạn lúa chín số chuột bắt được ở T1 và T2 là 163 chuột/TBS + TC và 156 chuột/TBS + TC. Như vậy, giai đoạn lúa chín và lúa có đòng là hai giai đoạn bẫy TBS + TC bắt được nhiều chuột nhất trong tất cả các giai đoạn sinh trưởng của cây lúa. Xét về chi phí cho 1 TBS + TC ở vụ lúa xuân cao hơn vụ mùa. Trong vụ xuân chi phí là 930.000 đồng và trong vụ mùa là 650.000 đồng/ha. Chi phí trong vụ xuân cao hơn vụ mùa là do khi gieo lúa trong TBS + TC sớm hơn so với đại trà từ 30 - 40 ngày gặp nhiều điều kiện bất thuận như bơm nước, lúa trở gặp thời tiết bất thuận giảm năng suất so với lúa đại trà, do vậy, các chi phí cho TBS + TC trong vụ xuân cao hơn vụ mùa. Hiệu quả diệt chuột của TBS + TC trong vụ xuân thấp hơn vụ mùa.

Kết quả thử nghiệm biện pháp hun khói: Trên diện tích 200 ha tại các điểm thử nghiệm tại Vĩnh Phúc, Hà Tây, Yên Bái, thực hiện phòng trừ chuột bằng 2.700 quả pháo hun khói, số hàng đã đào tại Vĩnh Phúc là 103, tại Hà Tây là 116, tại Yên Bái là 48. Tại các điểm phòng trừ chỉ số phong phú chung của các loài chuột đều giảm xuống; tại Vĩnh Phúc, trước phòng trừ là 6,25% sau khi phòng trừ là 3,15% hiệu quả phòng trừ khoảng 51,2%; tại Hà Tây hiệu quả phòng trừ khoảng 46,44%; Yên Bái là 37,96%.

Khi dùng chó phát hiện các hang có chuột sau đó thực hiện phòng trừ bằng thuốc hun khói, hiệu quả phòng trừ đạt 100%, sau khi hun khói từ 5-7 phút tất cả số chuột sống trong hang đều chết. Như vậy, xông khói dễ làm, an toàn, hiệu quả cao và không gây hại cho công trình thủy lợi; tuy nhiên khó là phải tìm ra hang chuột, lỗ thoát hiểm của chuột và tổ chức phải trên diện rộng mang tính cộng đồng.

Từ năm 1994 đến nay, nhóm đề tài đã triển khai sản xuất và sử dụng bả diệt chuột sinh học tại nhiều tỉnh trong cả nước, tổ chức tập huấn về sinh học và sinh thái học, thời điểm phòng trừ chuột hại có hiệu quả trong năm và trong một vụ lúa. Hướng dẫn các biện pháp phòng trừ chuột bằng các biện pháp như TBS + TC, các biện pháp thủ công cơ giới. Đã in 20.000 tờ hướng dẫn nhỏ và 10.000 tờ hướng dẫn lớn, hướng dẫn các biện pháp

phòng trừ chuột hại trên lúa và các cây rau màu, đặc biệt hướng dẫn các thời điểm phòng trừ chuột có hiệu quả.

III. KẾT LUẬN

Tại xã Tiên Phong - Mê Linh - Vĩnh Phúc có 6 loài chuột hại lúa trong đó 3 loài chiếm số đông và gây hại chủ yếu trên lúa và rau màu là chuột đồng lớn (*Rattus argentiventer*) 52%, chuột đồng nhỏ (*Rattus losea*) 27% và chuột nhà (*Rattus rattus*) 11% số lượng cá thể các loài. 3 loài chuột này có hai đỉnh cao số lượng: Tháng 7 và tháng 10 (trùng với thời điểm sau khi thu hoạch lúa xuân và lúa mùa). Chuột đồng lớn và chuột đồng nhỏ có khả năng sinh sản quanh năm; tỷ lệ số lượng chuột cái có chứa cao vào tháng 3 - 6 trong vụ lúa xuân và tháng 8 - 10 trong vụ lúa mùa. Số phôi trung bình/lúa của chuột đồng lớn là 9,2, ít nhất là 2 và nhiều nhất 13. Số phôi trung bình/lúa cao nhất là từ tháng 4 - 10, các tháng từ tháng 11 đến tháng 3 năm sau số lượng phôi trung bình của hai loài này giảm xuống. Trong tháng 5 là mùa sinh sản chuột chủ yếu ở trong ruộng lúa cả ngày lẫn đêm.

Sử dụng TBS + TC ở lúa có tuổi sớm hơn so với lúa đại trà từ 30 - 40 ngày có hiệu quả phòng trừ chuột cao nhất là thời kỳ lúa có đòng và trổ bông (giàu thức ăn cho chuột). Hiệu quả phòng trừ chuột của TBS + TC trong vụ lúa mùa cao hơn vụ lúa xuân. Tuy nhiên chi phí cho TBS + TC trong vụ xuân cao hơn vụ mùa.

Thuốc hun khói có hiệu quả phòng trừ chuột cao ở tất cả các vùng sinh thái và phòng trừ được tất cả các loài chuột gây hại cây trồng.

Rats damaging rice in Tienphong (Melinh, Vinbphuc) and control measures

(Summary)

It was shown from an investigation that there are six rat species of which three with high population and damage rate including big rice field rat (52%), small rice field rat (27%) and house mouse (11%). High quantity and high productivity of rats were observed when feed for rats were available on the fields in Spring and Summer crops. Use of crop trap (TC) and screen barrier trap (TBS) was highly effective in Summer crop and less effective in Spring crop. Fumigating smoke was found to be highly effective for rat control in various ecoregions. It is advisable to apply integrated control measures to have high rat control effectiveness.■

Để góp phần phát triển bền vững sản xuất lạc ở Việt Nam, công tác nghiên cứu, cải tiến giống lạc luôn được đặt ra, người sản xuất hiện nay vẫn cần những giống lạc mới có năng suất cao hơn nữa.

Qua nhiều năm nghiên cứu, thử nghiệm giống lạc MD9 mà chúng tôi nghiên cứu, thử nghiệm đã được xác định là một giống lạc mới có rất nhiều triển vọng, có năng suất cao, ổn định, vượt trội các giống lạc hiện có trong nước, có khả năng chống chịu tốt với một số sâu bệnh hại quan trọng và thích ứng với điều kiện miền Bắc ở nước ta. Dưới đây là lý lịch và kết quả nghiên cứu và thử nghiệm của chúng tôi.

I. Nguồn gốc và quá trình tuyển chọn giống MD9

Giống MD9 có nguồn gốc từ Trung Quốc được nhập nội vào Việt Nam năm 1996 trong Bộ khảo nghiệm quốc tế các giống lạc kháng sâu bệnh, năng suất cao. Quá trình nghiên cứu và tuyển chọn giống MD9 được thực hiện từ thu đông 1996, qua nhiều vụ, đến năm 2001 - 2002, tham gia mạng lưới khảo nghiệm Quốc gia, thử nghiệm và nhân giống trên ruộng nông dân và xin khu vực hoá.

II. Kết quả nghiên cứu, thử nghiệm giống lạc MD9

a) Một số đặc điểm nông học và hình thái của giống lạc MD9: Thời gian sinh trưởng (gieo - thu hoạch): Vụ xuân: 122- 125 ngày, vụ thu-đông: 108-110 ngày, tương đương giống LO2. Cao cây: 35 - 40cm, rất cứng cây, chống đổ tốt, dạng cây gọn, số cành cấp 1: 5,5, số cành cấp 2: 2,5, thân màu xanh, lá xanh đậm, 2 hạt/quả, (rất ít quả 1 hạt và 3 hạt), vỏ hạt màu hồng nhạt, không nứt vỏ lụa. Hạt không có tinh ngủ tươi.

b) Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất: Kết quả các thí nghiệm so sánh năng suất tiến hành tại Thanh Trì (Hà Nội) và An Khánh (Hà Tây) trong các năm 1997 - 1999 cho thấy, MD9 luôn là giống cho năng suất cao nhất một cách ổn định và vượt trội các giống thâm canh khác ở miền Bắc. Tại Thanh Trì (Hà Nội), năng suất MD9 đạt 38,3 - 42,5 tạ/ha, bình quân 40,6 tạ/ha hơn hẳn giống MD7, LO2 và vượt xa năng suất V79. Tại An Khánh (Hà Tây), năm 1997 giống MD9 đạt năng suất 49,0 tạ/ha trong khi các giống khác chỉ đạt 30 - 34 tạ/ha. Trung bình 3 năm (1997 - 1999) năng suất của MD9 đạt 44 tạ/ha, các giống khác đạt 31,4 - 39,0 tạ/ha.

Vụ Xuân năm 2001, trong bố trí thí nghiệm so sánh với các giống lạc thâm canh và triển vọng ở miền Bắc tiến hành tại Viện Bảo vệ thực vật (Tứ Liệm, Hà Nội) năng suất của giống MD9 41,8 tạ/ha, hơn hẳn các giống LVT, V79, LO2 và MD7. Phân tích các yếu tố cấu thành năng suất cho thấy, MD9 có số quả chắc trên cây cao (16,5 quả/cây) khối lượng 100 quả (156,3g) và 100 hạt (58,3g) tương đương với giống MD7 và LO2. Tỷ lệ nhân

Kết quả nghiên cứu, thử nghiệm GIỐNG LẠC MD9

NGUYỄN XUÂN HỒNG*, PHẠM THỊ VƯỢNG,
NGUYỄN THỊ YẾN** và CTV

của MD9 đạt trên 69%, gần tương đương giống LO2 (70,2%).

Kết quả nghiên cứu đặc điểm chống chịu sâu bệnh hại chính của giống MD9 cho thấy, so với các giống mới có triển vọng và chịu thâm canh hiện có ở miền Bắc, giống MD9 có ưu điểm nổi bật là kháng các bệnh hại lá như gỉ sắt, đốm đen và đốm nâu; kháng sâu chích hút và chống chịu bệnh thối quả tốt. Tuy nhiên, giống MD9 nhiễm bệnh héo xanh vi khuẩn ở mức trung bình, tương đương với giống V79 nhưng tỉ lệ nhiễm vẫn thấp hơn LVT.

c) Kết quả tham gia mạng lưới khảo nghiệm quốc gia của giống MD9: Trong hai năm liên tục (2001-2002), giống MD9 đã được Trung tâm Khảo Kiểm nghiệm giống cây trồng Trung ương tiến hành khảo nghiệm. Vụ Xuân năm 2001, khảo nghiệm vụ đầu ở các tỉnh phía Bắc cho thấy giống MD9 có các ưu điểm về số quả chắc/cây, tỉ lệ nhân/quả cao hơn giống LO2, năng suất ở các điểm biến động từ 30,0 đến 45 tạ/ha, bình quân đạt 37,9 tạ/ha cao hơn giống LO2 (36,0 tạ/ha). Vụ Xuân năm 2002, năng suất của giống lạc MD9 ở 6 tỉnh phía Bắc biến động từ 33,96 tạ/ha đến 48,97 tạ/ha; ở Quảng Ngãi năng suất MD9 đạt 28,30 tạ/ha. Bình quân năng suất của MD9 tại tất cả các điểm khảo nghiệm là 39,58 tạ/ha, dẫn đầu trong các giống triển vọng tham gia khảo nghiệm và vượt trội giống đối chứng LO2 về năng suất 10,6%. Đáng chú ý là năng suất của giống MD9 tại Vĩnh Phúc đạt tới 48,98 tạ/ha và ở Bắc Giang đạt tới 48,90 tạ/ha thể hiện rõ là giống có tiềm năng năng suất cao.

Trên cơ sở kết quả khảo nghiệm 2 năm 2001 - 2002, Trung tâm KKGCTTW kết luận giống MD9 là giống lạc sinh trưởng khỏe, nhiễm nhẹ sâu bệnh, năng suất cao, ổn định và đề nghị cho khu vực hoá ở các tỉnh phía Bắc.

d) Kết quả nhân và thử nghiệm rộng giống lạc MD9 trong điều kiện sản xuất ở miền Bắc: Vụ thu - đông năm 2001, tại Bảo Đài (Lục Nam, Bắc Giang) giống MD9 đã được nhân và thử nghiệm 4 ha với 94 hộ nông dân tham gia. Năng suất của giống MD9 đạt 31,5 tạ/ha trong điều kiện có phủ che nilon, vượt năng suất giống số 6 là 15%. Cũng và thời gian này, tại Xuân Nội (Đông Anh, Hà Nội) giống MD9 được 73 hộ nông dân

(*) TS. Phó Viện trưởng Viện Bảo vệ thực vật; (**) Viện KHKTTN Việt Nam.

nhân trên diện tích 2,0 ha trong điều kiện không che phủ nilon: Năng suất MD9 đạt 24,8 tạ/ha vượt 12% so với giống MD7. Như vậy, giống MD9 không những cho năng suất cao ở vụ xuân mà còn cho năng suất cao trong vụ thu - đông ở miền Bắc Việt Nam.

Vụ Xuân năm 2002, giống lạc MD9 đã được trồng thử nghiệm trên đồng ruộng ở các tỉnh Hà Tây, Bắc Giang, Hà Nội và Thanh Hoá với tổng diện tích ước tính trên 80 ha. Kết quả thử nghiệm cho thấy, giống MD9 cho năng suất quả khô cao hơn hẳn các giống mới như số 6, LO2, MD7 và đặc biệt là vượt xa năng suất của các giống địa phương trước đây. MD9 cho năng suất cao nhất trên chân đất thịt nhẹ luân canh với lúa nước và thâm canh tốt.

Vụ thu - đông năm 2002, MD9 được một số địa phương như Bắc Giang, Hà Nội, Hà Tây nhân giống với diện tích trên 50 ha, trong đó Bắc Giang có 28 ha, Hà Nội - 8 ha. Kết quả điều tra cho thấy, giống MD9 cho năng suất trung bình ở tất cả các điểm nhân giống trên 2,5 tấn/ha. Số lượng giống MD9 vụ này đã được giữ lại để nhân ra trong vụ xuân tới. Vì vậy, có thể ước tính diện tích giống lạc MD9 trong vụ xuân 2003 ở miền Bắc sẽ đạt trên 500 ha.

Nhận xét về ưu điểm nhược điểm chính của giống lạc MD9, đại đa số nông dân tham gia thử nghiệm đánh giá MD9 là giống lạc năng suất cao, quả to, hạt to, đều, dạng hình cây cân đối, đẹp, cứng cây, chống đổ tốt. MD9 chống chịu sâu bệnh hại là và thối quả tốt, chống chịu điều kiện bất thuận khá, dễ tính, thích ứng rộng, có thể trồng được trong cả vụ xuân và vụ thu đông ở miền Bắc. Một số nhược điểm của giống lạc MD9 là vỏ quả hơi dày, khó bóc vỏ bằng tay, hạt bóc xong dễ chuyển màu và yêu cầu thâm canh cao để đạt năng suất cao. Tuy nhiên, ưu điểm của MD9 là chính, được người sản xuất chấp nhận và hiện nay giống này đang được các địa phương nhân nhanh.

III. Kết luận

MD9 là giống lạc mới có năng suất cao và ổn định vượt trội các giống lạc thâm canh khác hiện có ở miền Bắc nước ta. Giống MD9 kháng bệnh hại là (gỉ sắt, đốm đen, đốm nâu) và sâu chích hút tốt, chống chịu khá đối với bệnh thối quả. MD9 cho năng suất cao nhất trên đất thịt nhẹ luân canh với lúa nước và trong điều kiện thâm canh cao. Hạt của MD9 đẹp, đều, màu sắc vỏ lụa hồng nhạt, khối lượng 100 hạt trên 58g, phù hợp với yêu cầu thị trường trong nước và xuất khẩu. Trong thời gian tới, cần tập trung nghiên cứu xây dựng quy trình kỹ thuật thâm canh phù hợp cho giống MD9 để nhân và phát triển giống.

Results of testing groundnut variety MD9

(Summary)

MD9 is a groundnut variety with high and stable yield of 3.8 - 4.2T/ha. The variety is resistant to rust, black spot, brown spot and sucking insects, moderately resistant to fruit rot. Kernels of MD9 are even with light pink seedcoat, 100-kerned weight of 58g which are suitable to domestic consumption and export. ▶

NGHIÊN CỨU SỬ DỤNG...

(Tiếp theo trang 186)

hơn, tỷ lệ quả bị hại hầu như không đáng kể, chỉ còn 0,17 - 0,35%, trong khi vườn đối chứng tỷ lệ quả bị hại lên tới 56,2 - 68,4%. Còn ruồi đục quả trong năm 2001 là 0,03 - 0,45%, năm 2002 là 0,01 - 0,25%, thấp hơn hẳn so với vườn đối chứng (bảng 3). Điều đó chứng tỏ việc sử dụng CDDGT có hiệu quả rõ rệt trong việc theo dõi và phòng trừ sâu đục cuống và ruồi đục quả trên vải thiều.

Tổng hợp kết quả triển khai ứng dụng CDDGT trong dự báo phòng trừ các sâu hại trong 2 năm qua (2001 - 2002), chúng tôi đã triển khai tại 5 tỉnh là Hà Nội, Hải Dương, Bắc Ninh, Bắc Giang và TP. Hồ Chí Minh. Tổng diện tích đã triển khai áp dụng là 142 ha và đều cho kết quả tốt. Hiện nay, chế phẩm CDDGT được nông dân các địa phương rất quan tâm ứng dụng trong sản xuất vải thiều và rau an toàn.

IV. Nhận xét chung

(1) Đã bước đầu tiến hành phối chế tạo CDDGT sâu tơ đạt chất lượng tốt. Hiệu quả hấp dẫn, phát tán và thời gian duy trì tính hấp dẫn sâu tơ gần tương đương với các chế phẩm cùng loại của Trung Quốc. Giá thành sản xuất cho 1 mỗi bẫy vào khoảng 806 đồng, bằng 14,6 - 26,4% giá bán của các nước. (2) Chế phẩm CDDGT có hiệu quả cao trong dự báo sự phát triển quần thể sâu tơ, sâu khoang, sâu đục cuống và ruồi đục quả. Việc sử dụng CDDGT là một biện pháp có hiệu quả để phát hiện và đánh giá tình hình phát sinh gây hại của sâu trên đồng ruộng, làm cơ sở cho việc chỉ đạo phòng trừ có hiệu quả. (3) Sử dụng chế phẩm CDDGT theo phương thức bẫy với mật độ 100 bẫy/ha có thể hạn chế đáng kể số lượng quần thể sâu tơ, sâu khoang, sâu đục cuống và ruồi đục quả trên đồng ruộng. Phối hợp dùng bẫy CDDGT vừa dự báo vừa phòng trừ kết hợp với các biện pháp khác, đã góp phần giảm lượng thuốc sử dụng trên cây trồng, đảm bảo chất lượng sản phẩm.

Study on use of feromon to predict insect pests control for agricultural crops

(Summary)

Since 2000, the National Institute of plant protection (NIPP) has studied on use of feromon (a chemical with high biological activity) to predict crop pest control. Results showed that the chemical was highly effective in predicting development of DBM (*Plutella xylostella* L.), Katepillar, Weevil and fruit fly. Use of the chemical at density of 100 traps/ha can remarkably reduce pest population of these pests. ▶

MỘT SỐ KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VỀ NHỆN LỚN TRÊN RUỘNG LÚA TRONG NĂM 2001 - 2002

PHẠM VĂN LÂM *, NGUYỄN KIM HOA,
TRƯƠNG THỊ LAN, NGUYỄN THÀNH VINH

NHỆN lớn bắt mồi (NLBM) thuộc bộ Araneae trên lúa có thành phần loài khá phong phú. Đã phát hiện được 342 loài NLBM trên lúa ở vùng Đông Nam Á. Ở Trung Quốc có 293 loài, Hàn Quốc - 175 loài, Nhật Bản - 90 loài, Đài Loan - 75 loài (Barrion et al., 1984, 1995; Lee, Kim, 2001; Tổng trạm BVTV Trung Quốc, 1991). Ở Việt Nam, nghiên cứu về NLBM trên lúa còn ít. Trong năm 2002, được sự hỗ trợ kinh phí của "Đề án nghiên cứu cơ bản" thuộc Hội đồng Khoa học Tự nhiên, giai đoạn 2001 - 2003 chúng tôi tiến hành một số nghiên cứu về nhện lớn trên lúa. Sau đây là một số kết quả bước đầu.

I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Điều tra định kỳ 7 - 10 ngày một lần trên lúa ở ngoại thành Hà Nội và vùng phụ cận để thu thập mẫu NLBM. Điều tra bổ sung theo đợt ở nhiều tỉnh trồng lúa trong cả nước. Thu thập NLBM bằng các phương pháp bắt bằng tay, vợt, hứng khay ở gốc lúa để đập. Mẫu NLBM được bảo quản trong cồn 70 - 75% để xác định tên khoa học.

Điều tra định kỳ 7 - 10 ngày một lần trên những ruộng cố định ở nơi cố định để theo dõi diễn biến số lượng NLBM. Mỗi ruộng điều tra 5 điểm, mỗi điểm 6 khóm lúa bằng khay dẫu và 2 vợt. Số lượng NLBM trong mẫu điều tra được quy đổi ra con/m². Đánh giá mức độ độc của thuốc hoá học BVTV đối với NLBM được tiến hành theo phương pháp của Tổ chức Đấu tranh Sinh học Thế giới (IOBC, 1985).

Tên khoa học của NLBM được xác định theo tài liệu của Barrion et al. (1984, 1995), Yagiruma (1986). Mẫu vật được bảo quản tại Phòng nghiên cứu thiên địch

sâu hại (Viện Bảo vệ thực vật).

II. KẾT QUẢ THẢO LUẬN

1. Thu thập và định danh nhện lớn bắt mồi

Từ năm 1990 đến 1995, chúng tôi tiến hành thu thập thành phần NLBM ở nhiều tỉnh và đã xác định được 52 loài thuộc 30 giống của 12 họ NLBM (P.V. Lâm, 1995). Trong năm 2001 - 2002, thường xuyên thu thập mẫu NLBM trên lúa ở ngoại thành Hà Nội phụ cận, đồng thời điều tra bổ sung thu mẫu NLBM ở nhiều tỉnh trong cả nước.

Phân tích hàng vạn mẫu NLBM thu trên lúa từ nhiều tỉnh, chúng tôi đã ghi nhận thêm được 25 loài NLBM khác với trước đây. Như vậy, đến nay có 77 loài NLBM đã được chúng tôi phát hiện trên lúa ở Việt Nam. Trong số này đã có 54 loài đã xác định được tên khoa học.

Riêng trong thời gian 2001 - 2002, 13 loài thuộc 11 giống của 6 họ NLBM đã được xác định tên khoa học (Bảng 1).

2. Vị trí số lượng của một số nhóm nhện lớn trong ruộng lúa

Thông thường khi dùng vợt chỉ thu được những cá thể NLBM ở trong tầng tán (đặc biệt là ở các tỉnh: Yên Bái, Lạng Sơn, Tiền Giang) lá lúa. Trong mẫu thu bằng vợt trên lúa, NLBM họ *Tetragnathidae* chiếm ưu thế nhất (đặc

BẢNG 1. Những loài nhện lớn trên lúa mới được thu bổ sung và xác định tên

Số TT	Tên khoa học của nhện lớn	Tên họ
1	<i>Agriope catenulata</i> (Dolesch.)	<i>Araneidae</i>
2	<i>Cyrtarachne</i> sp.2	<i>Araneidae</i>
3	<i>Paraplectana</i> sp. (?)	<i>Araneidae</i>
4	<i>Tetragnatha vermiformis</i> Emert.	<i>Tetragnathidae</i>
5	<i>Pardosa apostoli</i> Barr. et Lits. (?)	<i>Lycosida</i>
6	<i>P. mabinii</i> Barr. et Lits. (?)	<i>Lycosidae</i>
7	<i>P. sumatrana</i> (Thorell) (?)	<i>Lycosidae</i>
8	<i>Castianeira</i> sp.	<i>Chubionidae</i>
9	<i>Misumenops</i> sp.	<i>Thomisidae</i>
10	<i>Thomisus</i> sp.	<i>Thomisidae</i>
11	<i>Myrmarachne</i> sp. 2	<i>Salticidae</i>
12	<i>Xysticus</i> sp.	<i>Salticidae</i>
13	<i>Epeus</i> sp.	<i>Salticidae</i>

(*) PGS. TS. Viện BVTV.

biệt là ở các tỉnh Yên Bái, Lạng Sơn, Tiền Giang) tỷ trọng khá lớn so với các nhóm NLBM khác, dao động trong khoảng 25,6 - 88,8%. Tỷ trọng của họ *Lycosidae* (4,3 - 38,5%) thấp hơn tỷ trọng của họ *Tetragnathidae*. Họ *Oxyopidae* và *Araneidae* có tỷ trọng tương ứng là 1,3 - 25,7% và 1,5 - 26,5%. Các họ *Salticidae* và *Clubionidae* có tỷ trọng rất thấp (Bảng 2).

Phân tích mẫu thu bằng vợt ở các huyện ngoại thành Hà Nội cho thấy NLBM họ *Tetragnathidae* vẫn là nhóm có ưu thế nhất (27,1 - 39,8%). Tiếp theo là NLBM họ *Oxyopidae* (với tỷ trọng 3,9 - 4,2%). NLBM họ *Lycosidae* và *Araneidae* có tỷ trọng gần tương đương nhau. Họ *Clubionidae* và *Salticidae* có tỷ trọng thấp nhất trong những nhóm NLBM phổ biến trên lúa. Trên lúa ở cách xa ruộng trồng màu, NLBM họ *Tetragnathidae* có tỷ trọng (61,1%) cao gấp gần 2 lần so với gần ruộng trồng màu. Ở ruộng lúa không đủ nước thường xuyên, NLBM họ *Oxyopidae* có tỷ trọng cao nhất (41,4%), còn ở ruộng lúa đủ nước thường xuyên thì NLBM họ *Tetragnathidae* lại có tỷ trọng cao nhất (44,6%).

3. Nơi cư trú của NLBM trên đồng trong mùa đông ở phía Bắc

Từ sau thu hoạch lúa Mùa đến vụ lúa Xuân năm sau là khoảng thời gian khá dài (từ tháng 11 đến tháng 1 năm sau) hầu như không có lúa trên đồng. Trong thời gian này NLBM thường tập trung ở các bờ ruộng ẩm ướt có nước, có cỏ rậm rạp hoặc ở những ruộng có trồng các cây rau màu vụ đông thì thường có mật độ NLBM cao (2,8 - 5,6 và 3,6 - 8,4 con/m chiều dài mép bờ. Trong khi đó ở những bờ ruộng cũng có nước, nhưng sạch cỏ hoặc ở những bờ ruộng khô chỉ có 2,6 - 4,8 con/m chiều dài mép bờ.

BẢNG 2. Vị trí số lượng của những nhóm NLBM thường gặp ở một số tỉnh

Nơi điều tra (tỉnh)	Tỷ trọng của các nhóm NLBM trong mẫu điều tra (%)					
	Tetragnathidae	Lycosidae	Salticidae	Clubionidae	Araneidae	Oxyopidae
Quảng Ninh	55,4	38,5	0	1,5	1,5	1,5
Lạng Sơn	81,3	8,9	0	0	1,8	4,5
Cao Bằng	54,6	7,7	0,8	2,3	13,8	20,0
Yên Bái	78,7	4,3	0	0	0	17,0
Thái Nguyên	52,3	9,1	6,8	6,8	4,5	20,5
Vĩnh Phúc	53,0	8,3	1,5	2,3	26,5	2,3
Hưng Yên	41,6	12,2	6,7	4,2	23,1	1,3
Thái Bình	25,6	16,0	6,4	5,8	12,8	1,3
Hà Tây	40,4	19,8	13,3	2,1	14,0	1,5
Hà Nội	34,3	8,9	6,0	2,9	16,0	25,7
Tiền Giang	88,8	6,2	1,1	1,4	0,7	0,4

BẢNG 3. Khả năng ăn rầy nâu của một số loài NLBM

Loài NLBM		Số lượng mỗi bị ăn trong 1 ngày (con/ngày)			
		Ngày 1	Ngày 2	Ngày 3	Trung bình
<i>P. pseudoannulata</i> :	Nhện non tuổi 3 () ¹	5,0±2,1	3,7±1,6	3,2±2,3	3,9±2,1
	Nhện non tuổi 3 () ¹	5,5±2,2	5,2±1,3	4,3±2,2	5,1±2,5
	Nhện non tuổi 6 () ¹	9,8±1,4	5,5±0,7	4,8±2,5	5,8±1,6
	Nhện non tuổi 6 () ¹	12,0±4,1	7,6±2,7	6,1±3,9	10,4±2,9
	Nhện non tuổi 8 () ¹	19,1±6,5	11,3±5,1	6,5±1,0	7,9±3,7
	Nhện non tuổi 8 () ¹	21,0±5,6	14,1±3,2	7,8±3,0	14,3±5,8
	Nhện ²	13,8±2,8	7,9±1,9	6,9±2,3	9,4±2,4
	Nhện không trứng ²	34,1±3,1	25,3±2,1	17,3±2,4	25,5±2,6
<i>P. subpiraticus</i> :	Nhện mang trứng ²	21,0±2,3	9,2±3,4	7,5±3,6	12,5±3,1
	Nhện ³	21,5±0,6	20,9±0,5	20,3±0,8	20,9±0,4
<i>D. tenera</i> :	Nhện ⁴	16,2±1,1	13,1±0,9	13,3±2,1	14,1±0,9
	Nhện ⁴	10,5±0,4	9,7±0,4	8,3±0,7	9,3±0,4
	Nhện ⁴	6,6±0,6	5,3±0,9	5,1±0,8	5,7±0,5

Ghi chú: 1: Ăn rầy non tuổi 4 của rầy nâu. 2: Ăn rầy non tuổi 5 của rầy nâu.
3: Ăn rầy non tuổi 3 của rầy nâu. 4: Ăn rầy non tuổi 4 - 5 của rầy nâu.

4. Vai trò của NLBM trong hạn chế quần thể rầy nâu

a) Tỷ trọng của NLBM trong tập hợp các loài bắt mồi ăn thịt rầy nâu: Khu hệ thiên địch của rầy nâu khá phong phú. Ở nước ta đã phát hiện được 84 loài thiên địch của rầy nâu (P.V. Lắm, 2001), trong đó có 18 loài NLBM. Phần lớn các loài NLBM có trong quần thể rầy nâu đều bắt gặp với số lượng ít hoặc hiếm. Các loài bắt gặp thường xuyên với số lượng trung bình hoặc nhiều gồm *Dyschiriognatha tenera*, *Pardosa pseudoannulata*, *Pirata subpiraticus*, *Ummeliata insecticeps* và *Atypena adelinae*. Tuy có số lượng loài không nhiều, song các loài NLBM có tỷ trọng rất cao trong tập đoàn bắt mồi ăn thịt rầy nâu.

Ở một số nơi thuộc vùng đồng bằng sông Hồng, điều

tra vào thời điểm rầy nâu phát sinh rõ cho thấy bộ xít mù xanh là một thiên địch quan trọng của rầy nâu, nhưng tỷ trọng của nó chỉ đạt 10,8 - 50,8%. Trong khi đó, tỷ trọng của NLBM chiếm 39,4 - 80,6% tổng số các thể bắt mỗi ăn thịt thu trong quần thể rầy nâu. Trong đó chiếm tỷ trọng cao nhất là ở huyện Phúc Thọ 80,6%, tiếp đến là Cẩm Bình: 71,6%, Đông Anh: 59,1%, Bình Lục: 44,1%, Hải Hậu: 39,4%. Riêng ở Vụ Bản (Nam Định), tỷ trọng của NLBM đạt thấp nhất (15,5%)

b) Thành phần NLBM bắt gặp trong quần thể rầy nâu: Kết quả thu mẫu NLBM ở quần thể rầy nâu trong các năm 1990 - 1996 và 2001 - 2002, đã xác định được 18 loài NLBM thuộc 6 họ của bộ Araneae. Như vậy, số loài NLBM chiếm 21,4% tổng số loài thiên địch của rầy nâu đã ghi nhận có ở Việt Nam. Phần lớn các loài NLBM đã phát hiện trong quần thể rầy nâu đều gặp với số lượng ít hoặc hiếm khi gặp. Có 3 loài gặp thường xuyên với số lượng nhiều đó là *Pardosa pseudoannulata*, *Pirata subpiraticus* và *Dyschiriognatha tenera* và 2 loài bắt gặp trung bình: *Atypena adelinae* - Barr. et Lits và *Ummeliata insecticeps* (B. et. STR).

c) Khả năng tiêu diệt rầy nâu của một số loài NLBM: Kết quả từ các thí nghiệm trong phòng cho thấy khả năng ăn rầy nâu của những loài NLBM khá cao. Một nhện sói vân hình đinh ba (*P. pseudoannulata*) ở giai đoạn nhện non tuổi 3 sau 24 giờ có khả năng tiêu diệt được 3,8 - 5,1 rầy non tuổi 4 của rầy nâu (tùy thuộc giới tính của nhện non). Khả năng ăn rầy nâu của chúng tăng theo tuổi phát dục, nhện non tuổi 8 trong 24 giờ đã ăn trung bình được 7,9 - 14,3 rầy non tuổi 4 của rầy nâu (tùy thuộc giới tính của nhện non). Đặc biệt, một trưởng thành cái loài *P. pseudoannulata* không mang bọc trứng có sức ăn mỗi rất lớn. Trong 24 giờ, trung bình nó ăn được 17,3 - 34,1 rầy non tuổi 5 của rầy nâu (bảng 3).

So với loài *P. pseudoannulata*, khả năng ăn rầy nâu của các loài *P. subpiraticus* và *D. tenera* thấp hơn nhiều. Trong 24 giờ, một cá thể nhện trưởng thành của loài *P. subpiraticus* và *D. tenera* tương ứng chỉ tiêu diệt được 20,3 - 21,5 và 8,3 - 10,5 rầy non tuổi 3 hoặc 13,3 - 16,2 và 5,1 - 6,6 rầy non tuổi 4 - 5 (bảng 9).

5. Tìm hiểu ảnh hưởng của một số thuốc hoá học BVTV đối với NLBM

Đã tiến hành thí nghiệm đánh giá mức độ độc của một số thuốc hoá học BVTV thông dụng đối với 2 loài NLBM phổ biến trong ruộng lúa: Nhện sói vân đinh ba *Pardosa pseudoannulata* và nhện sói trứng trắng *Pirata subpiraticus*.

Các thuốc Regent 800WP, Admine 50EC, Monster 40EC, Fastac 5EC và Ortus 5SC được thí nghiệm đối với nhện sói vân đinh ba. Với liều lượng khuyến cáo dùng trong sản xuất (0,1%), thuốc Fastac sau 1 ngày xử lý đã gây chết 80% số nhện thí nghiệm, tương đương cấp độc

3. Vào ngày thứ 3 sau phun thuốc, 100% nhện thí nghiệm bị chết (cấp độc 4). Thuốc Monster (0,3%) có cấp độc 3 đối với nhện sói vân đinh ba, gây chết từ 73,3% đến 80% số nhện thí nghiệm (tương ứng ở ngày thứ 3 và ngày thứ 7 sau xử lý). Các thuốc khác trong thí nghiệm có mức độ nhẹ và trung bình đối với nhện sói vân đinh ba với cấp độc 1 - 2.

Các thuốc Admine 50EC, Bassa 50EC, Padan 95SP, Shachong Shuang 95WP và Validacin 3L được thí nghiệm đối với nhện sói trứng trắng *Pirata subpiraticus*. Với liều lượng khuyến cáo dùng trong sản xuất (0,15%), thuốc Bassa sau 1 ngày xử lý đã gây chết 100% số nhện thí nghiệm, tương đương cấp độc 4. Ở thời điểm vào ngày thứ 3 sau xử lý, thuốc Admine và Padan tương ứng đã gây chết 53,3% và 60,0% (tương đương cấp độc 2). Nhện trong thí nghiệm chết 100% vào ngày thứ 5 sau xử lý (đối với thuốc Admine) và ngày thứ 7 sau xử lý (đối với thuốc Padan). Thuốc Validacin có mức độ nhẹ đối với nhện sói trứng trắng.

III. KẾT LUẬN

Trong hai năm 2001 - 2002, ghi nhận thêm 25 loài, đưa tổng số loài NLBM đã phát hiện được trên lúa là 77 loài. Đã xác định thêm được tên khoa học cho 13 loài.

Phổ biến hơn cả là đại diện của các họ Tetragnathidae, Lycosidae, Araneidae, Oxyopidae, Clubionidae và Salticidae. Nhìn chung họ Tetragnathidae chiếm ưu thế nhất với tỷ trọng là 25,6 - 88,8%. Tuy vậy, ở nơi không đủ nước thường xuyên thì họ Oxyopidae chiếm ưu thế nhất. NLBM họ Tetragnathidae ở ruộng lúa cách xa ruộng mầu có tỷ trọng lớn gấp gần 2 lần so với ở ruộng lúa gần ruộng mầu.

NLBM là nhóm bắt mồi ăn thịt rầy nâu chiếm ưu thế nhất, tỷ trọng của chúng là 39,4 - 80,6% trong tập hợp bắt mồi ăn thịt rầy nâu. Chúng có vai trò quan trọng trong hạn chế số lượng rầy nâu.

Some research results on prey-catching spiders on rice field in 2001-2002

(Summary)

For two years of 2001 - 2002, 25 more have been detected and recognized in Vietnam making a total of 77 species. The most commonly found are representatives of Tetragnathidae, Lycosidae, Araneidae, Oxyopidae, Clubionidae and Salticidae families of which Tetragnathidae is a prominent family with 25.6 - 88.8% of the observed population. Prey-catching spiders play important role in reducing brown plan hoppers quantity.

CÁC BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU DƯ LƯỢNG THUỐC BẢO VỆ THỰC VẬT TẠI CÁC VÙNG SẢN XUẤT RAU NGOẠI THÀNH HÀ NỘI

NGUYỄN TRƯỜNG THÀNH, NGUYỄN THỊ NHUNG, NGUYỄN HỮU VINH,
NGUYỄN THỊ THÀNH, TRẦN QUỐC VIỆT, NGUYỄN HẠNH NGUYỄN,
NGUYỄN XUÂN ĐỘ, HOÀNG LONG

Tồn dư thuốc bảo vệ thực vật trên các mặt hàng nông sản vừa lãng phí tiền thuốc, vừa ảnh hưởng sức khỏe người sản xuất và người tiêu dùng, nên việc giảm thiểu nó hiện đang là vấn đề thời sự trong nông nghiệp. Vừa qua, tại vùng rau ngoại thành Hà Nội, chúng tôi đã tiến hành điều tra thực trạng tồn dư thuốc bảo vệ thực vật và tìm ra biện pháp giảm thiểu lượng tồn dư. Thời gian nghiên cứu trong 3 năm (2001 - 2003).

I. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Vật liệu: Các loại rau cải bắp, dưa chuột, đậu trạch, cà chua. Các loại thuốc hoá học sử dụng trên từng loại rau sẽ nói rõ trong phần kết quả.

Phương pháp: Với thí nghiệm ảnh hưởng của thời gian cách ly đến dư lượng thuốc được tiến hành tại Viện Bảo vệ Thực vật, mỗi công thức (CT) tương ứng với 1 cặp thuốc - loại cây trồng. Mỗi ô gồm 3 luống rau, mỗi luống rộng 10m² và được gieo trồng như mức thâm canh phổ biến của nông dân. Các thuốc hoá học được phun vào cuối vụ (trước khi bắt đầu thu hoạch 1-7 ngày). Liều lượng hoặc nồng độ thuốc phun được tính theo mức khuyến cáo cao nhất của nhà sản xuất hoặc phân phối. Phun thuốc đồng đều với mỗi luống, mỗi CT được phun lặp lại 3 lần cho mỗi luống rau, phun bảo đảm ướt đều lá rau. Thời tiết theo dõi hàng ngày. Mẫu được thu hoạch mỗi lần 1kg và lấy theo kiểu phân bố đều trong mỗi ô. Dư lượng thuốc được phân tích bằng phương pháp sắc ký: Máy sắc ký khí Agilent 6890 với các đầu dò ECD, FPD, máy sắc ký lỏng hiệu năng cao Agilent 1100 với các đầu dò Diode Array (DAD), Fluorescence (FD). Phân tích dư lượng thuốc trong sản phẩm rau cuối vụ dựa trên phương pháp phân tích đa dư lượng (Multi-residue analysis) của TACTRI (Đài Loan).

Phương pháp xác định thời gian cách ly cần thiết cho mỗi loại thuốc trên rau: Số liệu phân tích dư lượng của 5 lần lấy mẫu sau phun được hồi quy, chủ yếu dưới dạng Timme, Frehse và Laska (1986), Yeoh Nghoh Sum (2000) như sau: $\ln(Y) = ax + b$ hay $y = m e^{nx}$. Trong đó: y = dư lượng thuốc có trong mẫu tại thời điểm lấy. $x = t$ (thời gian sau phun tính bằng ngày). Từ phương trình hồi quy này có thể tính được PHI tương ứng với MRL theo hàm ngược với hàm hồi quy.

Nghiên cứu ảnh hưởng của nồng độ thuốc phun đến dư lượng thuốc: Phun Dimethroate (Bi 58 40EC) trên cải

bắp, ở 2 CT: Liều lượng ở mức khuyến cáo cao nhất và gấp 2 lần mức đó. Nhắc lại 3 lần, lấy mẫu trung bình và so sánh dư lượng trong sản phẩm sau. *Nghiên cứu ảnh hưởng của số lần phun liên tục cùng một loại thuốc đến dư lượng thuốc:* Phun Fipronil (Regent 800WG) trên cải bắp với 2 CT: CT 1 phun 2 lần cách nhau 7 ngày; CT 2 phun 1 lần cùng với lần phun thứ 2 của công thức 1 (liều lượng ở mức khuyến cáo cao nhất). Lấy mẫu sau phun lần cuối 10 ngày. Nhắc lại 3 lần, lấy mẫu trung bình và so sánh dư lượng trong sản phẩm.

Nghiên cứu ảnh hưởng của một số biện pháp xử lý rau đến dư lượng thuốc: Biện pháp ngâm nước, rửa sạch (rau quả ăn sống): Phun thuốc Iprodione (Rovral 50WP) 300ppm. Hai CT: Ngâm nước 20 phút rồi rửa kỹ; không xử lý. Nhắc lại 3 lần, lấy mẫu trung bình và so sánh dư lượng trong sản phẩm rau.

Biện pháp sục khí ô zôn: Phun thuốc Methamidofos (1000ppm) và Cypermethrin (200ppm) trên cải xanh, sau phun 3 ngày thu mẫu. Hai CT: Ngâm nước và sục khí ô zôn (1kg rau trong 5 lít nước sục với máy sinh khí ô zôn loại nhỏ K1-Greentech trong 20 phút) rồi rửa sạch; không xử lý. Nhắc lại 3 lần lấy mẫu trung bình và so sánh dư lượng trong sản phẩm sau.

Phương pháp đưa ra quy trình tổng hợp làm giảm thiểu dư lượng thuốc BVTV trong rau: Dựa trên cơ sở quy trình sản xuất rau an toàn đã được hình thành từ năm 1998 có hoàn thiện dần cho tới nay.

Phương pháp áp dụng quy trình làm giảm thiểu dư lượng thuốc BVTV trong rau: Xây dựng mô hình 2 ha để áp dụng quy trình đã nêu ra (nằm trong nội dung sản xuất rau an toàn khép kín). Chuyển giao và giám sát việc thực hiện các nội dung của quy trình đến người trồng rau. Đánh giá hiệu quả trong thực tiễn của việc áp dụng quy trình.

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

a) Nghiên cứu xác định ảnh hưởng của thời gian cách ly của các loại thuốc đến dư lượng của chúng trong rau: Thí nghiệm tiến hành trên đậu trạch, dưa chuột, cà chua. Đậu trạch gieo ngày 25/2/2002, dưa chuột gieo cùng ngày 18/3/2002 (giống Thái Lan). Chăm sóc rau như mức thâm canh thông thường. Phun thuốc Sumithion 50EC trừ sâu xám trên dưa chuột ngày

1/4/2002, phun Baythroid 5SL trừ rệp và bọ trĩ trên dưa ngày 26/4/2002.

Trong suốt giai đoạn từ khi phun đến khi lấy mẫu lần cuối của 2 loại rau dưa chuột và đậu trifol, thời tiết có mức nóng ẩm trung bình: $T = 27,5^{\circ}\text{C}$ ($\pm 3,1$), ẩm độ tương đối 80,2% ($\pm 5,2$), lượng mưa trung bình ngày là 6,7mm/ngày, số giờ nắng 4,5h/ngày.

(+) **Kết quả xác định biến động dư lượng và ảnh hưởng của thời gian cách ly (PHI) của thuốc BVTV đến dư lượng trên đậu trifol** được phản ánh ở bảng 1.

Qua bảng cho thấy, thuốc Delthamethrin là một loại thuốc thích hợp cho việc phun sâu đục quả đậu hoặc các sâu hại cuối vụ, và sau 4 ngày phun, nồng độ của nó đã thấp hơn mức cho phép. Nhìn chung, với 5 loại thuốc, nếu thu hoạch đậu sau phun một ngày thì dư lượng trong quả đậu vượt 3-8 lần MRL, sau hai ngày vượt 1,2 - 5 lần MRL, sau 3 ngày có 4/5 thuốc thí nghiệm vượt 1,4 - 2,2 lần MRL, sau 4 ngày có 3/5 thuốc vẫn vượt MRL. Thực tế, trong mùa thu hoạch đậu quả vụ xuân hè, phần lớn nông dân 2 - 4 ngày phun một lần. Đây là nguyên nhân quan trọng nhất làm cho dư lượng thuốc trên đậu ăn quả thường cao. Kết quả trên cũng cho thấy: Các chỉ số PHI (thời gian cách ly thuốc) mà các công ty lớn trên thế giới đưa ra (5 - 7 ngày) là bảo đảm an toàn về dư lượng thuốc.

(+) **Xác định biến động dư lượng và ảnh hưởng của thời gian cách ly (PHI) của thuốc BVTV đến dư lượng trên dưa chuột:** Hoạt chất dùng là Diafenthiuron, loại thuốc thương phẩm có tên Pegasus 500DC, mức khuyến cáo cao nhất 500ppm, ngày thời điểm lấy mẫu là các ngày 1, 2, 3, 4, 5. Hoạt chất thứ 2 là Fipronil, tên thuốc thương phẩm là Regent 800WG, nồng độ khuyến cáo cao nhất 66ppm, lấy mẫu sau phun vào các ngày 1, 3, 5, 7, 9. Kết quả phân tích phản ánh ở bảng 2.

Qua bảng cho thấy, sau phun Diafenthiuron 4 ngày, sau phun Fipronil 7 ngày thì dư lượng trong nông sản vẫn không bảo đảm dưới mức cho phép.

BẢNG 1. Kết quả phân tích dư lượng thuốc trên đậu trifol (ngày phun thuốc 7/5/2002)

STT	Tên hoạt chất xử lý	1 NSP	2 NSP	3 NSP	4 NSP	5 NSP	6 NSP	7 NSP	MRL (mg/kg)
1	Deltamethrin	0.8	0.4	0.2	0.08	0.05	-	-	0.1
2	Fenvalerate	2.9	1.9	1.8	1.3	0.9	-	-	1
3	Profenofos	0.27	0.12	0.08	-	0.04	-	ND	0.1
4	Cypermethrin	1.4	1.3	0.7	0.5	0.04	-	-	0.5
5	Propagite	3.3	2.4	1.1	-	0.5	-	0.4	0.5

Ghi chú: NSP: Số ngày sau phun; ND: Không phát hiện; MRL (mg/kg): Tiêu chuẩn cho phép.

BẢNG 2. Kết quả phân tích dư lượng thuốc trên dưa chuột (ngày phun thuốc: 7/5/2002)

Tên hoạt chất xử lý	1 NSP	2 NSP	3 NSP	4 NSP	5 NSP	7 NSP	9 NSP	MRL (mg/kg)
Diafenthiuron	0.83	0.63	0.55	-	0.29	0.29	-	0.5
Fipronil	0.19	-	0.09	-	0.08	0.05	0.04	0.05

b) Ảnh hưởng của liều lượng phun và số lần phun đến dư lượng thuốc trong rau: Thí nghiệm xác định ảnh hưởng của liều lượng được thực hiện bởi thuốc Dimethroate (Bi 58 50EC) với nồng độ phun là 2500ppm và 5000ppm. Với dư lượng cho phép (MRL) = 1ppm thì sau 5 ngày dùng thuốc ở nồng độ sử dụng là 2500ppm chỉ còn là 0,6ppm; còn ở nồng độ 5000ppm là 1,5ppm. Hiện nông dân tăng nồng độ lên 1,5 - 3 lần khi sâu không chết là phổ biến (70,9% - kết quả năm 2001) và đây là một nguyên nhân quan trọng làm tăng dư lượng thuốc trong rau. Về ảnh hưởng của việc phun nhiều lần trong vụ: Thí nghiệm dùng thuốc Fipronil (Regent 800WG) với 2 công thức phun 1 lần và phun 2 lần trên rau bắp cải. Kết quả thí nghiệm cho thấy, ở công thức phun 2 lần (lần sau cách lần trước 7 ngày), dư lượng Fipronil đã tăng so với chỉ phun 1 lần (cùng PHI là 10 ngày) là 1,75 lần, làm cho dư lượng vượt quá MRL (MRL là 0,1ppm), phun 1 lần dư lượng là 0,08 nếu 2 lần dư lượng là 0,14ppm). Như vậy, việc phun quá nhiều lần một loại thuốc đã không những làm cho sâu nhanh kháng thuốc mà còn trực tiếp làm tăng dư lượng trong nông sản.

c) Hiệu quả của một số biện pháp xử lý rau trước khi chế biến: Trong thí nghiệm này, việc xử lý là ngâm và rửa sạch rau. Với dưa chuột, sau khi phun thuốc 3 ngày ngâm vào nước sạch 20 phút sau đó rửa sạch; đối chứng, không xử lý. Hai loại thuốc được thử nghiệm để phun là Iprodione (Rovral 50WP) và Methomyl (Lannate 40SP). Kết quả cho thấy, với Iprodione (300ppm) ở dưa đối chứng, sau 3 ngày dư lượng là 4,3ppm (MRL là

2ppm), còn dưa qua ngâm, rửa, dư lượng là 2,7ppm. Còn với thuốc Methomyl (1500ppm), đối chứng sau 3 ngày là 0,52ppm, ngâm nước là 0,42ppm (MRL là 0,1ppm).

Như vậy, đối với thuốc Iprodione (thuốc tiếp xúc), việc ngâm nước và rửa sạch có hiệu quả khá rõ: Giảm 37% mức dư lượng so với đối chứng. Còn thuốc Methomyl (thuốc lưu dẫn), việc ngâm nước và rửa sạch có hiệu quả giảm dư lượng không rõ.

Hiệu quả của biện pháp ngâm và súc khi ô zon: Thí nghiệm thực hiện với rau cải sau khi phun thuốc 3 ngày với 2 CT: Ngâm vào nước sạch và súc khi ô zon bằng máy sinh ô zon cơ nhỏ (1kg rau trong 5 lít nước) 20 phút sau đó rửa sạch; đối chứng không xử lý. Hai loại thuốc được thử nghiệm là Methamidophos và Cypermethrin. Kết quả phân tích dư lượng của sản phẩm rau sau phun 3 ngày cho thấy, với Methamidophos, đối chứng là 2,6ppm, ngâm súc ô zon là 2,3ppm (MRL là 0,5ppm). Với Cypermethrin, đối chứng là 3,5ppm, ngâm súc ô zon là 1,2ppm (MRL là 1ppm). Như vậy, đối với thuốc Cypermethrin (thuốc tiếp xúc), việc ngâm nước, súc khi ô zon và rửa sạch có hiệu quả khá rõ: Giảm 65,7% mức dư lượng so với đối chứng. Còn đối với thuốc Methamidophos (thuốc lưu dẫn), việc ngâm nước và súc khi ô zon cho hiệu quả giảm dư lượng không có ý nghĩa.

d) Quy trình sử dụng tổng hợp các biện pháp làm giảm thiểu dư lượng thuốc BVTV trong rau: Từ các kết quả nghiên cứu, chúng tôi đề xuất quy trình sử dụng tổng hợp các biện pháp làm giảm thiểu dư lượng trong rau như sau: (1) Hạn chế số lần phun thuốc hoá học, bao gồm: Canh tác hợp lý (luân canh, xen canh, sử dụng phân bón và nước tưới phù hợp cho từng loại rau; dùng EM để xử lý phân hữu cơ chưa hoai mục và xử lý đất trước khi gieo trồng). Tăng cường sử dụng các giống chống chịu một số bệnh hại nguy hiểm (như giống cà chua lai F1 Summer 900). Xử lý cây con, hạt giống trước khi trồng để hạn chế một số bệnh và rệp hại đầu vụ (như xử lý hạt giống đậu trạch: N 96% + Metalaxyl + Fipronil + phụ gia; xử lý cây con cà chua, dưa chuột: N 96% + Imidacloprid/Thiamethoxam + phụ gia). Chỉ sử dụng thuốc khi sâu hại đạt đến mức cần thiết phải phun. (2) Tăng cường sử dụng các thuốc sinh học, thảo mộc, thuốc có nguồn gốc tự nhiên (Spinosad, Evermectin, Azadirachtin, CP 01 trừ sâu tơ; VM 02 trừ tuyến trùng cho cà chua, CS 02 trừ trĩ và rệp cho rau...). (3) Luân chuyển các thuốc có cơ chế tác động khác nhau, VD: Sâu tơ (Spinosad- Abamectin)/Fipronil/ BT/Diafenthiuron/ Idoxcarb/(Lufenuron/Chlor fluazuron). Bộ nháy: Fipronil, Thiamethoxam, Profenofos, Cartap, Flufenoxuron. (4) Sử dụng thuốc đúng nồng độ và liều lượng đối với từng loại dịch hại trên mỗi cây trồng (không vượt quá 30% liều lượng trung bình). (5) Tuân thủ PHI theo kết quả đã nghiên cứu. (6) Sử dụng một số biện pháp xử lý như rửa sạch, ngâm và súc ô zon.

Với quy trình này, chúng tôi ứng dụng trong sản xuất rau an toàn vụ đông năm 2002 tại HTX Ngọc Phan (2ha, 30 hộ, 15 loại rau) và HTX Vân Nội. Kết quả chung ở cả 2 mô hình này cho thấy, việc áp dụng quy trình đã làm giảm số lần phun thuốc 44%, giảm lượng thuốc dùng (tính theo đơn vị diện tích phun) 59%, năng suất rau được giữ ổn định, dư lượng thuốc BVTV thấp hơn hẳn mức cho phép. Hiện các sản phẩm rau an toàn ở các cơ sở này đã được cung cấp thường xuyên cho 3 điểm tiêu thụ tại Hà Nội với số lượng 100kg rau các loại/1 điểm.

Hướng của đề tài sẽ phát triển thêm ở một số điểm nữa của Hà Nội, TP. HCM và sẽ mở rộng ở các tỉnh Ninh Bình, Bắc Giang, Bắc Ninh, Hải Phòng.

III. KẾT LUẬN

Việc không bảo đảm thời gian cách ly của nông dân đã là nguyên nhân quan trọng nhất làm cho dư lượng thuốc BVTV cao trong sản phẩm rau: Trên đậu trạch, nếu chỉ bảo đảm PHI = 4 ngày thì đã có 3/5 thuốc vượt mức dư lượng tối đa cho phép, trên dưa chuột, nếu bảo đảm PHI = 7 ngày với Fipronil, 4 ngày với Diafenthiuron thì dư lượng trong quả vẫn vượt mức cho phép. Thời gian cách ly cần thiết để dư lượng của các thuốc thấp hơn MRL là: Trên đậu trạch, đối với các thuốc Pyrethroid (Cypermethrin, Deltamethrin, Fenvalerate, là 4-5 ngày, đối với thuốc lân hữu cơ Profenofos là 5-7 ngày, trên dưa chuột, đối với Diafenthiuron là 5-7 ngày, đối với Fipronil là 12-15 ngày. Việc tăng nồng độ thuốc đã làm tăng mạnh dư lượng thuốc trong sản phẩm. Việc phun liên tục nhiều lần 1 loại thuốc cũng làm tăng đáng kể các loại thuốc trong sản phẩm. Việc ngâm và rửa sạch rau ăn sống (dưa chuột) đã làm cho dư lượng của thuốc tiếp xúc Iprodione giảm 37,2%; việc ngâm và súc khi ô zon đối với rau cải đã làm giảm dư lượng thuốc tiếp xúc Cypermethrin 65,7%. Quy trình sử dụng tổng hợp các biện pháp sẽ làm giảm thiểu dư lượng thuốc BVTV trong sản phẩm rau: Giảm số lần phun thuốc 44%, giảm lượng thuốc dùng 59%, năng suất rau cơ bản được giữ vững, sản phẩm rau bảo đảm an toàn.

Measures to minimize pesticide residues at vegetable production areas in suburb of Hanoi

(Summary)

Increase in pesticide residues in vegetables is resulted mainly from improper use of pesticides in terms of spraying interval between the last spray and time of harvest, use of increased concentration of pesticides and continuous application of the same pesticide. However, careful depping and washing, depping and bubling with ozone will reduce pesticide residues. Application of integrated crop protection measures reduced number of sprays by more than 40%, quantity of pesticide by 59% while maintaining vegetable yield and quality.▶

CỎ ĐẠI TRONG HỆ THỐNG LUÂN CANH CÂY TRỒNG và biện pháp phòng trừ

NGUYỄN HỒNG SƠN, ĐINH THỊ BÍCH, NGUYỄN THÁI PHONG,
NGUYỄN HUY MẠNH, ĐINH VĂN NHÂN

TRONG sản xuất nông nghiệp, ở mức độ khác nhau, cỏ dại luôn đồng hành với các loài cây trồng. Cỏ dại cạnh tranh chất dinh dưỡng, mặt khác nhiều loài còn là môi sinh cho các loại sâu hại cây trồng. Vì vậy, việc tìm ra công thức luân canh cũng như biện pháp phòng trừ hạn chế tới mức tối đa sự phát triển của cỏ dại luôn là vấn đề "thời sự" của các nhà khoa học trong lĩnh vực bảo vệ thực vật.

I. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nội dung: Thành phần và sự phát triển của các loài cỏ dại ở các công thức (CT) luân canh và thử nghiệm một số biện pháp phòng trừ.

Phương pháp: Ở nội dung điều tra thành phần các loài cỏ dại, ở vùng điều tra chọn 5 ruộng có công thức luân canh chủ yếu của vùng, lấy mẫu ở 5 điểm (kích thước khung mẫu 50 x 50cm) xác định thành phần loài, mật độ và trọng lượng sinh khối cỏ trung bình, hình thức

sinh sản của từng loài. Phân cấp mức độ xuất hiện theo trọng lượng sinh khối cỏ: 50g/m² (+), 50 - 200g/m² (++) , 200 - 500g/m² (+++) và > 500g/m² (++++). Xác định chỉ số khác nhau về thành phần loài giữa hai mẫu theo CT của Odum (1971)

Xác định ảnh hưởng của các cơ cấu luân canh khác nhau tới mức độ thiệt hại về năng suất lúa do cỏ dại gây ra được thực hiện qua bố trí các ô thí nghiệm đại diện cho các CT luân canh, mỗi ô 200 - 300m² (các CT luân canh sẽ nói rõ trong phần kết quả). Chia ruộng đại diện ở mỗi CT luân canh thành hai nửa, ô tiến hành làm cỏ bằng tay 2 lần/vụ, ô thứ hai là đối chứng (không trừ cỏ). Ở nội dung thử nghiệm biện pháp phòng trừ thực hiện làm cỏ bằng tay và dùng thuốc hoá học Sofit 300ND (trừ cỏ ở giai đoạn trước nảy mầm) và Sirius WP (trừ cỏ giai đoạn sau nảy mầm). Đánh giá hiệu quả sử dụng các loại thuốc ở các CT luân canh.

BẢNG 1. Biến động về thành phần và mức độ xuất hiện của các loài cỏ dại trên nền luân canh giữa lúa nước với cây ngô

Chỉ tiêu nghiên cứu	Mức độ xuất hiện của cỏ dại trên lúa			Mức độ xuất hiện cỏ dại trên ngô	
	CT luân canh I	CT luân canh II	Trồng chuyên canh lúa	CT luân canh I	CT luân canh II
Tổng loài	34	37	32	35	41
Số loài có sinh sản theo hình thức vô tính	16	14	20	13	21
Số loài xuất hiện ở mức +++	3	2	6	2	5
Số loài xuất hiện ở mức ++	8	5	12	16	17
Số loài xuất hiện ở mức +	23	30	14	17	19
Trọng lượng sinh khối TB (g/m ²)	2095,4	1851,3	2696,0	2338,3	2467,9
Các loài phổ biến nhất (++++)	Lông vệt, lác dù, ớt	Lác dù, ớt	Gà nước, lông vệt, lác dù, vảy ốc, bọ, ớt	Đuôi phượng, lác dù	Đuôi phượng, gà cạn, lác dù, tằm bóp và rau muối

* Ghi chú: Mức ++++ không có.

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

a) Biến động về thành phần loài cỏ dại trong các hệ thống luân canh: *Nền luân canh là lúa và ngô:* Hiện nay 2 CT phổ biến nhất là: (1) Lúa xuân + lúa mùa + ngô đông, (2) Lúa mùa + ngô đông + ngô xuân hè. Kết quả điều tra về thành phần và mức gây hại của các cỏ dại ở 2 CT luân canh này được phản ánh trong bảng 1.

Kết quả bảng 1 cho thấy, khi luân canh lúa với cây ngô, tổng số loài cỏ dại xuất hiện trên ruộng lúa có xu hướng tăng lên so với đất chỉ trồng 2 vụ lúa đặc biệt là ở CT2. Chỉ số khác nhau về thành phần loài ở CT2 cũng cao hơn rõ rệt so với CT1. Tuy nhiên, ở cả hai CT luân canh, mức độ xuất hiện của các loài cỏ dại trên lúa đều giảm rõ rệt so với đất chỉ trồng hai vụ lúa. Trọng lượng sinh khối cỏ ở các nền luân canh cũng thấp hơn rõ rệt so với đất chỉ trồng chuyên 2 vụ lúa (2.095 và 1.851 so với 2.686g/m²). Loài cỏ phổ biến nhất (+++) xuất hiện trên lúa ở CT1 là lồng vực, lác dừ và ớt; ở CT2 là lác dừ và ớt; ở CT chuyên lúa là gà nước, lồng vực, lác dừ, vẩy ốc, bọ và ớt. Còn xuất hiện trên ngô, ở CT1 phổ biến ở mức +++ là cỏ đuôi phượng và lác dừ; ở CT2 là đuôi phượng, gà cạn, lác dừ, tằm bóp, rau muống là xuất hiện ở mức ++. Đặc biệt khi luân canh với cây ngô, số loài sinh sản vô tính có xu hướng giảm xuống (từ 20 xuống 16 và 14 loài).

Trong số 6 loài cỏ xuất hiện phổ biến ở mức +++ ở CT chuyên canh lúa có tới 3 loài cỏ lâu năm, sinh sản bằng cả hai hình thức vô tính và hữu tính, trong khi đó ở CT luân canh 1 và 2, các loài này đều xuất hiện ở mức thấp hơn.

Cỏ trên ruộng ngô: Số lượng loài ở CT2 tăng rõ rệt so với CT1 song chỉ số khác nhau về thành phần loài lại rất thấp (hầu như các loài cỏ xuất hiện ở CT2 đều xuất hiện trên CT1). Khi luân canh theo CT1, số loài cỏ sinh sản theo hình thức vô tính cũng như trọng lượng sinh

khối cỏ đều thấp hơn CT2. Trên đất CT1 chỉ có 2 loài cỏ xuất hiện ở mức +++ trong khi đó có tới 5 loài xuất hiện ở mức +++ khi áp dụng CT2.

(+) Nền luân canh là lúa và đậu tương: ở nền luân canh này, CT1: Lúa xuân - lúa mùa - đậu tương đông và CT2: Lúa mùa - đậu xuân hè - đậu tương đông được ứng dụng khá phổ biến. Bảng 2 phản ánh nội dung này. Qua bảng 2 cho thấy, khi luân canh lúa với đậu tương, số lượng loài cỏ trên đất ruộng lúa ít có sự thay đổi so với khi chỉ cấy hai vụ lúa nhưng mức độ xuất hiện của các loài giảm rõ rệt. Cả hai CT luân canh chỉ còn 0 và 1 loài cỏ xuất hiện ở mức ++, 7 và 9 loài ở mức +, các loài còn lại đều phổ biến ở mức +, trong khi đó ở CT chuyên canh có tới 6 loài xuất hiện ở mức +++ và 12 loài ở mức ++. Trọng lượng sinh khối cỏ giảm từ 2.696,0 xuống 2.035,5 và 1.809,4 (g/m²). Tuy số lượng loài ít có sự thay đổi giữa 3 CT nhưng thành phần loài có sự biến động rõ rệt nên chỉ số khác nhau về thành phần loài giữa các CT luân canh là khá cao đặc biệt mức độ khác nhau giữa CT luân canh lúa mùa - đậu tương đông - đậu tương xuân hè với CT chỉ trồng hai vụ lúa. Mặt khác, số lượng loài cỏ sinh sản theo hình thức vô tính trên các nền luân canh cũng giảm chỉ còn 10 - 13 loài, so với đất chuyên canh 2 vụ lúa (20 loài).

Như vậy, khi luân canh với đậu tương, thành phần và mức độ xuất hiện của các loài cỏ trên lúa giảm rất rõ rệt so với khi luân canh với cây ngô.

Cỏ xuất hiện trên ruộng đậu tương: Số loài cỏ dại cũng như mức độ xuất hiện của các loài cũng thấp hơn so với trên ruộng lúa và ngô. Tuy nhiên, có một số loài cỏ xuất hiện ở mức thấp trên ruộng lúa lại trở nên phổ biến trên ruộng đậu tương như cỏ đuôi phượng, cỏ lác dừ, lác mỡ, cỏ chát... do đó trọng lượng sinh khối trung bình của quần thể giảm không rõ rệt so với quần thể cỏ dại trên ruộng lúa. Chỉ số khác nhau về thành phần loài

BẢNG 2. Biến động về thành phần và mức độ xuất hiện của các loài cỏ dại trên nền luân canh giữa lúa nước với đậu tương

Chỉ tiêu nghiên cứu	Mức độ xuất hiện của cỏ dại trên lúa			Mức độ xuất hiện cỏ dại trên đậu tương	
	CT luân canh I	CT luân canh II	Trồng chuyên canh lúa	CT luân canh I	CT luân canh II
Tổng loài	30	32	32	27	28
Số loài cỏ sinh sản theo hình thức vô tính	13	10	20	10	12
Số loài xuất hiện ở mức +++	1	0	6	2	2
Số loài xuất hiện ở mức ++	9	7	12	4	6
Số loài xuất hiện ở mức +	20	25	14	21	20
Trọng lượng sinh khối TB (g/m ²)	2035,5	1809,4	2696,0	1928,9	2019,4

cũng như trọng lượng sinh khối trung bình của quần thể cỏ dại trên ruộng đậu tương ở hai CT luân canh không có sự khác biệt rõ rệt.

(+) *Thành phần và mức độ xuất hiện của các loài cỏ dại trên nền luân canh giữa lúa và các loại rau:* Bảng 3 phản ánh nội dung này.

Kết quả bảng 3 cho thấy, trên cây lúa, khi áp dụng CT luân canh 1 và 2, thành phần loài cỏ dại ít có sự sai khác, do đó chỉ số khác nhau về thành phần loài giữa chúng rất thấp. Tuy nhiên, so với CT chỉ trồng hai vụ lúa, thành phần cỏ dại trên ruộng lúa khi luân canh với cây rau có sự khác nhau rõ rệt. Mặc dù số loài cỏ dại ở hai CT luân canh hầu như rất ít thay đổi so với đất chỉ trồng hai vụ lúa nhưng thành phần loài có sự thay đổi khá lớn, số lượng loài cỏ sinh sản vô tính và trọng lượng sinh khối cỏ giảm rõ rệt. Đặc biệt, nếu luân canh theo CT2, mức độ xuất hiện của các loài cỏ đều rất thấp, không có loài nào xuất hiện ở mức +++, do đó trọng lượng sinh khối giảm tới 30% so với CT chỉ trồng hai vụ lúa. Về cỏ xuất hiện trên ruộng rau ở ruộng luân canh lúa và rau thành phần cũng như mức độ xuất hiện của các loài cỏ dại trên rau ít hơn trên ruộng lúa (khi áp dụng các CT luân canh với cây rau) nhưng có một số loài cỏ ưa cạn như đuôi phượng, lác dừ... xuất hiện ở mức độ khá cao, do đó trọng lượng sinh khối trung bình của quần thể cũng tương đương với trọng lượng sinh khối cỏ trên ruộng lúa.

b) Ảnh hưởng của các biện pháp phòng trừ đến sự thay đổi về thành phần và mức độ xâm nhiễm của các loài cỏ dại trong quá trình luân canh cây trồng: Qua tìm hiểu ở ĐB sông Hồng chúng tôi thấy, trên các cây trồng cạn luân canh với lúa nước như ngô, đậu tương hay cây rau, nông dân rất ít sử dụng thuốc trừ cỏ mà họ chủ yếu sử dụng biện pháp xới xáo thủ công, do đó có thể cắt đứt hoặc đào tận gốc thân ngầm của các loài cỏ sinh sản vô tính. Quá trình xới xáo cũng tạo điều kiện

để đưa hạt cỏ từ tầng dưới lên lớp đất mặt, vì thế các loài cỏ sinh sản bằng hạt có cơ hội nảy mầm, phát triển và trở nên chiếm ưu thế hơn. Ở các vùng sản xuất rau có tới trên 40% số hộ sử dụng thuốc trừ cỏ nhưng phần lớn đều tiến hành xới xáo bổ sung thêm 1 - 2 lần/vụ. Trong khi đó, trên ruộng lúa nước, tỷ lệ số hộ nông dân sử dụng thuốc trừ cỏ hiện đã đạt tới 59,3% trong vụ xuân và 35,3% trong vụ mùa. Hiệu quả của các thuốc trừ cỏ thường không cao đối với các loài cỏ sinh sản bằng hình thức vô tính như cỏ gà nước, cỏ bọ, dứa nước, cỏ vẩy ốc... Biện pháp thủ công thường được sử dụng đối với ruộng lúa nước là nhổ cỏ bằng tay, do đó khả năng trừ triệt để đối với một số cỏ thân ngầm bám chặt trong đất như cỏ gà, cỏ bọ hay vẩy ốc là không cao. Qua thí nghiệm đánh giá thiệt hại do cỏ dại gây ra trên lúa mùa khi trồng trên nền đất được áp dụng các CT luân canh khác nhau cho thấy, mức độ thiệt hại do cỏ dại gây ra đối với cây lúa đều giảm so với khi cấy trên nền chỉ trồng hai vụ lúa. Trên đất trồng luân canh hai vụ lúa - 1 vụ màu, khả năng hạn chế thiệt hại do cỏ dại gây ra thấp hơn khi áp dụng CT luân canh hai vụ màu - 1 vụ lúa. Trên cùng nền luân canh với cây rau, nếu áp dụng CT luân canh lúa xuân - lúa mùa - rau vụ đông thì trọng lượng sinh khối cỏ chỉ giảm từ 1.851,8 xuống 1.287 (g/m²) và mức độ thiệt hại về năng suất do cỏ dại gây ra chỉ giảm được 6,2% nhưng nếu áp dụng CT luân canh lúa mùa - rau vụ đông - rau xuân hè thì TLSK cỏ chỉ còn 1.018 (g/m²) và mức độ thiệt hại về năng suất có thể giảm 10% so với nền chỉ cấy hai vụ lúa.

Xét về công lao động, ở CT luân canh 2 lúa + 1 màu, chi phí về công lao động cho biện pháp phòng trừ thủ công không thay đổi nhưng nếu áp dụng CT luân canh 2 vụ màu - 1 vụ lúa thì số lần làm cỏ bằng tay trọng vụ mùa có thể giảm được 22 công lao động/ha.

Hiện nay, xu hướng sử dụng thuốc trừ cỏ đang được
(Xem tiếp trang 163)

BẢNG 3. Biến động về thành phần và mức độ xuất hiện của các loài cỏ dại trên nền luân canh giữa lúa nước với cây rau

Chỉ tiêu nghiên cứu	Mức độ xuất hiện của cỏ dại trên lúa			Mức độ xuất hiện trên rau	
	CT luân canh I	CT luân canh II	Trồng chuyên canh lúa	CT luân canh I	CT luân canh II
Tổng loài	32	34	32	27	27
Số loài cỏ sinh sản theo hình thức vô tính	15	13	20	6	10
Số loài xuất hiện ở mức +++	1	0	6	2	2
Số loài xuất hiện ở mức ++	10	7	12	6	7
Số loài xuất hiện ở mức +	21	27	14	19	18
Trọng lượng sinh khối TB (g/m ²)	2.046,0	1.848,7	2.696,0	2.039,1	2.094,2

Ghi chú: - CT luân canh 1: Lúa xuân + lúa mùa + rau vụ đông

- CT luân canh 2: Lúa mùa + rau vụ đông + rau xuân hè

BỌ HUNG HẠI MÍA

và biện pháp phòng trừ

BỘ MÔN CÔN TRÙNG-VIỆN BVTV

NĂNG suất và chất lượng mía của chúng ta chưa cao do nhiều nguyên nhân, trong đó nguyên nhân từ các loài sâu hại trong đất (chủ yếu là các loài bọ hung) là rất đáng kể. Nhằm hạn chế tác hại từ nguyên nhân này, vừa qua, tại một số vùng trọng điểm trồng mía ở miền Bắc, chúng tôi đã thực hiện đề tài này.

I. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nội dung: Điều tra thu thập thành phần các loài sâu hại, nghiên cứu một số đặc điểm sinh học, sinh thái của một loài có vai trò gây hại quan trọng làm cơ sở xây dựng biện pháp phòng trừ tổng hợp phục vụ sản xuất.

Phương pháp: Điều tra mức độ thiệt hại của bọ hung gây ra trên mía theo phương pháp điều tra nhanh, thu thập các số liệu, các báo cáo, kết hợp với điều tra bổ sung trực tiếp ở các vùng mía. Điều tra thu thập thành phần loài bọ hung hại các giống mía, giám định tên khoa học theo phương pháp cơ bản của Viện BVTV. Xác định loài theo các tài liệu phân loại và gửi mẫu đi giám định ở nước ngoài. Nghiên cứu các đặc điểm sinh học, sinh thái của một số loài bọ hung chính theo phương pháp của Viện BVTV. Mô tả những đặc điểm hình thái chủ yếu của ấu trùng và lúc trưởng thành của các loài gây hại.

Các thí nghiệm phòng trừ một số loại sâu hại quan trọng được bố trí trong các vại đất pha cát, có trồng cây. Vại sành có đường kính 30cm, cao 50cm. Mỗi công thức bố trí 3 lần nhắc lại với tổng số 15 sùng non tuổi 1, 2 một vại (đối với thí nghiệm phòng trừ sâu non) hay 10 - 20 trưởng thành (đối với thí nghiệm phòng trừ trưởng thành). Các loại thuốc hoá học phòng trừ sâu hại trong đất là: Vibasu 10H, Diaphos 10H, Bitox 25EC... Các loại thuốc này được trộn đều trong đất ở các vại thí nghiệm.

Ngoài đồng ruộng, tiến hành thử nghiệm một số loại thuốc có hiệu lực cao trong phòng thí nghiệm. Mỗi CT thí nghiệm bố trí theo khối ngẫu nhiên 3 lần nhắc lại, diện tích ô thí nghiệm 100m², kỹ thuật canh tác ở các ô thí nghiệm là như nhau.

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

a) Giống mía và môi trường thuận lợi cho dịch bọ hung phát triển mạnh ở vùng sản xuất mía bắc Thanh Hoá: Bắc Thanh Hoá (Lam Sơn, Thạch Thành) là vùng trọng điểm mía. Từ năm 1996, nơi đây đã nhập các giống ROC1-ROC9, ROC10, ROC16, ROC15, ROC23, ROC24 (trước năm 1995 chỉ trồng giống F134 và MY55-14). Các giống ROC hiện chiếm 95,2% diện tích vào năm 2002. Các giống ROC tuy có tiềm năng năng suất cao song

các giống này đã bị nhiễm bọ hung gấp 3 lần các giống khác. Cụ thể các giống ROC (9, 10, 16), ở tuổi 1, mật độ sâu của bọ hung đến $2,9 \pm 1,02$ con/m², tỷ lệ hại trên 10%, tuổi 2 mật độ $5,27 \pm 3,82$, tỷ lệ hại trên dưới 23% và đến tuổi 3, bọ hung phá hầu hết diện tích mía. Trong khi đó giống MY55-14, tuổi mía 1 mật độ sâu của bọ hung đến là $1,53 \pm 0,25$ con/m², tỷ lệ hại $3,67 \pm 2,15\%$ diện tích; tuổi 2 mật độ $3,3$

$0,8$ con/m², tỷ lệ $8,9 \pm 3,5\%$; tuổi 3 mật độ $4,25 \pm 0,73$ con/m², tỷ lệ $37,09 \pm 2,95\%$ diện tích. Thường mía từ năm thứ hai đến năm thứ ba có năng suất cao hơn năm đầu nên người dân thường để lưu gốc từ 2-3 năm, song sử dụng các giống ROC tỷ lệ hại quá cao đã ảnh hưởng tới hiệu quả sản xuất. Như vậy, nguồn thức ăn phù hợp và dồi dào (các giống ROC) là một nguyên nhân góp phần cho dịch bọ hung tăng lên nhanh trong các năm qua.

Ngoài giống mía ROC thích hợp cho bọ hung phát triển, môi trường ở vùng bắc Thanh Hoá với đặc điểm đất thịt nhẹ, đất cát pha, hàm lượng mùn tổng số cao cũng là điều kiện thuận lợi (đủ thức ăn, tìm kiếm thức ăn dễ dàng hơn đất sỏi sạn) nên bọ hung phát triển với mật độ cao, phá hại lớn (kết quả điều tra năm 2001 cho thấy mía trồng trên đất đối tỷ lệ bị hại là 30%, còn ở đất thịt nhẹ cát pha tỷ lệ này là 70%).

Như vậy, việc trồng các giống mía nhiễm sâu trên diện tích rộng, đất trồng chủ yếu thịt nhẹ và cát pha là nguyên nhân gây bùng phát dịch bọ hung.

b) Một số loài sâu hại chủ yếu gây hại cho sản xuất mía: Kết quả điều tra cho thấy, có 5 loài bọ hung và 1 loài xén tóc hiện đang là đối tượng gây hại quan trọng trên cây mía ở tỉnh Thanh Hoá: (1) Bọ hung đen (*Alissonotum impressicollae* Arrow), (2) bọ hung nâu lớn (*Exolontha* sp.), (3) bọ vùng (*Lepidolota signata*), (4) bọ hung nâu nhỏ (*Meladera* sp.), (5) bọ cánh cam (*Anomalus cupripes* Hope) và 1 loài xén tóc nâu (*Dorysthenes granulosus*). Trong 5 loài bọ hung thì loài bọ hung đen *Alissonotum impressicollae* Arrow là đối tượng nguy hiểm nhất, tỷ lệ gặp cao nhất nên chúng tôi tập trung vào nghiên cứu đối tượng này. Về hình thái, con đực lúc trưởng thành có màu đen bóng, hình oval, đầu có nhiều nếp gấp. Anten 10 đốt. Mũi trên có nhiều lông mịn xoè vượt ra ngoài gốc mũi. Cánh cứng không trùm kín hậu môn, các chấm trên cánh cứng tạo ra 9 đường kẻ dọc. Mặt dưới phần bụng có 6 đốt, ít hơn so với ấu trùng. Cơ quan giao phối của con đực gồm phalobase với 2 tấm paramere kitin rất cứng. Mép trước hai tấm paramere khuyết sâu, rộng tạo thành 2 thùy nhọn. Về con cái, lúc trưởng thành không sai khác nhau so với con đực; kích thước cơ thể dài $10,97 \pm 0,28$ mm, rộng $6,17 \pm 0,05$ mm, các tấm bụng rộng hơn tấm bụng con đực. Cơ quan sinh dục cái do tấm bụng thứ 9 tách thành hai tấm hemisternite, không có vòi đẻ trứng. Giữa con đực và con cái phân biệt dựa vào kích thước tấm hậu môn để phân

biệt đục cái: Con đục dài tấm bụng hậu môn $0,69 \pm 0,24\text{mm}$, rộng tấm bụng hậu môn $6,35 \pm 0,05\text{mm}$ còn con cái dài tấm bụng hậu môn $1,22 \pm 0,24\text{mm}$, rộng tấm bụng hậu môn $6,67 \pm 0,03\text{mm}$.

Ấu trùng con chữ C. Cơ thể màu vàng nhạt, sọ cứng và đậm màu hơn. Ấu trùng bọ hung đen có 3 tuổi, tuổi 1: $32,85 \pm 2,38$ ngày, tuổi 2: $46 \pm 1/2$ ngày, tuổi 3: $57,75 \pm 9,2$ ngày. Ở tuổi 3 thân dài 45 - 50mm, rộng đầu 4-4,5mm.

Về đặc điểm sinh học của *A. impressicollis* Arrow trưởng thành: Trưởng thành vũ hoá rõ sau trận mưa lớn đầu mùa hạ vào cuối tháng tư và kéo dài đến tháng 6. Thời gian sống của trưởng thành kéo dài tới $117,93 \pm 45,58$ ngày. Sau khi vũ hoá, chúng chui lên khỏi mặt đất hoạt động vào lúc hoàng hôn từ 18h15' đến 21h, sau đó quay trở lại đất. Chúng chỉ bay ra trong một thời gian ngắn rồi nằm lại trong đất phá hại mía, đến tháng 9 mới giao phối và đẻ trứng. Trưởng thành bắt đầu đẻ trứng vào đầu tháng 9, đẻ tập trung vào cuối tháng 9 và tháng 10. Thời gian phát triển của trứng trung bình là $16,02 \pm 4,55$ ngày tùy thuộc vào điều kiện nhiệt độ và độ ẩm của môi trường. Trong các loài bọ hung, loài bọ hung đen là gây hại lớn nhất. Ở huyện Thạch Thành, nếu năm 1996 chỉ có 0,13% diện tích mía bị hại thì đến năm 2002 có 976 ha mía bị hại chiếm 16,75% tổng diện tích. Chính vì tỷ lệ và mức độ gây hại tăng nhanh, do đó, diện tích mía và sản lượng mía của năm 2001 và 2002 của Thạch Thành giảm so với các năm trước, dẫn đến vùng nguyên liệu này đã không đủ nguyên liệu cung cấp cho các nhà máy gây ra tình trạng tranh chấp trong mua bán nguyên liệu.

c) Biện pháp phòng trừ: Biện pháp thủ công bằng bẫy đèn vào tháng 4 tháng 5. Vào thời điểm này, sau trận mưa rào đầu mùa, bọ hung đen thường bay ra. Với sâu non tuổi 3 thường có mật độ cao vào giai đoạn chuẩn bị đất trồng vụ mới (tháng 1 - tháng 3) nên việc nhốt sâu non khi cây làm đất trồng mới, hoặc cày rãnh hai bên hàng gốc mía lưu khi bón phân là biện pháp có tác dụng. Năm 2002 tại huyện Thạch Thành đã phát động toàn dân dập dịch bọ hung đen bằng bẫy đèn và nhốt sâu; kết quả bắt được 11.544,98 kg bọ trưởng thành và 4.060,31 kg sâu non tuổi 3.

Biện pháp canh tác có thể là luân canh cây trồng hoặc phủ ni lông khi trồng. **Biện pháp luân canh cây trồng** theo chúng tôi là biện pháp khả quan nhất. Chúng tôi đã khuyến cáo và triển

khai thử nghiệm luân canh cà chua 2001 - mùa 2002, mật độ bọ hung trước trồng mía chỉ có 0,4 con/m², còn ở công thức trồng thuần (mía - mía) thì mật độ sâu rất cao là 21,3 con/m². Mặc dù cả hai ruộng liền kề nhau đều được phòng trừ 1 lần bằng thuốc Diaphos 10H với lượng 30kg/ha nhưng ở ruộng trồng thuần vẫn bị hại tới 24,8% số cây, còn ruộng luân canh chỉ bị hại 5,2% số cây. Nhờ vậy mà mật độ mía lúc thu hoạch đạt 10,57 cây/m² cao hơn không luân canh là 1,5 cây/m²; điều này giúp tăng năng suất mía thêm 11,13 tấn/ha.

Với biện pháp phủ nilon khi trồng: Vùng mía của các tỉnh phía Bắc Thanh Hoá thường trồng ở diện tích đất không chủ động tưới tiêu, khô hạn, thời vụ trồng tập trung vào tháng 2 trở đi khi có mưa xuân và thời tiết ẩm, bọ hung trưởng thành bay ra thì mía còn non, mía mầm dễ bị gây hại (bọ hung trưởng thành chỉ ăn các cây, mầm mía non, không hại các cây mầm đã cứng). Để có cây mía khoẻ, mọc đủ mật độ, đủ sức chống chịu khi trưởng thành bay ra, chúng tôi đã áp dụng biện pháp phủ nilon để có thể chủ động trồng mía sớm ngay từ tháng 12 trở đi sau khi thu hoạch, mía vẫn mọc vì đủ ẩm và ấm. Nhờ vậy, mía mọc đủ mật độ theo quy trình, mía mọc nhanh và khoẻ đến khi bọ hung trưởng thành bay ra vào cơn mưa lớn đầu mùa thì mía đã cứng cây. Đồng thời, việc phủ nilon trên mặt ruộng sẽ hạn chế khả năng xâm nhập của bọ hung đến hại và đẻ trứng. Biện pháp phủ nilon cho mía đã được áp dụng trên 3 hộ gia đình với diện tích xấp xỉ 0,5ha, kết quả đã bảo đảm mật độ 11,44 cây/m², tỷ lệ bị hại thấp hơn ruộng bón 2 lần thuốc hoá học trừ bọ là 4%, và thấp hơn so với không phòng trừ là 36,1%. Ngoài ra mía ở ruộng phủ nilon sinh trưởng nhanh ngay từ đầu vụ, do vậy, có độ cao hơn hẳn các công thức khác là 10 - 15cm, đã đạt năng suất cao nhất là 117 tấn/ha.

Biện pháp phòng trừ bằng thuốc hoá học: Chúng tôi thử nghiệm một số loại thuốc hoá học để phòng trừ cả trưởng thành và sâu non loài bọ hung đen trong điều kiện

BẢNG. Hiệu quả phòng trừ trưởng thành bọ hung đen của các loại thuốc hoá học ngoài đồng ruộng (Thanh Vinh - Thạch Thành - Thanh Hoá)

Loại thuốc	Liều lượng (kg/ha)	Thời điểm và số lần sử dụng	Tỷ lệ cây bị hại	Diện tích áp dụng
Mía 1 tuổi				
Vibasu 10H	30	Đỉnh cao trưởng thành tháng 5 (2 lần/vụ)	14,6	1ha
Diaphos 10H	30		16,6	
DHD3 0,2%	8 lít		20,5	
ĐC (không thuốc)			45,7	
Mía 2 tuổi				
Vibasu 10H	30	Đỉnh cao trưởng thành tháng 5 (2 lần/vụ)	19,6	1,5ha
Diaphos 10H	30		17,8	
ĐC (không thuốc)			61,8	

phòng thí nghiệm và ngoài đồng, kết quả cho thấy Vibasu 10H, Diaphos 10H và DHD3 có hiệu quả phòng trừ cao với bộ hung trưởng thành và sâu non. Kết quả thực hiện phòng trừ bộ hung đen bằng các loại thuốc, thực hiện ở Thành Vinh (Thạch Thành, Thanh Hoá) được phản ánh qua bảng.

Qua bảng cho thấy, ở ruộng đối chứng không sử dụng thuốc, tỷ lệ cây bị hại có thể tới 45 - 61%, trong khi sử dụng thuốc chỉ từ 14 - 20% cây bị hại.

III. KẾT LUẬN

Các giống ROC là giống nhiễm bộ hung. Đất trồng mía là đất cát và thịt pha cát đều thích hợp cho bộ hung phát triển. Trồng độc canh và lưu gốc lâu là điều kiện tốt cho bộ hung đen tích lũy số lượng phá hại mía.

Bộ hung đen chỉ đẻ 1 lứa trong 1 năm, trưởng thành phát sinh rộ trong tháng 4-5 sau trận mưa rào đầu mùa, trưởng thành sống rất dài (117 ngày) và do đó hại cả mía trồng vụ xuân và vụ thu. Sâu non tuổi 3 gây hại mạnh nhất cho mía lớn; sinh trưởng phát triển quanh năm.

Biện pháp bẫy đèn để thu bắt bộ hung trưởng thành và đào bắt sâu non khi làm đất là các biện pháp rất có hiệu quả trong phòng trừ.

Thuốc Vibasu 10H, Diaphos 10H và DHD3 đều có hiệu quả phòng trừ cao. Việc luân canh mía với cây trồng khác sẽ có tác dụng làm giảm quần thể bộ hung trên đồng. Phủ nilon cho mía khi trồng trong điều kiện vụ xuân sẽ giúp mía có đủ ẩm, ẩm sinh trưởng phát triển nhanh, bảo đảm mật độ, đồng thời giảm cả sự gây hại của bộ hung trưởng thành.

Sugarcane beetle and control measure

(Summary)

Black beetle, a dangerous pest on sugarcane, develops fastly on ROC sugarcane variety grown to sandy and sandy loam soil. Monoculture and maintenance of rootstocks enable the beetle growth and development in sugarcane fields. ▀

CỎ DẠI...

(Tiếp theo trang 160)

áp dụng rộng rãi không chỉ trên lúa gieo thẳng mà cả đối với lúa cấy. Đối với thuốc trừ cỏ tiến nẩy mầm Sofit 300ND có hiệu quả khá cao đối với các nhóm cỏ. Khi áp dụng các CT luân canh theo cơ cấu lúa xuân - lúa mùa - cây vụ đông, hiệu lực của thuốc trong vụ xuân cao hơn rõ rệt so với vụ mùa và so với CT không áp dụng luân canh cây trồng (chỉ trồng hai vụ lúa). Tuy nhiên, mức độ ảnh hưởng chỉ thể hiện rõ nét đối với nhóm cỏ hoà thảo và lá rộng, còn đối với nhóm cỏ cói lác thì mức độ ảnh hưởng không rõ rệt. Đối với lúa mùa, mức độ ảnh hưởng của các CT luân canh đối với tất cả các nhóm cỏ đều không rõ rệt. Khi áp dụng CT luân canh hai vụ màu - 1 vụ lúa mùa, hiệu lực của thuốc đối với nhóm cỏ hoà thảo và lá rộng trong vụ mùa tăng lên rõ rệt so với CT chỉ trồng hai vụ lúa. Trong số các cây trồng luân canh được sử dụng, việc luân canh với cây rau và đậu tương có thể làm tăng hiệu lực trừ cỏ cao hơn khi luân canh với cây ngô nhưng ngược lại, hiệu lực đối với nhóm cỏ lá rộng lại tăng ít hơn. Đối với thuốc trừ cỏ hậu nẩy mầm Sirius 10WP ở lượng 210g/ha cho thấy, mức độ ảnh hưởng của các CT luân canh cây trồng tới hiệu quả của thuốc đối với tất cả cả nhóm cỏ, thời vụ gieo trồng là không rõ rệt. Mặc dù khi áp dụng các CT luân canh theo cơ cấu lúa xuân - lúa mùa - cây vụ đông, hiệu lực của thuốc Sirius 10WP đối với nhóm cỏ lá rộng có tăng lên nhưng tối đa chỉ tăng được 7%. Tương tự như vậy, khi áp dụng CT luân canh hai vụ màu - 1 vụ lúa mùa, hiệu lực của thuốc đối với nhóm cỏ lá rộng trên lúa mùa cũng có tăng nhưng mức độ tăng chỉ dưới 5%.

III. KẾT LUẬN

(1) Khi luân canh lúa với cây trồng cạn, thành phần các loài cỏ trên khu hệ đất trồng lúa đã có sự thay đổi rõ rệt: Có tới 25 loài cỏ dại chỉ xuất hiện trên các cây trồng cạn mà không xuất hiện trên ruộng lúa nước. (2) Trong các CT luân canh, thành phần và

mức độ xuất hiện của các loài cỏ trên lúa ở đất trồng hai vụ màu - 1 vụ lúa là thấp hơn so với CT trồng hai vụ lúa - một vụ màu. Trên ruộng lúa thành phần loài cỏ dại trên nền luân canh với cây ngô ít có sự biến động hơn khi luân canh với rau và đậu tương. Tuy nhiên, số lượng loài cỏ sinh sản vô tính cũng như mức độ xâm nhiễm của cỏ dại trên ruộng lúa khi luân canh với rau và đậu tương lại giảm rõ rệt so với nền luân canh với cây ngô. Khi trồng luân canh đậu tương và rau với lúa thì trên ruộng đậu tương và rau có số loài cỏ dại ít hơn trên ruộng ngô. (4) Khi áp dụng các CT luân canh giữa lúa nước với cây trồng cạn, mức độ thiệt hại về năng suất lúa do cỏ dại gây ra có thể giảm từ 3,6 - 10% so với thiệt hại về năng suất lúa trên các nền chỉ trồng hai vụ lúa. Khi áp dụng các CT luân canh giữa lúa nước với cây trồng cạn theo cơ cấu 2 vụ màu - 1 vụ lúa làm giảm số lần trừ cỏ bằng biện pháp thủ công. (5) Luân canh cây trồng cũng tạo điều kiện để nâng cao hiệu quả của các thuốc trừ cỏ đặc biệt là các thuốc tiến nẩy mầm: Mức độ phát huy tác dụng rõ rệt nhất là đối với nhóm cỏ hoà thảo và lá rộng.

Weed in crop rotation system and control measure

(Summary)

Rotation of rice with upland crops can depress level of weeds in rice field as compared with that in rice monoculture one (yield of rice in monoculture field is 3.6 - 10% lower than that of rice rotated with upland crops). Composition and level of weeds in plots with two rice crops and one upland crop were higher than those in plots with two upland crops and one rice. Plots with rice - maize rotation had higher rate and level of weeds than plots with rice - soybean or rice - vegetable rotation. Rotation of upland crops with improve efficiency of weedicides. ▀

KẾT QUẢ KHẢO NGHIỆM RỘNG 3 GIỐNG ĐÀO CHÍN SỚM: MARAVILHA, FLORDA PRINCE & EARLY GRANDE

1: A. P. GEORGE, R. J. NISSEN, 2: HÀ MINH TRUNG,
LÊ ĐỨC KHÁNH, TRẦN THANH TOÀN, ĐÀO ĐĂNG TỰ,
ĐẶNG ĐÌNH THẮNG, NGUYỄN NHƯ CƯỜNG, PHẠM THỊ LIÊN,
NGUYỄN THANH HIỀN, ĐÀM HỮU TRÁC, VŨ VĂN THANH

được xử lý theo các thuật toán thống kê thông dụng.

II. KẾT QUẢ KHẢO NGHIỆM

Kết quả theo dõi 3 giống đào có triển vọng tuyển chọn từ tập đoàn nhập nội năm 1997 trồng tại Mộc Châu - Sơn La như sau:

ĐƯỢC sự giúp đỡ của Trung tâm CIRAD - FHLOR, Trường Cao đẳng Nông nghiệp Montauban - Cộng hoà Pháp, từ năm 1997 - 2001, Viện BVTV đã khảo nghiệm tập đoàn giống CẢQ ôn đới nhập nội. Kết quả đã tuyển chọn được 3 giống đào có yêu cầu rất thấp về độ lạnh (50 - 100 CU), chín sớm (thời gian thu hoạch sớm hơn giống địa phương 1,5 tháng), chất lượng quả khá, các giống này đang được tiếp tục khảo nghiệm trong cơ cấu rải vụ sớm ở các vùng trồng CẢQ ở miền Bắc nước ta. Trước yêu cầu bức xúc của sản xuất, nghiên cứu này nhằm cải tiến bộ giống CẢQ ôn đới ở trong nước, đáp ứng với nhu cầu sản xuất hàng hoá hiện nay.

I. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

a) Địa bàn triển khai: Tập đoàn CẢQ ôn đới (mận đào) nhập nội từ Úc trồng tại 3 vườn giữ giống gốc tại Mộc Châu - Sơn La, Bắc Hà, Sa Pa - Lào Cai có điều kiện thời tiết khí hậu khá phù hợp cho phát triển cây ăn quả ôn đới.

b) Bố trí thí nghiệm: Các giống được đóng bầu, chăm sóc trong điều kiện nhà lưới 2 - 3 tháng, sau khi cây hồi phục, ra rễ mới thì đưa ra trồng ngoài vườn thử nghiệm. Các giống khảo nghiệm được bố trí tuân tự theo hàng trên nền đất khá đồng đều. Quy trình trồng, chăm sóc hàng năm, đón tia theo tài liệu hướng dẫn: Kỹ thuật Trồng trọt và Phòng trừ sâu bệnh cho một số CẢQ vùng núi phía Bắc - Nhà xuất bản Nông nghiệp 2001. Các giống đưa vào đối chứng: (+) Đào địa phương. (+) Mận Tam Hoa. Các chỉ tiêu theo dõi: Các chỉ tiêu chính về sinh trưởng, phát triển. Các chỉ tiêu năng suất, chất lượng quả. Các số liệu thu thập,

1. Kết quả theo dõi tại vườn ươm Mộc Châu 3 giống đào triển vọng Maravilha, Flordaprince, Earlygrande có nguồn gốc từ Mỹ được tuyển chọn từ tập đoàn đào nhập nội năm 1997, trồng tại vườn ươm Mộc Châu - Sơn La đều có yêu cầu thấp về độ lạnh. Đặc biệt với 2 giống Maravilha và Flordaprince có yêu cầu rất thấp về độ lạnh từ 50 - 150 giờ < 7°C. Những giống này có những ưu điểm như: (+) Trồng được ở các vùng có độ cao từ 700 - 1000 mét so với mực nước biển. (+) Là giống chín sớm, thời gian thu hoạch trước đào địa phương từ 1 - 2 tháng, có thể cung cấp quả tươi cho thị trường từ 15/4 - 5/5 nên rất thích hợp cho rải vụ sớm ở các vùng trồng CẢQ ôn đới tập trung. (+) Phẩm chất quả: Thơm, ngọt, màu sắc hấp dẫn, chưa thấy ruồi đục quả gây hại. Các giống đào này do chín sớm nên thường bán được giá cao hơn các giống đào địa phương (5.000 - 10.000đ/kg tại Mộc Châu - Sơn La năm 2001).

a) Khả năng sinh trưởng: Là những giống có yêu cầu thấp về độ lạnh, nên cả 3 giống Maravilha, Flordaprince, Earlygrande đều có tốc độ sinh trưởng khoẻ, rất thích hợp với điều kiện sinh thái vùng Mộc Châu và các vùng tương tự. Qua các năm theo dõi cho thấy các giống này luôn có biểu hiện vượt trội hơn so với các giống đào Vân Nam, đào Mèo địa phương về sinh trưởng,

BẢNG 1. Một số chỉ tiêu về sinh trưởng các giống đào nhập nội trồng 9/2002 tại vườn ươm Mộc Châu - Sơn La (1997 - 2002)

TT	Tên giống	Φ thân (cm)		Φ tán (cm)		Φ cành cấp 1 (cm)		Khả năng ra chồi hàng năm
		Tuổi 6	Tuổi 4	Tuổi 6	Tuổi 4	Tuổi 6	Tuổi 4	
1	Maravilha	12,30	10,55	515	410	6,35	5,7	+++
2	Flordaprince	11,85	10,02	497	397	6,05	5,43	+++
3	Earlygrande	12,15	10,45	520	416	6,70	5,93	+++
4	Đ2	11,15	9,75	427	375	6,02	5,40	+++
5	Đào mèo	12,20	10,15	396	352	6,15	5,60	+++

Ghi chú: +++ Cây ra chồi hàng năm khoẻ.

(1) Trung tâm NC Maroochy, Nambour, Queensland, Australia. (2) Viện Bảo vệ thực vật.

NÔNG NGHIỆP - NÔNG THÔN - MÔI TRƯỜNG

BẢNG 2. Một số chỉ tiêu ra hoa và đậu quả các giống đào nhập nội tại vườn ươm Mộc Châu (1999 - 2002)

TT	Tên giống	Thời gian ra hoa	Màu sắc hoa	Khả năng đậu quả	Thời gian thu hoạch
1	Maravilha	10 - 25/1	Phớt hồng	+++	10 - 20/4
2	Flordaprince	10 - 25/1	Phớt hồng	+++	10 - 20/4
3	Earlygrande	10 - 25/1	Đỏ tươi	+++	10 - 20/4
4	Đ2	15/2 - 20/2	Phớt hồng	+++	25/4 - 10/5
5	Đào mèo	5/2 - 20/2	Phớt hồng	+++	Tháng 7

Ghi chú: +++ Ra hoa đậu quả ổn định.

BẢNG 3. Một số chỉ tiêu về năng suất và chất lượng quả một số giống đào nhập nội tại vườn ươm Mộc Châu, 2002

T	Tên giống	Đường kính quả (cm)	Khối lượng quả (gr)	Độ Brix	N.suất (kg/cây) tuổi 6	Màu sắc quả	Chất lượng quả
1	Maravilha	5,8	60,76	13,5	25	Đỏ thẫm	Ngọt, hơi mềm
2	Flordaprince	5,9	57,15	11,82	20	Đỏ vàng	Ngọt, hơi mềm
3	Earlygrande	6,0	68,92	12,8	25	Đỏ hồng	Ngọt, hơi mềm
4	Đ2	5,2	55,20	11,05	20	Đỏ tím	Hơi chua, mềm
5	Đào mèo	6,1	79,5	9,5	30	Vàng hồng	Cứng, giòn hơi chua

BẢNG 4. Một số sâu bệnh hại chính trên đào nhập nội tại vườn ươm

TT	Tên sâu hại	Bộ phận hại	T/gian gây hại trong năm (tháng)	Mức độ phổ biến
Sâu hại				
1	Rệp sáp (<i>Pseudaulacaspis sp.</i>)	Thân, cành	3 - 12	+++
2	Rệp gốc	Rễ	3 - 12	+++
3	Rệp đào (<i>Myzus varians</i>)	Búp, lá	2 - 11	+++
4	Sâu đục ngọn (<i>Cydia sp.</i>)	Chồi	4 - 11	+++
5	Sâu đục lá (<i>Lyonetia sp.</i>)	Lá	5 - 7	+
6	Bọ gạo (<i>Platymycterus sieverisi</i>)	Lá	4 - 9	+
7	Bọ ăn lá (<i>Colaspoxoma dauricum auripenne</i>)	Lá	5 - 9	+
8	Nhện đỏ (<i>Tetranychus sp.</i>)	Lá	9 - 11	+
Bệnh hại				
9	Bệnh chảy gôm	Thân, cành	6 - 11	+++
10	Bệnh mốc cành	Thân, cành	1 - 12	+++

Ghi chú: +++ Xuất hiện > 50% số lần điều tra bất gặp; ++ Xuất hiện 25 - 50% số lần điều tra bất gặp; + Xuất hiện < 25% số lần điều tra bất gặp.

khả năng ra chồi hàng năm rất khoẻ. Các chỉ tiêu về đường kính thân, đường kính tán, đường kính cành cấp 1 đều tương đương hoặc thậm chí trội hơn so với 2 giống đối chứng là đào Đ2 có nguồn gốc từ Bắc Hà - Lào Cai và giống đào Mèo địa phương (bảng 1).

Theo dõi thời gian rụng lá trên cành 1 tuổi của 3 giống nhập nội cho thấy, các giống này đều có biểu hiện chuyển màu, rụng lá rất sớm so với các giống đối chứng, cây

càng nhiều tuổi thời gian rụng lá càng sớm. Cây tuổi 6 bắt đầu rụng lá ngay từ đầu tháng 8, trút lá triệt để vào đầu tháng 9. Cây 4 tuổi bắt đầu rụng lá giữa tháng 8, kết thúc rụng lá giữa tháng 9. Đây là nguyên nhân dẫn đến các cây ra hoa quả trái vụ, thậm chí nhiều cây ra hoa ngay trong tháng 9, ảnh hưởng rất lớn đến năng suất và chất lượng quả năm sau. Do vậy, cần có những nghiên cứu về kỹ thuật canh tác, kỹ thuật điều khiển sinh trưởng cây để cây ra hoa, đậu quả đúng quy luật, bảo đảm năng suất và chất lượng quả.

b) Ra hoa và đậu quả: Qua các năm theo dõi cho thấy, 3 giống đào: Maravilha, Flordaprince, Earlygrande sau 2 năm trồng đã ra hoa, sau 3 năm quả đều đặn. Cả 3 giống này đều có thời gian ra hoa tập trung vào cuối tháng 1, đầu tháng 2 (25/1 - 10/2), thời gian ra hoa tương đương hoặc hơi sớm hơn các giống đào địa phương. Thời gian thu hoạch từ 20/4 - 5/5, sớm hơn hẳn so với đào Vân Nam 1 tháng, đào Mèo 2 tháng (bảng 2).

c) Về năng suất quả: Các giống đào nhập nội trên có năng suất khá, cây 4 - 6 tuổi cho năng suất 20 - 25kg/cây, màu sắc quả rất đẹp, hấp dẫn, chất lượng quả cao, ngọt hơn các giống địa phương, độ Brix từ 11,82 - 13,5 trong khi đào Mèo chỉ đạt 9,5. Các giống trên đều có đường kính quả khá lớn từ 5,8 - 6,0cm, tương đương với đào Mèo hoặc Vân Nam nhưng quả nhẹ, trọng lượng quả trung bình chỉ đạt từ 60 - 75 gram/quả, thịt quả hơi mềm và không róc hạt. (Xem tiếp trang 167)

Một số vấn đề trong công tác quy hoạch NHẪM PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG CÂY ĂN TRÁI NAM BỘ

NGUYỄN AN TIÊM*, HOÀNG QUỐC TUẤN

Cây ăn quả là một thế mạnh, là ngành quan trọng trong nông nghiệp của các tỉnh Nam bộ. Tính đến năm 2000, các tỉnh Nam bộ (Đông Nam bộ và Đồng bằng sông Cửu Long) năm 2000 có tổng diện tích cây ăn quả 281.838 ha (chiếm 57% diện tích cây ăn quả cả nước) sản lượng khoảng 3,0 triệu tấn (chiếm 68% sản lượng quả cả nước). Diện tích cây ăn quả ở đây tập trung ở vùng phù sa nước ngọt kẹp và ven theo sông Tiền và sông Hậu (Tiền Giang: 42.654 ha, Vĩnh Long: 36.926 ha, Bến Tre: 35.400 ha và Cần Thơ là 31.150 ha...) và vùng đất phù sa nước ngọt ven sông Sài Gòn, Đồng Nai và đất đỏ Bazan (nhiều nhất là Đồng Nai: 22.800 ha). Tuy phát triển mạnh, song những năm qua, cây ăn quả ở đây phát triển mang tính tự phát, phần lớn các hộ trồng cây ăn quả sản xuất theo kinh nghiệm, ít đầu tư thâm canh nên năng suất thấp, chất lượng chưa cao, tỷ lệ sản phẩm hàng hoá qua chế biến từ quả chiếm tỷ lệ nhỏ, sức cạnh tranh của sản phẩm trên thị trường không cao. Đầu tư phát triển công nghiệp chế biến chưa tương xứng và thiếu sự gắn kết với sản xuất, công nghệ chế biến còn lạc hậu, giá thành sản phẩm cao. Có nhiều nguyên nhân dẫn đến thực trạng này và một trong những nguyên nhân ấy là công tác quy hoạch làm chưa thật tốt. Những nội dung làm chưa tốt của công tác quy hoạch là: (1) Chỉ mới là quy hoạch ở mức tổng quan, thiếu những dự án khả thi cho từng vùng, từng cây ăn quả đặc sản của từng địa phương. (2) Sau khi quy hoạch được phê duyệt lại thiếu cơ quan chức năng chịu trách nhiệm triển khai quy hoạch và tổ chức thực hiện quy hoạch. (3) Sau 5-7 năm thực hiện quy hoạch không tổng kết đánh giá thực hiện quy hoạch và điều chỉnh quy hoạch cho sát với điều kiện hạ tầng cơ sở, tiến bộ kỹ thuật và thị trường... (4) Quy hoạch trồng cây ăn quả chưa gắn với thu mua - chế biến và tiêu thụ. (5) Chất lượng quy hoạch chưa cao, tính khả thi thấp do các đơn vị lập quy hoạch - Trung ương, địa phương thiếu thông tin, chất lượng thông tin kém và không được cập nhật hoá, đặc biệt thông tin thị trường và không đủ độ tin cậy, năng lực trình độ chuyên môn của cán bộ quy hoạch ở một số cơ quan tư vấn không theo kịp yêu cầu thực tế, thiếu sự kết hợp giữa cơ quan nghiên cứu về cây ăn quả với cơ quan sản xuất kinh doanh và tư vấn quy hoạch... Từ những tồn tại này dẫn đến một số cây ăn quả phát triển quá nhanh về quy mô như nhãn - chôm - vải có đến 180.986 ha, đặc biệt nhãn 125.000 ha, cung vượt cầu, vào mùa thu hoạch rất khó tiêu thụ, trong khi cây có múi ít được coi trọng phát triển, nhất là

ở các vùng trồng bưởi, cam, quýt truyền thống như: Bưởi Biên Hoà (Tân Triều, Bạch Đằng, Tân Phong), bưởi Năm roi (Mỹ Hoà - Bình Minh), bưởi da xanh (Châu Thành, Chợ Lách - Bến Tre), cam sành - quýt đường (Tam Bình, Trà Ôn - Vĩnh Long), quýt

đường (Tiểu Cần - Cầu Kè), quýt hồng (Lai Vung - SaĐéc). Thị trường các loại cây có múi cung luôn thấp hơn cầu, trong khi giá trị sản lượng lợi nhuận từ 1 ha bưởi, cam sành và quýt đường rất cao: Gấp 5 - 10 lần cây ăn quả khác. Ngoài ra, còn một số loại cây đặc sản khác không được chú ý quy hoạch phát triển là măng cụt diện tích hiện chưa quá 1.000 ha và bòn bon không quá 100 ha mà thị trường tiêu thụ rất mạnh (măng cụt Thái nhập bán rất chạy và giá khá cao ở thị trường Việt Nam 20.000 - 30.000 đồng/kg, bòn bon Thái 40.000 - 50.000 đồng/kg).

Nhằm khắc phục những tồn tại này trong thời gian tới, công tác quy hoạch cần tập trung làm thật tốt những nội dung sau đây:

(1) Cập nhật hệ thống thông tin tư liệu một cách toàn diện bảo đảm mức độ tin cậy để làm căn cứ cơ sở phân tích theo hệ thống: Sinh thái, kinh tế, tài chính... Các thông tin tư liệu này bao gồm: (+) Môi trường đất, nước, khí hậu và chất lượng giống cây ở các vùng trồng cây ăn quả đặc sản truyền thống, thiết lập thành hệ thống thang bậc cho việc đánh giá. (+) Xác định một cách chính xác quy mô, năng suất, sản lượng, phân bố từng loại cây ăn quả theo từng tỉnh, thuộc từng vùng sinh thái. Xác định rõ đầu vào, đầu ra của từng loại sản phẩm cây ăn quả ở từng vùng sinh thái, tìm ra lợi thế cạnh tranh trên thị trường (giá thành, khối lượng, chất lượng, phí vận chuyển, tỷ lệ hao hụt khi đến thị trường). (+) Xác định số lượng quả tiêu thụ theo tháng trong năm tại hai thị trường lớn miền Bắc và miền Nam từ đó có thể cân đối phương án tiêu dùng trong nước, đồng thời xác định loại quả xuất khẩu tiểu ngạch - chính ngạch qua các cửa khẩu trên biên giới với Trung Quốc, Lào, Campuchia cũng như xuất khẩu ra các nước châu Á, châu Âu... (+) Thu nhận và phân tích sức cạnh tranh của trái cây tươi và qua chế biến đối với một số chủng loại cây ăn quả chủ yếu của Việt Nam và các nước trong khu vực và trên thế giới. (+) Phân tích hệ thống kinh nghiệm trồng cây ăn quả tại các vùng truyền thống, kết quả đưa tiến bộ khoa học mới vào sản xuất - chế biến và tìm chọn công nghệ sản xuất của các nước tiên tiến trên thế giới trồng cây ăn quả cùng loại với Việt Nam để đưa vào phương án quy hoạch.

(2) Hoàn chỉnh phương pháp luận và phương pháp lập quy hoạch từ quy hoạch tổng quan → quy hoạch vùng → dự án → đề án → phương án mà trong nước đang tiến hành so sánh với phương pháp chuyển giao từ các tổ chức quốc tế FAO, WB, ADB, UNDP...

(3) Đào tạo bồi dưỡng kiến thức mới cho đội ngũ cán

(* TS. Phân Viện QH & TKNNMN.

bộ lập quy hoạch ngang tầm với yêu cầu thực tiễn phát triển cây ăn quả bền vững trong cơ chế kinh tế thị trường ở cả bốn công đoạn: Lập dự án - tổ chức thực hiện dự án - đánh giá dự án - điều chỉnh nâng cao tính khả thi của dự án trong tiến trình phát triển cây ăn quả.

Liên hệ với thực tiễn phát triển cây ăn quả các tỉnh Nam bộ (ĐBSCL - ĐNB), qua thực tế công tác quy hoạch, chúng tôi xin có một số khuyến cáo: Về tổng thể với toàn vùng thì mỗi tỉnh từ đặc thù riêng về đất đai, thời tiết... đều có một số cây đặc sản truyền thống nổi tiếng, do vậy, nên lập dự án ưu tiên đầu tư thật chi tiết và tổ chức thực hiện đồng bộ với sự tham gia tích cực của 4 nhà: Nhà vườn - Nhà nước - nhà khoa học và nhà doanh nghiệp. Riêng với tỉnh Vĩnh Long nên tập trung cho 3 đề án: Bưởi năm roi (Bình Minh), cam sành, quýt đường (Tam Bình - Trà Ôn), măng cụt, bòn bon, bưởi da xanh (hai cù lao trên sông Cổ Chiên của Long Hồ và Vũng Liêm), giảm diện tích nhân nhát là ở các xã cù lao. Với tỉnh Bến Tre nên chuyển toàn bộ lúa huyện Chợ Lách lên vườn trồng cây ăn quả, ở tỉnh này nên tập trung trồng 4 loại cây ăn quả chính là: Cam sành, quýt đường, bưởi da xanh ở vùng phù sa ngọt ở địa hình cao ven sông, tiếp đến là sầu riêng (Ri 6) - măng cụt và chôm chôm rongrieng - nhãn xuống cơm vàng. Với tỉnh Bình Dương nên phát triển cây ăn quả tập trung trồng 1200 - 1500 ha bưởi (Biên Hoà) ven sông Đồng Nai, 50% diện tích bưởi ở xã Bạch Đằng. Dọc theo sông Sài Gòn từ Lái Thiêu lên đến Bến Cát trồng cây ăn quả theo mô hình "VAC" kết hợp du lịch sinh thái vườn. Cây ăn quả được chọn trồng gồm: Măng cụt - sầu riêng - mít tố nữ - bòn bon- dâu.

Sản xuất cây ăn quả chỉ bền vững và đem lại hiệu quả cho người dân cũng như đất nước phải gắn kết việc quy hoạch các vùng quả nguyên liệu cho các nhà máy chế biến, bảo đảm đủ số lượng nguyên liệu, nguyên liệu đạt chất lượng tốt, giá thành hợp lý, kéo dài thời gian chế biến. Đồng thời, tiếp tục nghiên cứu triển khai các dự án bảo quản, chế biến quả quy mô nhỏ và vừa với công nghệ hiện đại, bảo đảm an toàn thực phẩm và sản phẩm có chất lượng cao ở 4 dạng: Nước quả - sấy khô - làm mứt và quả tươi.

Some problems in planning for sustainable development of fruit crops in South Vietnam

(Summary)

Development of fruit crops is the strong advantage of South Vietnam. For recent years, great attention has been made on planning of fruit crop development contributing to development of fruit crops in the region. However, for further and better development of fruit crops corresponding to the potential of the region, the planning should be made on the basis of precise and complete information on ecological conditions, quality of various fruit crops to have proper planning of scale and types of crops suitable to each location; on domestic and international demands; and selection of production and processing technologies to train farmer households...

KẾT QUẢ KHẢO NGHIỆM...

(Tiếp theo trang 165)

Tuy nhiên do đất vườn Mộc Châu quá kém (pitsoil) nên phần nào ảnh hưởng đến năng suất và chất lượng quả (bảng 3).

2. Kết quả bước đầu trồng thử nghiệm 3 giống đào có triển vọng tại một số vùng trong tỉnh Sơn La

Năm 2002 triển khai trồng thử nghiệm 3 giống đào có triển vọng: Maravilha, Flordaprince, Earlygrande tại xã Phiêng Luông, thị trấn Nông trường Mộc Châu - huyện Mộc Châu; xã Mường Hồng, huyện Mai Sơn - Sơn La. Kết quả đánh giá sơ bộ năm đầu cho thấy: Thời vụ trồng vào vụ xuân khá thích hợp với những giống này, cây sinh trưởng ban đầu thuận lợi, tỷ lệ sống cao (90 - 95%). Sau 6 tháng trồng đường kính thân trung bình từ 2,48 - 2,55cm, đặc biệt các giống này đều có thời gian bắt đầu rụng lá và kết thúc rụng lá muộn hơn hẳn các giống trồng tại vườn ươm Mộc Châu khoảng 1 tháng.

3. Một số nhận xét về sâu bệnh

Qua các năm theo dõi đã phát hiện được 8 loài gây hại, trong đó rệp sáp *Pseudaulacapis* sp., rệp đào *Myzus varians*, sâu đục ngọn *Cydia*., rệp gốc là những loài gây hại quan trọng tại vườn ươm Mộc Châu-Sơn La.

Bệnh hại: Bệnh cháy gồm và bệnh mốc cành là hai đối tượng gây hại quan trọng tại vườn ươm Mộc Châu (bảng 4). Các loại sâu bệnh gây hại hầu như quanh năm.

III. KẾT LUẬN

Qua 6 năm theo dõi (1997 - 2002), về sinh trưởng của 3 giống đào Maravilha, Flordaprince, Earlygrande thích hợp với điều kiện sinh thái vùng Mộc Châu - Sơn La. Cây sinh trưởng phát triển tốt, ra hoa và đậu quả đều trong 3 năm theo dõi, chất lượng quả khá, chín sớm, bán được giá hơn các giống địa phương. Các giống này thích hợp cho cơ cấu rải vụ sớm ở các vùng trồng cây ăn quả ôn đới tập trung. Tuy nhiên các giống này có thời gian rụng lá hơi sớm, cần có những nghiên cứu về điều khiển sinh trưởng của cây, nâng cao năng suất và chất lượng quả để các giống phát huy được hiệu quả kinh tế.

Results of testing of three early peach varieties: Maravilha, Flordaprince and Earlygrande

(Summary)

During 1997 - 2002, the National Institute of plant protection (NIPP) tested an introduced temperate fruit crop population in Mocchau (Sonla), Bacha, Sapa (Laocai). Three early peach varieties with less requirement for coldness were selected including Maravilha, Flordaprince, Earlygrande. These varieties are suitable for early cropping pattern in concentrated areas for temperate fruit crops. However, it should be noted that the varieties are with rather early leaf shedding.

ĐIỀU TRA TÌNH HÌNH SẢN XUẤT CÂY TRỒNG CÓ TƯƠI tại các hộ nông dân ở lưu vực sông Đồng Nai

NGUYỄN THẾ BÌNH*, HOÀNG TRUNG LẬP,
HOÀNG QUỐC TUẤN, NGUYỄN VINH HÙNG

ĐỒNG Nai là hệ thống sông lớn vào bậc nhất trong các hệ thống sông có lưu vực nằm trong lãnh thổ Việt Nam, có tiềm năng lớn và quan trọng về thủy điện, cấp nước phục vụ nông nghiệp, công nghiệp và dân sinh. Lưu vực sông Đồng Nai bao gồm dòng chính sông Đồng Nai, 4 nhánh sông chính: Sông Bé, sông Sài Gòn, sông La Ngà và sông Vàm Cỏ và các lưu vực phụ cận nhỏ ven biển Đông. Diện tích tự nhiên của vùng này khoảng 5 triệu ha (chiếm 15,5% diện tích tự nhiên cả nước), trong đó đất đang canh tác nông nghiệp 2,15 triệu ha (chiếm 23,1% diện tích đất nông nghiệp cả nước). Tổng dân số 13,73 triệu người (chiếm 18,1% dân số cả nước), mật độ dân số 273 người/km², trải rộng trên lãnh thổ của 11 tỉnh, thành phố: Tây Ninh, Đồng Nai, Bình Dương, Bình Phước, Bà Rịa-Vũng Tàu, Đắk Lắk, Lâm Đồng, Ninh Thuận, Bình Thuận, Long An và TP. Hồ Chí Minh.

Đây là vùng trọng điểm sản xuất nông nghiệp của nước ta, có tiềm năng trồng các loại cây công nghiệp dài ngày, ngắn ngày; cây hoa màu lương thực và cây rau đậu thực phẩm, với 2 hệ thống nông nghiệp là: Hệ thống nông nghiệp nhờ mưa và hệ thống nông nghiệp có tưới bằng các nguồn nước khác nhau.

Để thấy rõ tình hình phát triển sản xuất và sử dụng nước cho các cây trồng ở lưu vực sông Đồng Nai, làm cơ sở cho việc bố trí quy hoạch sản xuất, năm 2000, Phân viện Quy hoạch và Thiết kế nông nghiệp đã tổ chức điều tra 700 hộ nông dân ở 35 huyện thuộc 11 tỉnh, thành thuộc lưu vực sông Đồng Nai.

I. ĐỊA BÀN, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU TRA

Để bảo đảm mục tiêu nghiên cứu, việc lựa chọn các huyện điều tra theo nguyên tắc: (+) Phải phân bố rải trên toàn lưu vực dòng chính sông Đồng Nai và các lưu vực các dòng nhánh chính để bảo đảm bao quát hết được toàn bộ vùng nghiên cứu. (+) Phải nắm các khu vực có những loại đất chính, đặc trưng trong vùng nghiên cứu. (+) Ở mỗi huyện điều tra có thể có các nhóm cây trồng đặc trưng khác nhau, nhưng tổng số phiếu điều tra phải chứa đựng được tất cả các cây trồng chính có sử dụng nước tưới có trong vùng nghiên cứu.

Nội dung điều tra bao gồm các khía cạnh về tình hình chung của nông hộ; thu nhập; sở hữu đất đai; sản xuất

các cây trồng có tưới; nguồn nước nông hộ sử dụng; và những thuận lợi khó khăn trong phát triển nguồn nước cũng như nhu cầu phát triển của nông hộ và cộng đồng. Trên cơ sở các phiếu câu hỏi đã được chuẩn bị sẵn, thực hiện phỏng vấn trực tiếp các chủ hộ. Các phiếu câu hỏi

sau đó được tổng hợp và phân tích trên máy tính bằng FoxPro.

II. KẾT QUẢ ĐIỀU TRA

1. Tình hình về thu nhập của các nông hộ

Tổng thu nhập bình quân 1 nông hộ: 27,755 triệu đồng; trong đó, từ sản xuất nông nghiệp: 22,576 triệu đồng (chiếm 81,33%) và phi nông nghiệp: 5,183 triệu đồng (chiếm 18,67%). Đây là mức thu nhập bình quân cao so với cả nước vào cùng thời điểm điều tra. Các hộ có thu nhập bình quân cao thấy ở Bình Phước: 57,19 triệu đồng/hộ, Đắk Lắk: 42,042 triệu đồng/hộ, Lâm Đồng: 32,994 triệu đồng/hộ, Bà Rịa - Vũng Tàu: 30,293 triệu đồng/hộ. Đây là những nơi trồng cây đặc sản như hồ tiêu, cà phê, cây ăn trái, rau, hoa... Xét về cơ cấu tỷ lệ nguồn thu nhập của nông hộ thì thu nhập từ nông nghiệp đạt cao nhất. Cụ thể ở tỉnh Bình Phước: 97,12%, Đắk Lắk: 96,43% và thấp nhất là TP Hồ Chí Minh: 57,12%, Tây Ninh: 63,42%... Về cơ cấu thu nhập của nông hộ theo các loại cây trồng thì thu nhập từ cây lâu năm là: 12,937 triệu đồng (chiếm 46,61% tổng thu nhập), thu nhập từ cây hàng năm và phi nông nghiệp (chiếm 53,39% tổng thu nhập), nhưng có sự khác biệt giữa các tỉnh điều tra: Các hộ ở Long An thu nhập từ cây lâu năm chỉ chiếm 2,2%, còn ở Đắk Lắk: 96,43%, Bình Phước: 94,26%...

2. Về cơ cấu đất theo nguồn nước

Đất có nguồn nước tưới lấy từ sông suối chiếm 24,39%, kênh chiếm 24,23%, từ giếng đào chiếm 14,65%, từ giếng khoan chiếm 16,51%, từ các hồ chứa nước chiếm 0,15%, từ nước mưa 3,23%... Song có sự khác biệt rất rõ giữa các tỉnh: Đất có nguồn nước tưới từ nước sông, rạch ở Long An chiếm 56,19%, TP Hồ Chí Minh chiếm 53,84%, nhưng Tây Ninh lại chỉ có 0,87%. Nguồn nước từ kênh ở Tây Ninh chiếm 68,18% (hệ thống thủy lợi Dầu Tiếng), Ninh Thuận 50,16% (hệ thống thủy lợi Nha Trinh, Lâm Cẩm, Sông Pha), còn ở Đắk Lắk, Bình Phước thì hầu như không có, hai huyện của Đắk Lắk thuộc lưu vực sông Đồng Nai có diện tích đất tưới từ hồ tự nhiên cao nhất: 44,97%, từ hồ nhân tạo ở Bà Rịa - Vũng Tàu chiếm 31,61%. Như vậy, nguồn nước tưới cho nông nghiệp ở vùng này hoàn toàn phụ thuộc vào địa hình, chế độ thủy văn cũng như mức độ đầu tư của Nhà nước và nhân dân trong việc xây dựng hệ thống công trình khai thác nguồn nước.

3. Tình hình cấp nước tại các lô đất của nông hộ

Tại khu vực điều tra có 819 lô đất trong 700 hộ được điều tra, trong đó 309 lô trồng cây lâu năm, trong số này

(* TS. Phó Phân Viện trưởng Phân Viện QHTKNN miền Nam.

có 234 lô được nông dân cho biết có đủ nước tưới cho cây trồng hiện tại (chiếm 75,73%), 71 lô thiếu nước (chiếm 22,98%) và 4 lô hiện đang bị hạn (chiếm 1,29%).

Đối với cây hàng năm, do điều tra theo mùa vụ nên tổng số lô (tính theo diện tích gieo trồng) sẽ lớn hơn số lô (theo diện tích canh tác). Có 196 lô đủ nước tưới cho cả 3 vụ (ĐX, HT và M), trong khi đó có 2 lô cả 3 vụ đều thiếu nước. Kết quả điều tra về tình hình cấp nước cho các lô theo mùa vụ như sau: Vụ Hè Thu, điều tra 400 lô, số lô đủ nước tưới: 370 lô (92,50%), số lô thiếu nước tưới: 29 lô (7,25%) và 1 lô hạn hán (0,25%), vụ Mùa điều tra 497 lô, số lô đủ nước tưới: 414 lô (86,43%), số lô thiếu nước tưới: 62 lô (12,94%) và có 3 lô bị hạn hán (chiếm 0,63%).

4. Tình hình sản xuất và thu nhập của các loại cây trồng có tưới chính

a) Đối với cây lúa: Mức chi phí sản xuất vụ lúa ĐX ở 10 tỉnh điều tra cho thấy: Bình Thuận có chi phí cao nhất (6,3325 triệu đồng/ha), Bình Dương (5,7899 triệu đồng/ha), Bình Phước (5,6474 triệu đồng/ha), thấp nhất là TP Hồ Chí Minh (4,1545 triệu đồng/ha).

Chi phí tưới vụ lúa ĐX ở các tỉnh điều tra dao động từ 224,17 ngàn đồng/ha đến 1,23 triệu đồng/ha. Sự khác nhau chủ yếu do lượng nước tưới, thường ở Ninh Thuận, Bình Thuận nhu cầu về lượng nước tưới nhiều và số lần tưới nhiều lần trong 1 vụ nên chi phí lao động tưới cao, hoặc những nơi không có công trình thủy lợi tự chảy như Bình Phước phải bơm động lực nên chi phí tưới cao. Bình Thuận: 494,4 ngàn đồng/ha, trong khi đó Bà Rịa - Vũng Tàu là: 166 ngàn đồng/ha, thấp nhất là Bình Dương: 145,93 ngàn đồng/ha.

Vụ lúa ĐX năng suất bình quân: 4,523 tấn/ha, đạt giá trị sản lượng: 6,92 triệu đồng, giá thành sản xuất 1kg lúa khoảng 1.000 đồng/kg. Như vậy tổng thu nhập của nông hộ trồng lúa là: 2,962 triệu đồng, trong đó lãi: 1,944 triệu đồng/ha. Tương tự như vậy, tổng giá trị sản lượng bình quân 1 ha lúa HT: 6,34 triệu đồng. Các tỉnh có giá trị sản lượng cao là Bình Thuận: 7,547 triệu đồng/ha, TP Hồ Chí Minh: 7,329 triệu đồng/ha, Ninh Thuận: 7,149 triệu đồng/ha, thấp nhất là Tây Ninh: 5,08 triệu đồng/ha. Thu nhập bình quân của nông hộ sản xuất lúa HT: 2,726 triệu đồng/ha, lãi bình quân: 1,698 triệu đồng/ha. Tỷ lệ thu nhập trên tổng chi phí đạt: 58,73% và lãi trên tổng chi phí là: 36,69%. Trong đó riêng chi phí cho tưới lúa HT: 215.240 đồng/ha (bao gồm: thủy lợi phí: 127.820 đồng, lao động: 64.650 đồng/ha).

b) Lạc Đông Xuân: Trong vùng nghiên cứu, mức chi phí khác nhau do điều kiện nguồn nước và tập quán canh tác có khác nhau. Chi phí tưới cho lạc ĐX ở vùng này bình quân: 498 ngàn đồng/ha. Lạc ĐX trồng ở huyện Đức Hoà (Long An) có tổng chi phí lên đến: 11,131 triệu đồng, trong đó chi phí vật tư phân bón: 8,166 triệu đồng, nên năng suất đạt cao: 3,418 tấn/ha. Còn ở tỉnh Bình Dương, Tây Ninh và TP. Hồ Chí Minh có mức chi phí gần bằng nhau: 7,8 - 8,1 triệu đồng/ha.

Tổng giá trị sản lượng lạc ĐX bình quân: 13,541 triệu

đồng, giá thành: 2.750 đồng/kg. Thu nhập của nông hộ trồng lạc ĐX là: 6,169 triệu đồng/ha, lãi bình quân: 5,10 triệu đồng/ha. Tỷ lệ thu nhập trên chi phí: 73,18% và lãi trên chi phí là: 60,63%.

c) Rau vụ Đông Xuân: Giá trị sản lượng bình quân 1 ha rau vụ ĐX: 29,492 triệu đồng, xếp ở mức cao nhất so với các cây trồng hàng năm, do giá thành bình quân 797 đồng/kg mà giá bán bình quân: 2.040 đồng/kg, nên lãi bình quân 1 ha rau ĐX: 15 triệu đồng.

Thu nhập bình quân rau ĐX: 18,732 triệu đồng/ha trong đó ở Ninh Thuận: 46,86 triệu đồng/ha, Lâm Đồng tỉnh trồng rau lớn nhất của vùng nghiên cứu có mức thu nhập: 21,613 triệu đồng/ha. Nơi trồng rau ĐX lãi cao nhất là Ninh Thuận: 41,4 triệu đồng, TP Hồ Chí Minh lãi: 27,1 triệu đồng và thấp nhất là Đồng Nai: 3,4 triệu đồng. Tỷ lệ thu nhập trên chi phí là: 129,27% và lãi trên chi phí là: 103,51%.

d) Cây cà phê: Trong các tỉnh trồng cà phê, chi phí (đến quả tươi) cao nhất là Bình Thuận: 24,2 triệu đồng/ha, thấp nhất là Bình Phước: 13,73 triệu đồng/ha, còn 2 tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu và Lâm Đồng có tổng chi phí là: 18,38 - 18,61 triệu đồng/ha (cao hơn mức bình quân). Trồng cà phê ở Đắk Lắk và Bình Phước có hiệu quả cao, còn Bà Rịa - Vũng Tàu, Đồng Nai và Bình Thuận trồng cà phê hiệu quả tài chính thấp hơn.

e) Cây hồ tiêu: Được phát triển mạnh ở 8/11 tỉnh thuộc lưu vực sông Đồng Nai (ngoại trừ Long An, Ninh Thuận và TP. Hồ Chí Minh). Chi phí bình quân hàng năm cho cây hồ tiêu trong thời kỳ kinh doanh lớn gấp 2 lần cà phê.

Với mức năng suất bình quân: 2,73 tấn/ha, nếu tính theo giá tháng 3/2001 bình quân (24.000 đồng/kg) thì mức lãi là: 51,3 triệu đồng và thu nhập 55,4 triệu đồng/ha. Như vậy, trồng hồ tiêu vẫn là cây có hiệu quả kinh tế cao, là cây hàng hoá xuất khẩu có tính cạnh tranh cao ở nước ta hiện nay.

f) Các cây ăn quả có tưới: Tổng chi phí và các khoản mục giá thành ở các tỉnh có sự chênh lệch đáng kể. Nguyên nhân do chủng loại cây ăn quả ở các tỉnh khác phong phú và khác nhau đối với từng khu vực. Ngoài ra còn có các nguyên nhân khác như loại đất, nguồn nước tưới, tập quán canh tác...

Với mức năng suất bình quân: 8,771 tấn/ha, đạt tổng giá trị sản lượng: 34,437 triệu đồng/ha, giá thành bình quân: 1.907,42 đồng/kg, lãi bình quân: 17,707 triệu đồng/ha, thu nhập bình quân: 21,254 triệu đồng/ha. Tỷ lệ lãi trên chi phí: 105%, với tỷ lệ thu nhập trên chi phí: 127%. Trong đó chi phí về tưới bình quân là 1,827 triệu đồng/ha (chiếm 10,92% tổng chi phí).

III. KẾT LUẬN

(1) Cây trồng trong vùng nghiên cứu khá phong phú bao gồm các nhóm: Cây lương thực, cây thực phẩm, cây công nghiệp ngắn ngày, cây công nghiệp dài ngày, cây ăn trái, trong đó các cây được tưới là những cây

(Xem tiếp trang 171)

PHÁT TRIỂN HỒ TIÊU XUẤT KHẨU Ở VIỆT NAM

HOÀNG QUỐC TUẤN*

TIÊU là một gia vị quý, nó chiếm 34% tổng kim ngạch buôn bán gia vị toàn cầu (giá trị thương mại gia vị là 2,0 tỷ USD/năm). Ở Việt Nam, cây tiêu được trồng cách đây gần 150 năm, phân bố ở 26/61 tỉnh thành, giai đoạn 1996 - 2002 cây tiêu có mức tăng trưởng cao và là cây có vị trí cao trong tập đoàn cây xuất khẩu. Tuy nhiên, những năm gần đây, giá tiêu xuất khẩu có xu hướng giảm, năm 1998 giá FOB tiêu đen Việt Nam bình quân: 4.646 USD/tấn đến năm 2002 giảm chỉ còn 1.350 USD/tấn. Để cây tiêu Việt Nam phát triển bền vững, cần có sự định hướng đúng và hệ thống giải pháp phát triển tiêu có tính khả thi cao dựa trên thực trạng sản xuất và mức tiêu thụ tiêu của thế giới cũng như khả năng sản xuất tiêu của Việt Nam.

Trên phạm vi toàn cầu, năm 2001 sản lượng tiêu là 269.103 tấn, trong đó xuất khẩu 188.300 tấn, năm 2003 dự báo sẽ là 283.500 tấn và đến năm 2010 khoảng 330.000 - 350.000 tấn. Điều đáng lưu tâm ở đây là các nước sản xuất ra chủ yếu dành cho xuất khẩu (xuất khẩu 65 - 70%).

Các nước xuất khẩu tiêu chủ yếu là Indonesia 47 nghìn tấn, Ấn Độ 35, Brazil 27, Malaysia 25 nghìn tấn... Theo dự báo của Hiệp hội Tiêu thế giới, trong 10 năm đầu thế kỷ 21, nhu cầu tiêu dùng tiêu chỉ tăng 3 - 3,5%, lượng tiêu buôn bán khoảng 200.000 - 220.000 tấn/năm và giá tiêu ở mức trung bình 1.500 - 2.000 USD/tấn tiêu đen.

Sản xuất tiêu ở Việt Nam năm 2002 khoảng gần 70.000 tấn và xuất khẩu 66.878 tấn (chiếm 25% sản lượng tiêu thế giới và chiếm 33% lượng tiêu xuất khẩu tiêu thế giới). Xuất khẩu 33% lượng tiêu quốc tế nên việc bị cạnh tranh là tất yếu. Ở nước ta, tiêu được trồng từ Nghệ An trở vào, diện tích tiêu tăng nhanh, từ năm 1995 đến năm 2002, diện tích tiêu tăng bình quân 4.375 ha/năm. Tiêu được trồng tập trung ở Đông Nam bộ (19.839 ha) và Tây Nguyên (11.320 ha)... Năng suất bình quân đạt 2,51 tấn/ha (năm 2002), cao hơn chút ít là tiêu ở các tỉnh Đông Nam bộ 2,93 tấn/ha, song, các tỉnh Bắc Trung bộ đạt thấp: 1,22 tấn/ha và Duyên Hải Nam Trung Bộ là: 1,69 tấn/ha. Như vậy, vùng Đông Nam bộ có tiềm năng về năng suất và việc phát triển tiêu ở vùng này cần được ưu tiên.

(*) TS. Phân viện QH & TKNNMN.

Diện tích tăng thì sản lượng tăng, trong 3 năm 2000 - 2002 sản lượng tiêu Việt Nam tăng bình quân 13.495 tấn/năm, nên nó đã góp phần chủ yếu vào việc cung vượt cầu.

Trên phạm vi thế giới, giá xuất khẩu tiêu của chúng ta xuống quá thấp, cần có sự điều chỉnh sản xuất tiêu cho hợp lý. (Tiêu xuất khẩu Việt Nam thường có giá thấp hơn so với giá Quốc tế từ 300 - 500 USD/tấn, do chưa có thương hiệu, lượng tiêu xuất khẩu qua thị trường trung gian chiếm 55 - 58%, sản phẩm tiêu xuất khẩu đạt tiêu chuẩn FAQ, ASTA còn chưa nhiều).

Thực tế chung là như vậy nên việc điều chỉnh diện tích hồ tiêu là việc rất cần thiết. Tuy nhiên điều chỉnh diện tích tiêu phải "cân" nó với các cây trồng ở vùng đất có cùng điều kiện sinh thái. Tiêu là cây có suất đầu tư trồng mới và KTCB lớn nhất (bình quân 170 - 184 triệu đồng/ha) gấp 7,79 lần cà phê, 4,69 lần cây ăn quả, 6,07 lần cao su và 13,63 lần điều. Nên chỉ trồng tiêu ở vườn của nông hộ hoặc trang trại qui mô (0,5 - 1,0 ha) là thích hợp. Về chi phí bình quân năm cho sản phẩm 1 ha tiêu cũng cao hơn so với cà phê, cây ăn trái,... từ 32,78 - 37,28 triệu đồng/năm, trong đó lao động sống: 11 - 12 triệu, sử dụng nhiều lao động (550 ngày công/ha/năm). Tuy nhiên, thu nhập từ sản xuất tiêu thường cao hơn cà phê, cao su, điều, đặc biệt là mức sử dụng nước chỉ bằng 1/3 - 1/4 so với cà phê,... và sản phẩm làm ra rất dễ bảo quản. Như vậy, nếu để tự phát, tiêu hoàn toàn có đủ sức cạnh tranh với cây khác cùng điều kiện sinh thái và cụ thể trong năm 2001, năm 2002 tiêu là cây được nông dân chọn trồng thay thế cà phê, cao su,... ở các tỉnh Tây Nguyên và Đông Nam bộ.

Đi sâu vào phân tích nguyên nhân của thu nhập tiêu cao, chúng tôi thấy, giá thành sản xuất tiêu đen của nước ta thấp thường chỉ bằng 75 - 80% so với các nước cường quốc sản xuất tiêu. Giá thành tiêu bình quân của nước ta là 16.450 đồng/kg (tương đương 1,1 USD), cao nhất là Quảng Trị: 21.800 đồng/kg (1,45 USD/kg) và thấp nhất là Bình Phước: 10.890 đồng/kg (0,73 USD/kg). Các tỉnh có giá thành tiêu thấp hơn trung bình là: Đồng Nai: 15.630 đồng/kg, Bà Rịa - Vũng Tàu: 15.570 đồng/kg, Phú Quốc: 13.750 đồng/kg.

Về chất lượng hạt tiêu xuất khẩu, theo đánh giá của các doanh nghiệp trong và ngoài nước, tiêu trồng ở Việt Nam nhất là Quảng Trị, Phú Quốc,... có độ cay và mùi thơm đặc trưng không thua kém các thương hiệu tiêu nổi tiếng thế giới (Mahabon - Ấn Độ, Lampong, Muntok - Indonesia, Chinese - Trung Quốc, Sarawak - Malaysia). Với lợi thế này nên các doanh nghiệp xuất khẩu tiêu 100% vốn nước ngoài, liên doanh,... đã và đang đầu tư

cơ sở chế biến bằng công nghệ hiện đại để bảo đảm chất lượng tiêu xuất khẩu theo tiêu chuẩn quốc tế. Như vậy, mặc dù giá cả xuất khẩu có xuống, song nhìn về tương lai hạt tiêu xuất khẩu Việt Nam hoàn toàn có thể cạnh tranh được trên thị trường thế giới. Để cây tiêu phát triển vững chắc, theo chúng tôi chúng ta cần tập trung phát triển vùng tiêu xuất khẩu chủ yếu ở 2 vùng: Vùng Tây Nguyên gồm (Gia Lai và Đắk Lắk) và 4 tỉnh thuộc Đông Nam bộ là (Bình Phước, Bà Rịa - Vũng Tàu, Đồng Nai, Bình Dương) và tỉnh Bình Thuận. Về giải pháp cần thực hiện 2 nhóm giải pháp: Nhóm 1: gồm có: Quy mô trồng tiêu thích hợp tùy theo điều kiện đất - nước - lao động - khả năng vốn và hiểu biết kỹ thuật chỉ nên dao động từ: 0,5 - 1,0 ha/hộ. Về choãi cần sử dụng choãi sống (25 - 30 triệu đồng/ha) và choãi đục bê tông (55 - 60 triệu đồng/ha). Về giống, nên hướng dẫn kỹ thuật cho người dân để họ tự nhân giống tại nông hộ (tự nhân giống sẽ giảm được chi phí trồng mới 15 triệu đồng tiêu giống/ha, đồng thời, tránh được bệnh cho vườn tiêu vì dùng tiêu giống sạch bệnh). Nhóm 2: Nhóm biện pháp điều hoà phát triển tiêu xuất khẩu một cách bền vững, gồm có: Gia tăng vai trò định hướng và quản lý Nhà nước trong phát triển sản xuất tiêu xuất khẩu. Kiểm soát việc trồng tiêu xuất khẩu chặt chẽ tránh tình trạng phát triển tự phát, trồng theo phong trào. Tập trung nghiên cứu về kỹ thuật trồng tiêu sạch bệnh chất lượng cao và tăng cường thiết bị kỹ thuật chuyên dùng cho việc kiểm tra, đánh giá chất lượng tiêu theo tiêu chuẩn quốc tế (FAQ, ASTA và IPC).

Chỉ tiêu cụ thể cần đặt ra là: Diện tích trồng tiêu xuất khẩu: 50.000 ha (Nếu thực hiện phương án 50.000 ha tiêu xuất khẩu của năm 2010 thì phân ra: Bắc Trung bộ 3.360 ha (chủ yếu trồng ở Quảng Trị 2.500 ha), duyên hải Trung bộ 3.805 ha (chủ yếu là Bình Thuận 2.500 ha), Tây Nguyên 13.300 ha (chủ yếu là Đắk Lắk 10.000 ha, Gia Lai 2.500 ha), Đông Nam bộ 28.500 ha (chủ yếu là Bình Phước 1.000 ha, Bà Rịa - Vũng Tàu 6.500 ha, Đồng Nai 3.500 ha, Bình Dương 1.500 ha), ĐBSCL 1.035 ha (chủ yếu là ở Phú Quốc 1.000 ha.); sản lượng tiêu xuất khẩu: 130.000 - 140.000 tấn/năm; tổng giá trị sản lượng tiêu xuất khẩu: 256 - 280,0 triệu USD/năm; giá thành tiêu đen bình quân: 14.620 - 15.910 đồng/kg; bình quân 1 ha cho giá trị sản lượng 55,6 - 61,0 triệu đồng/ha, lãi: 11,37 - 16,4 triệu đồng/ha, thu nhập: 22,53 - 28,29 triệu đồng/ha. Để biến mục tiêu thành hiện thực chúng ta cần tập trung đầu tư thâm canh hợp lý trên diện tích tiêu hiện có của năm 2002, chỉ trồng mới tiêu ở những nơi có điều kiện sinh thái thích hợp như trên đã nói song trồng không được vượt diện tích như dự kiến nhằm hạn chế rủi ro đến mức thấp nhất (tránh tác hại của khí hậu thời tiết và thị trường tiêu thụ). Đồng thời, phải xây dựng thương hiệu tiêu xuất khẩu và tăng cường công tác xúc tiến thương mại, đa dạng hoá sản phẩm tiêu xuất khẩu (tiêu đen, tiêu trắng, dầu tiêu,...). Duy trì thị trường xuất khẩu tiêu đã

có, tích cực mở rộng thị trường mới, từng bước giảm xuất khẩu tiêu qua các thị trường trung gian. Tăng cường hoạt động của hiệp hội Tiêu Việt Nam, trong đó chú trọng các lĩnh vực thông tin tư liệu, xúc tiến thương mại, tăng cường quan hệ hợp tác quốc tế, kiến nghị các chính sách tháo gỡ khó khăn, ách tắc trong sản xuất - thu mua - chế biến - xuất khẩu tiêu. Khuyến khích doanh nghiệp và người trồng tiêu đầu tư thiết bị sơ chế và tinh chế hạt tiêu xuất khẩu. Khuyến khích các doanh nghiệp xuất khẩu tiêu ký hợp đồng bao tiêu sản phẩm tiêu hạt cho nông dân theo Quyết định số 80/QĐ-TTg.

Development of black pepper for export in Vietnam (Summary)

Black pepper is one of important export products of Vietnam. For sustainable development of black pepper production for export, it is primarily necessary to apply technological advance into intensive production. Expansion of area under pepper is done only when there is a signal indicating that crisis of black pepper market is over. It is suggested that proper pattern of growing pepper is on the average of 0.5 - 1.0 ha/household for appropriate management and care.▶

ĐIỀU TRA TÌNH HÌNH SẢN XUẤT...

(Tiếp theo trang 169)

quan trọng, góp một phần đáng kể về sản lượng cho tiêu dùng trong nước và xuất khẩu cũng như thu nhập của nông dân. (2) Tình hình về thu nhập, sở hữu ruộng đất, sử dụng nước trong nông hộ và tình hình sản xuất, hiệu quả sản xuất của các cây trồng có tưới qua số liệu điều tra cho thấy: (+) Khai thác sử dụng nước chủ yếu vào mùa khô, là mùa thiếu nước. (+) Nước được sử dụng từ nguồn nước mặt qua các công trình hiện có và từ nguồn nước ngầm qua hệ thống giếng đào, giếng khoan. (+) Việc sử dụng nước không đồng nhất về số lượng và khác nhau về phương thức, hình thức tưới. (+) Trong điều kiện có nước tưới đầy đủ, thì hiệu quả sản xuất của cây trồng đạt cao hơn hẳn khi không được tưới.

Investigation of irrigated crop production at households in Dongnai river basin

(Summary)

Investigation was made with 700 farmer households in 35 districts of 11 provinces and cities in Dongnai river basin. It was found out that crops are relatively abundant in the investigated area including food, annual and perennial industrial, and fruit crops, of which the irrigated crops contributed remarkably to production for domestic and export consumption. However, use of irrigated water was not similar in quantity and in manner.▶

ĐẶC ĐIỂM TÀI NGUYÊN ĐẤT ĐAI VÀ ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT NÔNG, LÂM, NGƯ NGHIỆP TỈNH CÀ MAU GIAI ĐOẠN 2000 - 2010

PHẠM QUANG KHÁNH*, NGUYỄN XUÂN NHIỆM, NGUYỄN QUANG THƯỜNG

Cà Mau là tỉnh cực Nam của nước ta, với diện tích tự nhiên 519.507 ha. Đặc điểm nổi bật về tự nhiên của vùng này là: Giàu nguồn nước mặn, nước ngập nông và không có nguồn nước tươi, lớp phủ thổ nhưỡng hầu hết là đất phèn và đất mặn. Với đặc điểm nổi trội này, việc quy hoạch sản xuất nông, lâm, ngư ở đây chỉ thành công, đem lại hiệu quả nếu nó nằm vững được đặc thù này. Một nghiên cứu điều tra, đánh giá tài nguyên đất phục vụ chuyển dịch cơ cấu sử dụng đất tỉnh Cà Mau thời kỳ 2000 - 2010 đã được chúng tôi thực hiện theo những định hướng này.

Nội dung nghiên cứu bao gồm: Điều tra xây dựng bản đồ hiện trạng sử dụng đất, đánh giá đất đai, và quy hoạch sử dụng đất đến năm 2010.

Về điều tra, đánh giá tài nguyên đất áp dụng phương pháp FAO/UNESCO, quy hoạch sử dụng đất áp dụng nội dung phương pháp do Tổng cục địa chính hướng dẫn, 1998.

I. Kết quả nghiên cứu

a) Xây dựng bản đồ đất: Trên bản đồ đất tỷ lệ 1/100.000 Cà Mau có 6 nhóm đất và 26 đơn vị bản đồ đất. Về quy mô diện tích, nhóm đất phèn có diện tích lớn nhất là 275.472 ha, chiếm 53,03%; sau đó là nhóm đất mặn có 207.284 ha, chiếm 39,9%; nhóm đất bãi bồi 11.213 ha (2,16%); nhóm đất than bùn 8.698 ha (1,67%); nhóm đất đỏ vàng 708 ha (0,14%); nhóm đất cát 671 ha (0,13%). Trong đó 2 nhóm đất có ảnh hưởng nhiều đến sản xuất đó là:

Nhóm đất mặn: Có thể chia thành 2 nhóm phụ là: (1) Đất mặn thường xuyên, quanh năm bị ảnh hưởng mặn, bao gồm đất mặn dưới rừng ngập mặn và đất mặn nặng, phân bố gần bờ biển. (2) Đất mặn theo mùa, chỉ mặn vào mùa khô, bao gồm đất mặn ít và trung bình, phân bố ở sâu trong đồng; loại đất này có khả năng sản xuất 1 vụ lúa vào mùa mưa (lúa hè thu hay lúa mùa), hoặc 2 vụ lúa trong mùa mưa (lúa HT + lúa mùa). Cây dừa là cây dài ngày có ưu thế hơn cả ở vùng này. Về thủy sản đối với những vùng đất mặn ít có thể nuôi tôm hoặc nuôi tôm kết hợp trồng lúa (lúa + tôm). **Nhóm đất phèn:** Là nhóm đất ngoài hạn chế do các độc chất phèn (chua, Al^{+++} , Fe^{++} , SO_4^{--}), nhóm đất này còn bị nhiễm mặn gây những trở ngại lớn cho vấn đề sử dụng đất và môi trường. Trong nhóm đất phèn có 2 nhóm phụ: Nhóm phụ đất phèn tiềm tàng và nhóm phụ đất phèn hoạt động. Loại đất phèn trong điều kiện mặn thường xuyên, mặn nặng chỉ có khả năng cho việc trồng rừng, một số diện tích có khả năng nuôi tôm nhưng trong sử dụng đất không nên thoát thủy nhiều và không nên xới xáo làm cho tầng phèn bị oxy hoá.

Các đất phèn có tầng phèn sâu, mặn nhẹ có khả năng sản xuất lúa 1 - 2 vụ trong mùa mưa (lúa HT, lúa mùa hoặc lúa HT + lúa mùa). Các đất phèn nông, mặn ít đến trung bình sản xuất nông nghiệp kém hiệu quả có thể chuyển sang trồng tràm hoặc một số cây chịu phèn như khóm, mía...

b. Kết quả đánh giá đất đai: Kết quả nghiên cứu cho thấy ở Cà Mau có thể phân ra được 11 loại hình sử dụng đất để đánh giá đất đai, bao gồm: (1) Lúa 02 vụ, (2) Lúa kết hợp nuôi cá (Lúa + Cá đồng), (3) Lúa kết hợp nuôi tôm (Lúa + Tôm), (4) Các cây CN ngắn ngày (Mía, Khóm...), (5) Cây dài ngày (Dừa, cây ăn quả), (6) Tôm + Lúa, (7) Chuyên nuôi tôm, (8) Rừng ngập mặn, (9) Rừng ngập mặn + Tôm, (10) Rừng tràm + Cá, (11) Rừng trên núi.

c. Hiện trạng sử dụng đất: Ở Cà Mau tỷ lệ đất đã đưa vào sử dụng khá cao, chiếm 92,15% diện tích tự nhiên của tỉnh. Trong đó đất nông nghiệp có diện tích lớn nhất 351.344 ha, chiếm 67,63% diện tích tự nhiên. Đất lâm nghiệp có rừng 104.816 ha (20,18%). Trong đất nông nghiệp, đất nuôi trồng thủy sản chiếm một tỷ trọng rất cao. Theo số liệu năm 2000, đất chuyên nuôi trồng thủy sản là 113.087 ha, chiếm 21,77% diện tích tự nhiên và chiếm 32,19% diện tích đất nông nghiệp, ngoài ra còn khoảng 100 ngàn ha nuôi tôm kết hợp trồng lúa. Trong đất trồng trọt, đất trồng lúa là chính: Trong 238.257 ha đất trồng trọt, có 178.734 ha đất trồng lúa, 44.699 ha cây lâu năm và 7.260 ha vườn tạp.

d. Bố trí quy hoạch sử dụng đất nông, lâm, ngư nghiệp tỉnh Cà Mau đến năm 2010: Dựa trên kết quả đánh giá đất đai và hiện trạng sử dụng đất, trong quy hoạch sử dụng đất của Cà Mau đến năm 2010 chúng tôi phân ra 3 loại đất: Đất tham gia trồng trọt, đất tham gia nuôi trồng thủy sản, đất lâm phần. Với đất tham gia trồng trọt, năm 2010 sẽ là 214.680 ha (giảm 23.577 ha so với năm 2000) trong đó đất hàng năm là 173.696 ha (phân ra đất trồng lúa 163.131 ha, đất cây hàng năm 10.565 ha), đất cây lâu năm và vườn tạp 40.984 ha (phân ra đất dừa là 20.000 ha, đất trồng cây lâu năm khác là 20.984 ha). Trong đất trồng cây hàng năm, đất lúa chiếm tỷ lệ cao 163.131 ha/173.696 ha, nó phân ra 3 loại: Đất lúa 1 vụ mùa 18.631 ha, đất 2 vụ lúa 37.000 ha và đất lúa + tôm 107.500 ha. Trong đất lâu năm và vườn tạp (40.984 ha), ngoài dừa chủ lực, mía 7.000 ha, chuối 3.000 ha, còn lại là cây trồng khác. Về đất, tổng diện tích tham gia nuôi trồng thủy sản các loại đến năm 2010 sẽ là 287.584 ha. Trong đó diện tích đất tham gia nuôi tôm 228.184 ha, bao gồm: Chuyên tôm (tôm sinh thái) là 58.184 ha; tôm luân canh với lúa (tôm + lúa) 107.500 ha; Nuôi tôm trong đất vườn (tôm vườn) 10.000 ha; nuôi tôm thâm canh và bán thâm canh 5.000 ha; nuôi tôm kết hợp trong rừng

(Xem tiếp trang 177)

(*) TS.

KHAI THÁC ĐẤT VÀ NƯỚC Ở BẠC LIÊU

phục vụ sản xuất nông - lâm - ngư nghiệp

NGUYỄN VĂN NHÂN*, VŨ NGỌC HÙNG

1,5cm/km. Bắc QL 1A (cao trình 0,4 - 0,6m) thấp hơn vùng phía Nam QL 1A (cao trình 0,7 - 0,8m).

(+) *Tài nguyên nước:* Chế độ bán nhật triều biển đông

BẠC Liêu là một tỉnh ven biển ở đồng bằng sông Cửu Long với diện tích tự nhiên 254.191ha, trong đó hai loại đất: Đất phèn và đất mặn chiếm tỷ lệ cao (trên 90%). Địa hình vừa có biển vừa có nội địa, tạo thế mạnh cho tỉnh phát triển nhiều ngành nghề sản xuất thủy, hải sản. Khai thác, sử dụng đất đai và quản lý nguồn nước ở tỉnh Bạc Liêu muốn đạt hiệu quả phải khai thác triệt để được đặc điểm này.

Vừa qua, để phục vụ cho công cuộc chuyển đổi cơ cấu sản xuất nông nghiệp của tỉnh theo hướng bền vững và hiệu quả, để tài nghiên cứu về đất sử dụng đất và nước của tỉnh đã được chúng tôi thực hiện.

I. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nội dung nghiên cứu: Sẽ nói rõ trong phần kết quả. **Phương pháp:** Thu thập và xử lý số liệu. Điều tra thực địa, phân tích đất, nước theo phương pháp FAO/UNESCO ứng dụng phương pháp GIS và viễn thám trong phân tích xử lý số liệu. Thành lập bản đồ chuyên đề và giải đoán hiện trạng.

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

a) Điều kiện tự nhiên và kinh tế - xã hội liên quan đến sử dụng tài nguyên đất, nước: (+) *Đặc điểm địa chất* trong mối quan hệ đến sự hình thành đất cho thấy, (1) Trầm tích biển - Marine deposits (m Q_{IV} 1³ và m Q_{IV} 2³) chiếm 6% diện tích tự nhiên, hình thành các lớp đất mặn nặng, mặn dưới rừng ngập mặn và đất phèn tiềm tàng - mặn thường xuyên. (2) Trầm tích sông - biển - Fluvio-marine deposits (am Q_{IV} 1³) hơn 1/3 diện tích tự nhiên, các loại đất phèn, phèn mặn mùa khô, nhiễm mặn ở tầng dưới (> 70cm) hình thành trên trầm tích này. (3) Trầm tích biển - đầm lầy - Marine-swampy deposits (bm Q_{IV} 2³) khoảng 9% diện tích, với các loại đất phèn - mặn. (4) Trầm tích sông - đầm lầy - Fluvio-swampy deposits (ab Q_{IV} 2³) gần 12% diện tích tự nhiên, với các loại đất trong nhóm đất phù sa và trong nhóm đất phèn. Nền địa hình toàn tỉnh tương đối bằng, cao độ trung bình khoảng 0,5 - 0,8m, nghiêng dần từ Đông Bắc xuống Tây Nam, độ dốc khoảng 1 -

và nhật triều biển tây ảnh hưởng mạnh đến dòng chảy và chất lượng nước sông rạch. Tình trạng xâm nhập mặn có thể diễn ra trên toàn tỉnh nếu không có các hệ thống cống, đập ngăn mặn. Đặc điểm về tài nguyên nước được phân thành hai khu vực khác nhau: Khu vực bắc quốc lộ 1A: Có điều tiết nguồn nước bằng hệ thống cống đập. Khu vực nam quốc lộ 1A: Nước mặn xâm nhập tự nhiên trong các kênh rạch (độ mặn 15 - 25%).

(+) *Đặc điểm kinh tế - xã hội:* Dân số của Bạc Liêu có 748.862 người, đứng thứ 11 trong số 12 tỉnh ĐBSCL, mật độ dân số cao hơn của cả nước (294/219 người/km²). Lực lượng lao động trẻ trên 65% dân số. Cộng đồng dân cư trong tỉnh chủ yếu là dân tộc Kinh, ngoài ra có dân tộc Khơ Me và dân tộc Hoa... Cơ sở hạ tầng của tỉnh còn thiếu, chưa đồng bộ. Điện lưới quốc gia chỉ đáp ứng khoảng 40% nhu cầu sử dụng. Sản lượng lương thực quy thóc đạt trên 1,1 tấn/người/năm.

b) Kết quả xây dựng bản đồ đất: Về phân loại và quy mô phân bố các loại đất cho thấy: Toàn tỉnh có diện tích 254.191ha phân ra 5 nhóm đất. Trong đó *đất cát* 452ha có ở TX Bạc Liêu 414ha, và huyện Vĩnh Lợi 38ha; *đất phù sa* ở huyện Phước Long với 5.064ha; *đất mặn* 101.850ha, phân ra Bạc Liêu 13.854ha, Hồng Dân 5.577 ha, Phước Long 1.638ha, Vĩnh Lợi 45.274 ha, Giá Rai 12.379ha và Đông Hải 19.699ha; *đất phèn* 128.854ha phân ra ở Bạc Liêu 1.737ha, Hồng Dân 34.543ha, Phước Long 31.966ha, Vĩnh Lợi 15.453ha, Giá Rai 18.833ha, và Đông Hải 25.729ha. *Đất Nhân tác* 12.530ha phân ra ở Bạc Liêu 1.393ha, Hồng Dân 1.488ha, Phước Long 1.083ha, Vĩnh Lợi 3.617 ha, Giá Rai 1.599ha, Đông hải 3.350ha. Sông, kênh rạch 5.441ha phân ra Bạc Liêu 152ha, Hồng Dân và Phước Long mỗi huyện trên 700ha, các huyện còn lại trên 1.000ha.

Trong diện đất phèn, diện tích đất phèn hoạt động lớn nhất (23,2% DTTN), đất phèn bị thủy phân 39.336ha (15,47% DTTN), đất phèn tiềm tàng khoảng 30.543ha (12,02% DTTN). Đất có tầng phèn xuất hiện sâu (> 50cm) chiếm đa số (trên 63,4% diện tích đất phèn). Loại

(*) TS.

đất bị khống chế bởi cả hai yếu tố phèn và mặn thì đất phèn hoạt động - mặn có diện tích lớn nhất với 56.853 ha; đất phèn bị thủy phân và bị thủy phân hoàn toàn có ảnh hưởng mặn chiếm 33.623ha (13,23%); đất phèn tiềm tàng - mặn khoảng 30.049ha (11,84%).

c) Hiện trạng sử dụng đất: Với diện tích tự nhiên 254.191ha thì đất nông nghiệp 212.706ha, trong đó đất canh tác nông nghiệp 161.206ha, đất nuôi trồng thủy sản 51.500ha. Đất lâm nghiệp 5.879ha. Đất chuyên dùng 13.312ha. Đất ở 3.514ha. Đất chưa sử dụng 13.339ha, trong đó đất bãi bồi ven biển là 12.377ha và đất chưa sử dụng là 962ha. Sông rạch 5.441ha. Như vậy, diện tích đất tự nhiên của Bạc Liêu hầu như đã được khai thác sử dụng gần hết. Diện tích chưa sử dụng còn lại không đáng kể. Tuy nhiên, tỷ lệ đất nông nghiệp cao nhưng trong cơ cấu không đa dạng, vẫn độc canh cây lúa, chưa nhân rộng được diện tích luân canh 2 lúa + màu để bảo vệ đất. Diện tích đất nuôi trồng thủy sản còn thấp so với tiềm năng đất và nước.

d) Kết quả đánh giá đất đai bằng cách chồng xếp các lớp thông tin với 5 yếu tố đặc trưng về điều kiện tự nhiên ở tỉnh Bạc Liêu đã phân lập được 73 đơn vị đất đai, cùng các đặc tính của từng đơn vị. Về đánh giá các hệ thống sử dụng đất nông nghiệp xác định được 15 loại sử dụng đất, 46 hệ thống sử dụng đất (LUS). Qua đánh giá hiệu quả sản xuất của các LUS cho thấy, tỷ suất hoàn vốn từ cao đến rất cao chỉ có ở các LUS trồng cây ăn trái (đất cát), nuôi tôm thẻ, tôm sú và rau màu. Hầu hết các LUS còn lại đều có tỷ suất hoàn vốn ở mức trung bình. Đặc biệt các LUS trồng lúa 1 vụ mùa là các địa phương có tỷ suất hoàn vốn thấp và lợi nhuận rất thấp.

e) Phân vùng sử dụng đất theo hướng chuyển đổi đem lại hiệu quả nhất và phù hợp nhất với Bạc Liêu: Qua nghiên cứu đặc điểm đất, nước và hiện trạng khai thác, theo chúng tôi nên chia Bạc Liêu thành 2 vùng và 9 tiểu vùng để làm cơ sở cho việc sử dụng đất đem lại hiệu quả: *Vùng I (Bắc QL 1A):* Nơi đây sẽ là vùng đất canh tác nông nghiệp, có kết hợp nuôi trồng thủy sản, có sự can thiệp điều tiết nguồn nước ngọt - mặn. Được chia thành 2 tiểu vùng: *Tiểu vùng 1:* Ở phía đông tuyến kinh Vĩnh Phong và Ngan Dừa, có 86.043ha, hướng đề xuất là phát triển nông nghiệp ổn định theo hướng thâm canh - tăng vụ, đa dạng hoá cây trồng. *Tiểu vùng 2:* Phần còn lại, diện tích tự nhiên khoảng 68.821ha, nằm ở phía tây tuyến kinh Vĩnh Lộc và Giá Rai. Đây là vùng có địa hình thấp trũng hơn chủ yếu chuyển đổi canh tác nông nghiệp kết hợp nuôi trồng thủy sản (tôm - lúa) và nuôi thủy sản (tôm sú quảng canh cải tiến).

Vùng II, ven biển phía nam QL 1A: Phát triển nuôi trồng thủy sản, trồng rừng, cây ăn trái kết hợp du lịch, có 99.335ha (bãi bồi ven biển 12.377ha), được phân thành 7 tiểu vùng để thuận tiện cho bố trí hệ thống ô thủy lợi điều tiết nước, trồng rừng phòng hộ và áp dụng các mô hình sản xuất phù hợp (nuôi tôm thâm canh và bán thâm canh).

Để bảo đảm cho các vùng phát triển vững chắc, các cấp chính quyền, HTX cần bố trí cơ cấu sản xuất, sử dụng đất hợp lý. Cải tạo đất đi đôi với bảo vệ tài nguyên, phòng ngừa và giảm thiểu ô nhiễm môi trường. Tăng cường chuyển giao kỹ thuật, phát triển dịch vụ và có các chính sách và quản lý đất đai khuyến khích được sản xuất.

III. KẾT LUẬN

Toàn tỉnh có 5 nhóm đất bao gồm 41 đơn vị bản đồ đất, trong đó có 2 nhóm đất có diện tích lớn là đất phèn và đất mặn, chiếm 90% diện tích tự nhiên.

Đã xây dựng được bản đồ đất đai của tỉnh với các tính chất đặc điểm cụ thể.

Hiệu quả sử dụng đất thấp, cơ cấu sử dụng đất chưa phát huy hết tiềm năng đất đai. Đất nông nghiệp chiếm tỷ trọng cao nhất, trong đó nghề nuôi trồng thủy sản có vị trí quan trọng và đang được tăng cường đầu tư, mở rộng diện tích theo hướng chuyển đổi sản xuất nông - lâm - ngư nghiệp.

Định hướng chuyển đổi sản xuất, có sự chuyển dịch lớn trong bố trí sử dụng đất là: Sử dụng 216.000ha (86,64% DTTN) cho canh tác nông nghiệp. Đất rừng ngập mặn ven biển 7000ha (2,86%) và mở rộng thêm hơn 3000ha trên đất bãi bồi. Vùng phèn nặng có thể trồng 6531ha rừng tràm. Đất chuyên nuôi tôm (tôm sú) tập trung phía nam QL 1A, có thể chuyển hơn 70.000ha đất lúa sang nuôi tôm hoặc tôm - lúa, tổng diện tích nuôi tôm đến 124.000ha. Đất làm muối 7300ha (2,91% DTTN).

Land and water exploitation in Bac Lieu to serve agro-forestry- aquaculture production (Summary)

Natural land area in Bac Lieu province is 254,191 ha of which 90% are acid-sulfate and saline soil. It was shown from study that it is necessary to have some changes to use effectively soil and water in the province including saving 216,000 ha for agricultural production, 10,000 ha for development of mangrove forest and aquaculture, 6,500 ha under strong acid sulfate condition for Melaleuca forest, 124,000 ha for shrimp production and 7,300 ha for salt production.●

BẢN ĐỒ ĐẤT TÂY NGUYÊN

tỷ lệ 1/250.000

PHẠM QUANG KHÁNH*, NGUYỄN XUÂN NHIỆM,
VŨ NGỌC HÙNG

TÂY Nguyên là vùng đất giàu tiềm năng phát triển nông, lâm, ngư nghiệp. Để phát triển vùng một cách hiệu quả, bền vững sẽ có nhiều việc phải làm, trong đó công việc mang tính "tiên phong" đó là lập bản đồ quy hoạch đất. Đây là đề tài cấp Nhà nước và được chúng tôi thực hiện thời gian qua. Phương pháp nghiên cứu theo quy trình kỹ thuật về điều tra lập bản đồ đất của Bộ Nông Nghiệp và PTNT (1984) với 24.250 mẫu diện nghiên cứu và 1251 phẫu diện phân tích. Nội dung cụ thể của nghiên cứu sẽ nói rõ trong phần kết quả.

I. Kết quả

a) Phân loại và cơ cấu quỹ đất Tây Nguyên: Tuy có cấu trúc địa chất rất phức tạp, nhưng khái quát có thể xem nơi đây có 2 lớp vỏ phong hoá chính: Vỏ phong hoá nâu đỏ, với lớp phủ thổ nhưỡng bazan có màu nâu đỏ rực rỡ và đất có độ phì nhiêu cao và phần còn lại là lớp phủ thổ nhưỡng vàng đỏ, vàng xám và xám, với diện tích khoảng 2,5 triệu ha: Đất kém phì nhiêu, và phát triển trên vỏ phong hoá của các thành tạo xâm nhập phun trào Creta-Paleogen, các trầm tích biển Jura và trầm tích Neogen. Ở đây, sự phân hoá của địa hình, khí hậu, thực vật đều chịu sự chi phối đồng thời của các quy định luật địa đới và phi địa đới, cộng với các hoạt động khai thác và sản xuất lâu đời của con người tạo nên. Diện tích Tây Nguyên 5,5 triệu ha (17% diện tích cả nước) trong đó nhóm đất đỏ vàng có diện tích lớn nhất (68,21%), sau đó ít dần là các nhóm đất mùn vàng đỏ trên núi (12,04%), đất xám (10,1%), đất tro sỏi đá (2,89%), đất phù sa (PS) (2,82%), đất đen (1,85%), đất dốc tụ (1,21%), đất mùn trên núi cao (0,18%) và nhóm đất lầy (0,03%). Trên bản đồ 1/250.000, đất Tây Nguyên được chia thành 9 nhóm đất (Soil group) và 29 đơn vị bản đồ đất (Soil mapping unit): *Nhóm I: Đất phù sa (PS)* là 156.038 ha (2,82% đất Tây Nguyên), trong đó đất PS được bồi là 24.966 ha (0,45%), đất PS không được bồi 26.553 ha (0,48%), đất PS có tầng loang lổ 22.311 ha (0,40%), đất PS gley 20.075 ha (0,36%), đất PS ngòi suối 62.133 ha (1,12%). *(II) Nhóm đất lầy* có 1.716 ha (0,03%). *(III) Nhóm đất xám bạc màu:* Có 559.112 ha (10,10%) trong đó đất xám trên phù sa cổ 38.681 ha (0,70%), đất xám/macma axit và đá cát 434.135 ha (7,84%), đất xám trên phù sa cổ 3.275 ha (0,06%), đất xám bạc màu/phù sa cổ 83.021 ha (1,50%). *(IV) Nhóm đất đen:* 102.218 ha (1,85%) trong đó đất nâu thẫm trên đá bazan 66.336 ha (1,20%), đất

đen trên PS bồi tụ bazan 35.672 ha (0,64%), đất đen trên PS cổ 210 ha (0,01%). *(V) Nhóm đất đỏ vàng* 3.776.905 ha (68,21%) trong đó đất nâu tím trên bazan 78.953 ha (1,43%), đất nâu đỏ trên bazan 978.349 ha (17,67%), đất nâu vàng trên bazan 197.967 ha (3,58%), đất đỏ vàng trên đá cát 44.46 ha (0,80%), đất đỏ vàng trên đá sét và biến chất 927.474 ha (16,75%), đất vàng đỏ trên đá macma axit 1.216.927 ha (21,98%), đất vàng nhạt trên đá cát 259.324 ha (4,86%), đất nâu vàng trên phù sa cổ 69.459 ha (1,25%), đất đỏ vàng biến đổi do trồng lúa 3.991 ha (0,07%). *(VI) Nhóm đất mùn vàng đỏ trên núi:* 666.711 ha (12,04%), trong đó: Đất mùn nâu vàng trên núi 42.583 ha (0,77%), đất mùn đỏ vàng/đá sét và biến chất 244.327 ha (4,41%), đất mùn và đỏ trên macma axit 370.249 ha (6,69%), đất mùn vàng nhạt trên đá cát 9.552 ha (0,17%). *(VII) Nhóm đất mùn trên núi cao:* 9.855 ha (0,18%). *(VIII) Nhóm đất dốc tụ:* 67.17 ha (1,21%). *(IX) Đất tro sỏi đá* 160.188 ha (2,89%)... còn lại là sông suối, hồ 37.481 ha (0,68%).

Trong quỹ đất của Tây Nguyên đáng chú ý nhất là các đất phát triển trên đá bazan với diện tích 1.399.86 ha chiếm 25,3% diện tích toàn vùng và chiếm 61% tổng quỹ đất bazan toàn quốc, bao gồm: Đất nâu đỏ 978.34 ha, nâu vàng 197.968 ha, nâu tím 78.953 ha, đất đen 102.008 ha và đất mùn vàng 42.583 ha. Đây là loại đất tốt nhất trong các loại đất đồi núi của nước ta và thích hợp với nhiều loại cây trồng mang lại giá trị kinh tế cao như cà phê, cao su, chè, dâu tằm, cây ăn quả, lạc, đậu đỗ, bắp, rau... Đất bazan ở Tây Nguyên tập trung trên cao nguyên: Di Linh, Đaknông, Ban Mê Thuột, Pleiku và Kông Hà Nùng, tuy nhiên phần lớn đất bazan đã và đang bị thoái hoá (71,7%), trong đó đất thoái hoá nặng (21%) thoái hoá nhẹ và trung bình (50,7%).

Hiện nay, ở Tây Nguyên, đất bazan có rừng che phủ khoảng 33 - 35% và nó được sử dụng trồng lúa và hoa màu lương thực, khoảng 10% trồng cây công nghiệp dài ngày khoảng 60%, gần 40% số còn lại trở thành đất trồng đồi trọc, hay bị hoang hoá do khai thác bừa bãi, đốt nương rẫy và chiến tranh.

Trong nhóm đất đỏ vàng, ngoài các đất bazan còn có 2,5 triệu ha các đất đỏ vàng khác, trên đá macma axit và các loại đá khác, đất chất lượng kém có địa hình cao ít có ý nghĩa cho sản xuất nông nghiệp. Các đất đỏ vàng trên các đá sét và biến chất có thể khai thác cho nông nghiệp ở những nơi có địa hình tương đối bằng phẳng khoảng 300.000 ha. Nhóm đất mùn vàng đỏ trên núi có 666.700 ha, hình thành chủ yếu trên các đá macma axit đá cát chất lượng kém, địa hình cao ít có ý nghĩa cho sản xuất nông nghiệp. Các đất đỏ vàng trên các đá sét và biến chất có thể khai thác cho nông nghiệp khoảng 300.000 ha.

Quỹ đất xám hơn nửa triệu ha, nhưng hầu hết là đất xám phát triển trên đá macma axit hay đá cát (517.000

(*) TS.

ha), chất lượng đất kém, độ phì thấp, xói mòn mạnh, tầng đất mỏng, nhiều sỏi sạn và đá lộ đầu, chỉ nên dành đất này cho việc trồng và bảo vệ rừng. Còn khoảng 40.000 ha đất xám trên phù sa cổ, có khả năng khai thác cho nông nghiệp.

Ngoài đất có vị trí quan trọng cho sản xuất nông nghiệp là các loại đất trên đá bazan Tây Nguyên còn có lượng đất phù sa đáng kể (156.000 ha), tập trung ở các thung lũng sông Ba, sông Krông - Anna, sông Đa Nhim và sông Đồng Nai, nếu giải quyết được các công trình thủy lợi cần thiết trong tương lai gần, có thể tạo thêm các vùng chuyên canh lúa 2 vụ/năm với năng suất cao. Phân bố quỹ đất phù sa ở Tây Nguyên như sau: (1) *Đất phù sa được bồi* là 24.966 ha, trong đó ở sông KR Anna 9.050 ha, sông Ba 10.025 ha, các sông khác 5.891 ha; (2) *Đất phù sa không được bồi* là 26.553 ha, ở sông Đa Nhim 1.266 ha, sông Đồng Nai 6.945 ha, sông KR Anna 760 ha, sông Ba 9.425 ha, các sông khác 8.157 ha; (3) *Đất phù sa có tầng loang lổ* là 22.311 ha, ở sông Đa Nhim 1.153 ha, sông Đồng Nai 7.740 ha, sông KR Anna 4.991 ha, sông Ba 650 ha, các sông khác 7.777 ha; (4) *Đất phù sa gley* là 20.075 ha, ở sông Đa Nhim 2.148 ha, sông Đồng Nai 3.399 ha, sông KR Anna 12.594 ha, sông Ba 412 ha, các sông khác 1.522 ha; (5) *Đất phù sa ngói suối* là 62.133 ha, ở sông Đa Nhim 9.292 ha, sông Đồng Nai 3.859 ha, sông KR Anna 1.522 ha, sông Ba 8.075 ha, các sông khác 39.385 ha.

Về độ dốc địa hình, so với các vùng núi khác, Tây Nguyên tương đối bằng phẳng hơn; diện tích đất có độ dốc < 15° chiếm 41% (1.266.899/1.734.889 ha) và thường là các loại đất có khả năng khai thác tốt cho nông nghiệp.

Về độ dày tầng đất mịn, Tây Nguyên có 52% diện tích đất có tầng dày > 100cm. Trong đó các đất có khả năng khai thác trong nông nghiệp có tới 80% diện tích tầng dày > 100cm. Riêng đất bazan và đất phù sa là hai

đất tốt nhất của vùng có trên 90% diện tích tầng dày > 100cm. Đó là một đặc điểm rất thuận lợi mà các vùng núi khác ở nước ta ít có được.

b) Tính chất vật lý và độ phì nhiêu của đất: Thành phần cơ giới đất ở Tây Nguyên có quan hệ chặt chẽ với đá mẹ và mẫu chất tạo đất: Các chất hình thành trên các đá macma bazơ, đá phiến sét và biến chất, có thành phần cơ giới nặng từ thịt trung bình đến sét, tỷ lệ sét vật lý 45 - 65%; ngược lại các chất hình thành trên đất macma axit, đá cát và phù sa cổ đất có thành phần cơ giới nhẹ từ cát, pha cát đến thịt nhẹ, tỷ lệ sét vật lý 20 - 30%. Về quy luật phân bố hàm lượng mùn: Càng lên cao hàm lượng mùn có xu thế càng tăng, đất trong rừng có hàm lượng mùn cao hơn hẳn đất không còn rừng. Nhìn chung, các loại đất ở Tây Nguyên có hàm lượng mùn tương đối cao, ngoại trừ một số vùng đất xám, rừng bị tàn phá lâu ngày hàm lượng mùn rất thấp < 1%. Hàm lượng mùn, đạm... ở đất Tây Nguyên được phản ánh qua bảng.

Qua bảng cho thấy, hàm lượng đạm tổng số trong đất có chiều hướng tăng theo độ cao. Nhìn chung, đất Tây Nguyên có hàm lượng đạm tổng số từ trung bình đến giàu (0,15 - 0,30%). Riêng đất xám bạc màu, hàm lượng đạm tổng số nghèo (<0,1%). Hàm lượng lân tổng số giàu ở cả đất bazan và đất phù sa (0,06 - 0,15%). Còn lại các đất khác rất nghèo. Hàm lượng kali tổng số cao ở các đất phù sa và đất hình thành trên các đá biến chất. Trong cùng một vùng, trên cùng một loại đá mẹ, nơi nào có rừng thường có hàm lượng kali cao hơn, nhưng nhìn chung đất Tây Nguyên có hàm lượng kali thấp. Hàm lượng các cation trao đổi thấp, ở hầu hết các loại đất ($Ca^{2+} + Mg^{2+}$: 2- 3 me/100g đất). Đặc biệt đất phù sa sông Ba và đất đen có hàm lượng Ca^{2+} và Mg^{2+} rất cao ($Ca^{2+} + Mg^{2+}$: 15 - 20 me/100g đất).

c) Khả năng sử dụng đất: Qua kết quả đánh giá

BẢNG. Hàm lượng mùn, đạm, lân, kali, Ca^{++} , Mg^{++} trong một số loại đất chính ở Tây Nguyên

Loại đất	Mùn	N	P_2O_5	K_2O	Ca^{++}	Mg^{++}
1. Đất phù sa	2 - 4	0,1-0,17	0,06-0,01	0,3-0,6	2-15	2-8
2. Đất xám bạc màu	0,5-1	0,04-0,06	0,02-0,03	0,2-0,3	2-3	1-2
3. Đất đen	4-8	0,2-0,3	0,08-0,15	0,3-0,6	5-15	3-5
4. Đất đỏ vàng trên đá macma bazơ và trung tính	4-6	0,20-0,25	0,1-0,15	0,03-0,05	1-2	0,5-1
5. Đất đỏ vàng trên đá macma axit và đá cát	1-3	0,05-0,1	0,03-0,04	0,1-0,15	0,8-1,5	0,7-1
6. Đất đỏ vàng trên đá sét và biến chất	3-5	0,15-0,2	0,03-0,05	1-1,5	1-2	0,4-0,8
7. Đất mùn vàng đỏ trên núi	6-8	0,25-0,30	0,08-0,1	0,05-0,07	2-3	-

tổng hợp có thể phân bổ quỹ đất cho các ngành lâm, nông nghiệp như sau: Đất lâm nghiệp khoảng 3,8 triệu ha chiếm 69,3% diện tích tự nhiên, đất nông nghiệp khoảng 1,7 triệu ha, trong đó đất lúa nước khoảng 275.000 ha, hoa màu và cây công nghiệp ngắn ngày khoảng 600.000 ha, các cây công nghiệp dài ngày 637.000 ha, đồng cỏ chăn thả khoảng 150.000 ha.

II. Kết luận

Tây Nguyên có vị trí hết sức quan trọng trong nền kinh tế quốc dân của cả nước. Với quỹ đất, về thực trạng cũng như tiềm năng to lớn cho phép Tây Nguyên có đủ điều kiện xây dựng một vùng kinh tế phát triển mạnh và toàn diện. Tuy vậy, trong điều kiện địa hình cao, chia cắt mạnh, mưa lớn và tập trung, thảm thực vật tự nhiên bị phá hủy nghiêm trọng do nạn khai thác đất, phá rừng bừa bãi, nền sản xuất quảng canh với phương thức du canh còn phổ biến nên đất ít được bảo vệ, bồi dưỡng và cải tạo, quá trình xói mòn thoái hoá xảy ra mạnh mẽ, cân bằng sinh thái và cân bằng dinh dưỡng trong hệ thống đất đang bị phá vỡ, bởi vậy, công tác bảo vệ, cải tạo và sử dụng đất cần phải quan tâm để bảo vệ tiềm năng của Tây Nguyên. Trước hết, phải có kế hoạch khai thác, trồng rừng và bảo vệ chặt chẽ. Chuyển dần phương thức du canh du cư, đốt nương làm rẫy sang sản xuất định canh, định cư và thâm canh. Ngoài ra cần áp dụng các biện pháp chống xói mòn có hiệu quả như canh tác theo băng, đắp bờ, cắt đứt dòng chảy, canh tác theo đường đồng mức.

Central Highlands soil map at the scale of 1/250,000

(Summary)

Four provinces of Lam Dong, Dak Lak, Pleiku, Kontum from the Central Highlands with a total area of 5.5 millions ha being a region of most important and having enormous economic potential. In the frame of National Project (48C), the evaluation of soil resources played a key role, because the organization of agricultural (as well as forestry) production and setting inhabitants on territory link closely with soil resources and space distribution. Therefore, the "Soil Subject" (48C - 05 - 02) aimed at establishment of a map of the region at the scale 1/250,000.

Results of the study are as follows:

There are 9 main soil groups classified and 29 soil mapping units that were equalized soil types based on genetic conception in Central Highlands soil map at the scale of 1/250,000.

The Central Highland soil can be planned with an area of 3.8 millions ha for forestry and 1.66 millions ha for agriculture of which 275,000 ha for rice, 600,000 ha - for upland crops, 637,000 ha - for perennial crops and 150,000 ha - for pasture.■

ĐẶC ĐIỂM TÀI NGUYÊN ĐẤT...

(Tiếp theo trang 172)

ngập mặn 45.000 ha. Diện tích tham gia nuôi cá là 40.000 ha, phân ra 22.000 ha tràm thả cá, 18.000 ha lúa + cá. Diện tích nuôi các loài thủy sản khác là 19.400 ha. Về bố trí đất lâm phần và đất lâm nghiệp: Đến năm 2010, quy hoạch ổn định 171.862 ha đất lâm phần trong đó đất có rừng là 131.020 ha (rừng ngập mặn là 90.410 ha, rừng tràm là 40.610 ha, đất không có rừng là 40.842 ha (Đất nông nghiệp 11.599 ha; Đất nuôi trồng thủy sản là 21.534 ha; Đất ở 545 ha; Đất chuyên dùng 7.050 ha; Đất chưa sử dụng là 117 ha).

II. Kết luận

Tài nguyên đất của tỉnh Cà Mau phần lớn là đất phèn và đất mặn. Toàn tỉnh có 6 nhóm đất và 26 đơn vị bản đồ đất. Trong đó: nhóm đất phèn có 275.472 ha, chiếm 53,03%; nhóm đất mặn có 207.284 ha (39,9%); nhóm đất bãi bồi 11.213 ha (2,16%); nhóm đất than bùn 8.698 ha (1,67%); nhóm đất đỏ vàng 708 ha (0,14%) và nhóm đất cát 671 ha (0,13%). Về hiện trạng sử dụng đất, đất nông nghiệp chiếm tỷ trọng cao nhất (67,63%), đất lâm nghiệp cũng chiếm một tỷ trọng đáng kể (20,18%), trong đất nông nghiệp phần diện tích nuôi trồng thủy sản có vị trí quan trọng và đang có chiều hướng tăng thêm.

Về bố trí sử dụng đất, đến năm 2010 cơ cấu sử dụng đất có sự chuyển dịch rất lớn, trong đó chủ yếu là việc chuyển đổi diện tích đất trồng lúa kém hiệu quả sang nuôi tôm. Theo quy hoạch phải chuyển khoảng 107.500 đất lúa sang kết hợp nuôi tôm (lúa + tôm); và chuyển khoảng 26.000 ha đất nông nghiệp khác sang đất chuyên tôm, trong đó lúa 01 vụ là 13.000 ha.

Features of land resources and land-use planning adjustment for agriculture, forestry and fishery in camau province period 2000 - 2010

(Summary)

1. For land resources: There are 6 soil groups and 26 soil units in which the area of Thionic Fluvisols is 275,472 ha (by 53.03% total area), Salic Fluvisols: 207,284 ha (39.9%), Regosols: 11,203 ha (2.16%), Histosols 8,698 ha (1.67%), Ferrasols/Acrisols: 708 ha (0.14%) and Arenosols: 671 ha (0.13%).

2. For land-use planning: Up to 2010, land use structure will be changed greatly, especially due to the conversion of effectless rice land to shrimp aquaculture. In planning period, it is necessary to converse 107,500 ha rice land to rice-combined with shrimp land (rice + shrimp), simultaneously 26,000 ha agricultural land must be conversed to shrimp aquaculture in which the area of one-cropping rice is 13,000 ha.■

MỐI QUAN HỆ GIỮA NGUỒN VÀ SỨC CHỨA Ở CÂY LÚA

NGUYỄN THANH TUYỀN*

I. Mở đầu

Nguồn là những cơ quan, bộ phận có chứa chất xanh của cây làm nhiệm vụ sản xuất ra chất đồng hoá, trong đó lá trưởng thành của cây luôn luôn là nguồn điển hình. Những cơ quan, bộ phận của cây làm nhiệm vụ tiếp nhận, tích trữ các chất đồng hoá như hạt, củ... gọi là sức chứa. Với cây lúa, sức chứa = số bông/m² x số hoa x trọng lượng 1.000 hạt. Giữa nguồn và sức chứa có mối quan hệ hoàn ngược và mối quan hệ cung cầu. Mặc dù vấn đề nguồn và sức chứa đã được nhiều tài liệu đề cập đến nhưng chưa đầy đủ và thường không thống nhất. Có ba xu hướng sau: Một số tác giả cho rằng sức chứa có thể là yếu tố hạn chế năng suất cây trồng (Yoshida, 1981; Venkateswarlu, Visperas, 1987). Một số tác giả khác ủng hộ ý kiến cho rằng nguồn là yếu tố hạn chế năng suất cây trồng (Evans, 1982, Venkateswarlu và Visperas, 1987, Sasaki, 1992). Các tác giả khác cho rằng cả nguồn lẫn sức chứa đều là những yếu tố hạn chế năng suất (Tanaka, 1972; Venkateswarlu, Visperas, 1987; Đào Thế Tuấn, 1998, Williams, 1992...). Báo cáo này nhằm góp phần tìm hiểu thêm về mối quan hệ giữa nguồn và sức chứa cũng như ảnh hưởng của chúng tới năng suất lúa.

II. Vật liệu và phương pháp nghiên cứu

Trên cơ sở số liệu của các thí nghiệm đồng ruộng trong các vụ xuân và vụ mùa với 23 giống lúa, sử dụng phương pháp phân tích tương quan và

hồi qui theo Gomez (1976) đã xác định mối tương quan tuyến tính giữa các thành phần nguồn và sức chứa sau đây: (+) Nguồn: Cường độ quang hợp (X₁, CDQH); Cường độ quang hợp quần thể (X₂, CDQHQT); Chỉ số diện tích lá (DTL) trước trổ (X₃, TT), sau trổ (X₄, ST); Thời gian diện tích lá hay thế năng quang hợp (TGDTL) trước trổ (X₅, TT), sau trổ (X₆, ST); Hiệu suất quang hợp (HSQH) trước trổ (X₇, TT); sau trổ (X₈, ST); Chất khô (CK) trước trổ (X₉, TT), sau trổ (X₁₀, ST); Tổng chất khô hay năng suất sinh vật (X₁₁, NSSV). (+) Sức chứa: Bông/m² (Y₁); Hoa/m² (Y₂); Hạt chắc/m² (Y₃); Trọng lượng 1.000hạt (Y₄); Tỷ lệ lép % (Y₅) và năng suất kinh tế (Y₆, NSKT).

III. Kết quả nghiên cứu

a) Mối quan hệ giữa các thành phần nguồn: Phân tích tương quan từng phần giữa 11 thành phần nguồn với nhau (bảng 1) cho thấy có mối tương quan thuận và chặt giữa CDQHQT và DTL, TGDTL, NSSV với $r = + 0,70^{+} \rightarrow 0,98^{++}$ (sai số có ý nghĩa ở mức 5-1%); DTL và TGDTL, NSSV ở mức 1%, TGDTL và NSSV ở mức 1%. Như vậy, CDQHQT (CDQH x DTL cũng như TGDTL hay nói cách khác cả CDQH và DTL là hai yếu tố (thành phần) nguồn quan trọng nhất chi phối các thành phần

BẢNG 1. Hệ số tương quan giữa các thành phần nguồn

Thành phần			CDQH		DTL		TGDTL		HSQH		NSSV		
			Lá	QT	TT	ST	TT	ST	TT	ST	TT	ST	Tổng
			X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11
CDQH	Lá	X1											
	Q.T	X2	+0,45	-									
DTL	TT	X3	-0,59	+0,98 ⁺⁺	-								
	ST	X4	-0,42	+0,89 ⁺⁺	+0,86 ⁺⁺	-							
TGDTL	TT	X5	-0,56	+0,98 ⁺⁺	+0,98 ⁺⁺	+0,87 ⁺⁺	-						
	ST	X6	-0,64	+0,96 ⁺⁺	+0,94 ⁺⁺	+0,93 ⁺⁺	+0,97 ⁺⁺	-					
HSQH	TT	X7	+0,69 ⁺	+0,73 ⁺	-0,78 ⁺⁺	+0,55	-0,78 ⁺	-0,79 ⁺	-				
	ST	X8	+0,88 ⁺⁺	-0,78 ⁺	-0,84 ⁺⁺	-0,63	-0,82 ⁺⁺	-0,84 ⁺	+0,81 ⁺⁺	-			
NSSV	TT	X9	+0,23	+0,93 ⁺⁺	+0,94 ⁺⁺	+0,82 ⁺⁺	+0,95 ⁺⁺	+0,89 ⁺⁺	-0,64	-0,73 ⁺	-		
	ST	X10	+0,76 ⁺	+0,70 ⁺	+0,72 ⁺	+0,50	+0,66	+0,87 ⁺	+0,84 ⁺⁺	-0,57	+0,52	-	
	Tổng	X11	+0,46	+0,97 ⁺⁺	+0,98 ⁺⁺	+0,81 ⁺⁺	+0,97 ⁺⁺	+0,93 ⁺⁺	-0,74 ⁺	-0,76 ⁺	+0,98 ⁺⁺	+0,67 ⁺	-

(*) TS. Viện KHKTNN Việt Nam.

nguồn khác và quyết định quá trình tích lũy chất khô, tiền đề của NSKT cao. Do đó trong chọn tạo giống cũng như trong kỹ thuật cần chú ý bằng mọi biện pháp để nâng cao CDQH và chỉ số diện tích lá.

b) Mối quan hệ giữa các thành phần sức chứa: NSKT phụ thuộc chặt chẽ với các yếu tố sức chứa như bông, hoa, hạt/m²

với $r = +0,91^{**}$, $+0,53^{**}$ và $0,54^{**}$ tương ứng (bảng 2). Vì vậy để có năng suất cao, phải tìm mọi biện pháp làm tăng được số bông và số hạt chắc/m².

c) Mối quan hệ giữa các yếu tố nguồn và sức chứa: Phân tích tương quan từng phần giữa 11 thành phần nguồn và 6 thành phần sức chứa (bảng 3) cho thấy: Có mối tương quan thuận và rất chặt giữa CDQHQT và bông, hoa, hạt/m², NSKT với sai số có ý nghĩa ở mức 1% ($r = +0,88^{**}$, $0,71^{**}$, $+0,78^{**}$ và $0,75^{**}$ tương ứng). Điều này một lần nữa khẳng định vai trò của CDQHQT trong việc nâng cao các yếu tố sức chứa và do đó nâng cao NSKT. Cần chọn tạo hoặc bằng biện pháp canh tác để nâng cao CDQHQT (tăng CDQH và diện tích lá).

IV. Kết luận và đề nghị

(1) Trong các thành phần nguồn thì cường độ quang hợp quần thể và chỉ số diện tích lá cũng như thời gian diện tích lá (thể năng quang hợp) là các yếu tố ảnh hưởng mạnh nhất đến quá trình tạo sản lượng chất khô với $r = +0,97^{**}$ và $+0,96^{**}$ tương ứng với sai số có ý nghĩa ở mức 1%. Diện tích lá là thành phần nguồn chi phối mạnh nhất các thành phần nguồn khác. (2) Thành phần sức chứa ảnh hưởng lớn nhất đến năng suất kinh tế là số

BẢNG 2. Hệ thống tương quan từng phần giữa các yếu tố sức chứa

Thành phần	Bông/m ² (Y ₁)	Hoa/m ² (Y ₂)	Hạt/m ² (Y ₃)	TL 1.000 hạt (Y ₄)	Lép % (Y ₅)	NSKT (Y ₆)
Y ₁	-					
Y ₂	+0.50 ⁺	-				
Y ₃	+0.69 ⁺	+0.85 ⁺⁺	-			
Y ₄	-0.93 ⁺⁺	-0.48 ⁺	-0.71 ⁺⁺	-		
Y ₅	+0.60 ⁺⁺	+0.40	+0.64 ⁺⁺	+0.65 ⁺⁺	-	
Y ₆	+0.91 ⁺⁺	+0.53 ⁺⁺	+0.54 ⁺⁺	+0.46 ⁺⁺	-0.20	

bông/m², tiếp đến là số hoa/m², số hạt chắc/m² và cuối cùng là trọng lượng 1.000 hạt với $r = +0,99^{**}$, $+0,53^{**}$ và $+0,54^{**}$ ở mức 1% và $0,56^{+}$ ở mức 5% tương ứng. (3) Cường độ quang hợp quần thể là thành phần nguồn ảnh hưởng mạnh nhất và có liên quan chặt chẽ với các thành phần sức chứa như bông/m², hoa/m², hạt chắc/m² và năng suất kinh tế với $r = +0,88^{**}$, $+0,71^{**}$ và $+0,75^{**}$ ở mức 1% tương ứng. Tóm lại để tăng năng suất lúa trước hết phải tìm mọi biện pháp như lai tạo, chọn lọc và kỹ thuật canh tác tối ưu để nâng cao cường độ quang hợp quần thể (tích số giữa cường độ quang hợp và chỉ số diện tích lá).

Source and Sink between in rice

(Summary)

Part coefficient analysis of 11 source components and 6 sink components show crop photosynthesis (Pn x LAI) and LAI are the major components that determine dry matter production, panicles/m², spikelets/m² and grains/m² and consequently grain yield of rice. Therefore, it is important to raise crop photosynthesis and LAI for further increasing rice yield.▶

BẢNG 3. Hệ số tương quan giữa các thành phần nguồn và sức chứa

Thành phần	CDQH		DTL		TGTL		HSQH		NSSV		
	Lá (X1)	Q.T (X2)	TT (X3)	ST (X4)	TT (X5)	ST (X6)	TT (X7)	ST (X8)	TT (X9)	ST (X10)	Tổng (X11)
Bông/m ² (Y ₁)	-0.44	+0.88 ⁺⁺	+0.65 ⁺⁺	+0.61 ⁺⁺	+0.23	+0.35	-0.47 ⁺	-0.39	+0.94 ⁺⁺	+0.40	+0.93 ⁺⁺
Hoa/m ² (Y ₂)	+0.15	+0.71 ⁺⁺	+0.61 ⁺⁺	+0.29	+0.27	+0.47 ⁺	-0.37	-0.25	+0.07	-0.07	+0.10
Hạt/m ² (Y ₃)	-0.06	+0.79 ⁺⁺	+0.83 ⁺⁺	+0.56 ⁺⁺	+0.51 ⁺	+0.72	-0.67 ⁺⁺	-0.59 ⁺⁺	+0.89 ⁺⁺	+0.34	+0.74 ⁺⁺
TL 1000 hạt/ (Y ₄)	-0.25	+0.27	-0.57 ⁺⁺	-0.53 ⁺⁺	-0.24	-0.49 ⁺	+0.52 ⁺⁺	+0.77 ⁺⁺	+0.19	+0.13	+0.41
Lép % (Y ₅)	+0.35	-0.44	-0.73 ⁺⁺	-0.64 ⁺⁺	-0.58 ⁺⁺	-0.65 ⁺⁺	+0.71 ⁺⁺	+0.83 ⁺⁺	-0.29	+0.31	-0.01
NSKT (Y ₆)	-0.37	+0.75 ⁺⁺	+0.50 ⁺	+0.23	+0.56 ⁺⁺	+0.54 ⁺⁺	-0.04	-0.44	+0.68 ⁺⁺	+0.52 ⁺⁺	+0.80 ⁺⁺

NGHIÊN CỨU SỰ KHÁC BIỆT DI TRUYỀN Ở ĐẬU TƯƠNG

NGUYỄN TẤN HINH*

NGHİEN cu sự khác biệt di truyền của các giống bố mẹ có ý nghĩa quan trọng trong công tác lai tạo giống cây trồng nông nghiệp, đặc biệt là đối với cây đậu tương. Đã có một số phương pháp nghiên cứu sự khác biệt di truyền, trong đó phương pháp phân tích thống kê D^2 đã được nhiều tác giả sử dụng để lựa chọn bố mẹ cho lai tạo và đạt hiệu quả. Trong bài này, chúng tôi giới thiệu kết quả nghiên cứu sự khác biệt di truyền của một số giống đậu tương trong tập đoàn.

I. Vật liệu và phương pháp nghiên cứu

Vật liệu gồm 50 mẫu giống đậu tương có nguồn gốc và đặc điểm khác nhau được gieo trồng trong vụ xuân tại Viện Cây lương thực và cây thực phẩm. Một số chỉ tiêu chính như thời gian sinh trưởng, số quả/chắc/cây, khối lượng 1000 hạt và năng suất hạt/cây được theo dõi cho từng giống và sử dụng để phân tích thống kê. Sự khác biệt di truyền được đánh giá theo phương pháp phân tích thống kê D^2 của Mahalanobis và các giống được xếp vào các nhóm theo phương pháp Tocher (Singh và Chaudhary, 1985).

II. Kết quả nghiên cứu

Dựa trên cơ sở của mức độ khác biệt di truyền, các giống nghiên cứu (gồm 50 giống) được xếp vào 11 nhóm. Trong đó, nhóm I có số giống nhiều nhất được tập trung ở nhóm I (11 giống), tiếp đó là nhóm III (10 giống) và nhóm IV (7 giống). Các nhóm còn lại có số giống thay đổi từ 1 đến 4 giống trong mỗi nhóm (bảng 1).

Các số liệu

phân tích ghi ở bảng 2 cho thấy khoảng cách trung bình giữa các giống trong nhóm nhỏ nhất được xác định ở nhóm V (1,1) và lớn nhất ở nhóm X (19,4). Khoảng cách khá cao giữa các giống trong nhóm còn được xác định cho nhóm II, IV, VI, VII và X.

Khoảng cách giữa các nhóm lớn nhất được xác định giữa nhóm V và nhóm XI (635,7), tiếp đó là giữa nhóm II và nhóm V (527,5). Giá trị thống kê D^2 giữa các nhóm cho thấy nhóm V còn cách xa về mặt di truyền so với các nhóm I, III, VI, VII và IX; nhóm XI còn cách xa các nhóm III và X. Khoảng cách nhỏ nhất giữa các nhóm được xác định giữa nhóm I và nhóm IX (14,2), tiếp đó là giữa nhóm IV và nhóm VIII (15,4).

Về giá trị trung bình của nhóm, số liệu ghi ở bảng 3 cho thấy sự khác nhau rõ rệt giữa nhóm V và nhóm XI được xác định cho hầu hết các tính trạng nghiên cứu, trừ năng suất hạt/cây. Giữa nhóm V với các nhóm I và II có sự khác biệt lớn về tất cả các tính trạng. Giữa nhóm V và nhóm VI có sự khác biệt rõ rệt về thời gian sinh trưởng và khối lượng 1000 hạt. Các kết quả này chứng tỏ là khi lai giữa các giống đậu tương ở nhóm V với các giống ở nhóm I và nhóm II có thể sẽ tạo ra ở quần thể phân ly một số dạng có lợi cho sự cải lương về năng suất và một số tính trạng khác. Tuy nhiên, khi lựa chọn bố mẹ cho lai tạo cũng cần phải chú ý đến các điều kiện thực tế khác như phản ứng của các giống đối với sâu bệnh, các chỉ tiêu về chất lượng,... Kết quả xác định phân

BẢNG 1. Sự xếp nhóm của 50 mẫu giống đậu tương dựa trên cơ sở của mức độ khác biệt di truyền

Nhóm	Số giống	Tên giống
I	11	Số 86, Số 16 mắt đen, Kultivar, Hill, Vàng Cao Bằng, Thái Cao, PI 194674, Sen ca, Đ138, Bragg, Số 542.
II	4	N5, Provar, Đ95, Số 722.
III	10	Raican, Thái Nguyên, Nhật 12, Cúc, Bạch hoa tảo, EK, Vàng Quảng Ninh, Xanh Tiên đài, Cọc chùm, Chabavovska.
IV	7	Trung Quốc mắt nâu, TC85, K6870, VIR 12, K6871, Số 665, Nederland.
V	2	M103, ĐH4.
VI	4	31-Wiliam, Chippewa, ĐT2, 30050-1-17.
VII	4	Thường Tín, 55-MS-2, IPK 86, Số 85A.
VIII	3	Số 82, Nhật 38, Số 135A.
IX	2	K6872, PI 89173.
X	2	Tứ quý xanh, AK02.
XI	1	Bossier

(*) TS. Phó Viện trưởng Viện CLT - CTP.

BẢNG 2. Giá trị thống kê D^2 trong nhóm và giữa các nhóm đậu tương

Nhóm	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
I	6,6	22,2	79,6	57,9	416,5	18,5	53,1	48,7	14,2	156,7	75,0
II		14,8	79,3	108,0	527,5	44,3	45,5	87,7	49,6	192,5	125,4
III			6,9	87,9	338,1	141,4	16,6	47,4	99,6	44,6	311,7
IV				10,6	178,5	84,2	98,0	15,4	28,7	83,5	175,8
V					1,1	483,8	417,4	209,8	322,1	175,2	635,7
VI						13,6	101,9	84,7	25,0	238,8	42,5
VII							14,9	57,0	81,4	86,8	208,0
VIII								10,8	33,8	55,3	198,3
IX									4,2	151,9	79,4
X										19,4	433,8
XI											0,0

đóng góp của các tính trạng vào sự khác biệt di truyền chung cho thấy thời gian sinh trưởng có vai trò quan trọng nhất (45,14%), tiếp đó là khối lượng 1000 hạt (27,51%) và số quả chắt/cây (22,37%). Năng suất hạt có tỷ lệ ảnh hưởng thấp nhất (4,98%).

III. Kết luận

Dựa vào sự khác biệt di truyền, 50 giống đậu tương nghiên cứu có thể được xếp vào 11 nhóm với số giống nhiều nhất ở nhóm I (11 giống) và ít nhất là ở nhóm XI (1 giống). Thời gian sinh trưởng và khối lượng 1000 hạt được xác định là những yếu tố quan trọng nhất tạo nên sự khác biệt di truyền ở đậu tương. Khoảng cách di truyền và sự chênh lệch về các tính trạng giữa nhóm V với các nhóm I và II cho thấy khi lai giữa các giống của các nhóm

này có thể tạo những cá thể phân ly có lợi cho sự cải lương về năng suất và một số tính trạng khác.

Study on genetic divergence in soybean

(Summary)

A set of 50 soybean genotypes were used for study on genetic divergence by D^2 -Statistics method in Spring season at the Food Crops Research Institute. The results indicate that these soybean genotypes could be grouped in 11 clusters with the highest number of 11 genotypes in cluster I and the lowest number in cluster XI. Days to maturity and seed size were found to be the most important characters causing genetic divergence among soybean genotypes. Making crosses between genotypes of cluster V and clusters I, II could give good results for soybean improvement.

BẢNG 3. Giá trị trung bình của nhóm và phần đóng góp của các tính trạng khác nhau vào sự khác biệt di truyền ở đậu tương

Nhóm	TGST (ngày)	Số quả chắt/cây	Khối lượng 1000 hạt (g)	Năng suất hạt (g/cây)
I	109	32,3	103	7,12
II	108	42,3	87	7,62
III	98	29,2	95	5,17
IV	107	26,0	137	6,59
V	100	17,7	195	5,60
VI	113	25,3	103	5,57
VII	101	31,6	87	6,08
VIII	104	23,1	124	4,97
IX	110	24,2	121	7,28
X	96	22,4	122	4,56
XI	121	27,3	112	5,27
Phần đóng góp của tính trạng (%)	45,14	22,37	27,51	4,98

NĂNG suất cây trồng là kết quả của hoạt động quang hợp vì 90 - 95% chất khô cây trồng tích lũy được là do quang hợp, trong đó gần 50% là các sản phẩm kinh tế có giá trị như hạt. Đối với quang hợp, ánh sáng có vai trò rất quan trọng. Sự tăng trưởng chất khô của cây phụ thuộc tổng lượng bức xạ tới đồng ruộng và khả năng sử dụng năng lượng bức xạ (Eu) của các giống lúa.

HIỆU SUẤT SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG BỨC XẠ CỦA CÁC GIỐNG LÚA Ở ĐỒNG BẰNG SÔNG HỒNG, BẮC VIỆT NAM

NGUYỄN THANH TUYỀN*

Vấn đề nghiên cứu bức xạ nói chung và bức xạ quang hợp và hệ số sử dụng năng lượng bức xạ nói riêng chưa được nghiên cứu nhiều ở nước ta. Để góp ý phần tìm hiểu hướng năng cao hơn nữa năng suất cây trồng, trước mắt là cây lúa, cần nghiên cứu hiệu suất sử dụng năng lượng bức xạ của chúng.

I. Mục đích nghiên cứu

(1) Điều tra nguồn tài nguyên bức xạ của vùng nhằm làm cơ sở cho việc bố trí thời vụ một cách thích hợp, sử dụng các giống cây trồng vào thời điểm cho năng suất cao nhất tức là sử dụng nguồn bức xạ tự nhiên có hiệu quả cao nhất. (2) Đánh giá khả năng sử dụng nguồn năng lượng bức xạ của các giống lúa đang trồng phổ biến và một số dòng triển vọng khác thông qua việc xác định hệ số sử dụng năng lượng bức xạ Eu làm cơ sở cho việc chọn lọc hoặc lai tạo các dạng cây trồng có hệ số Eu cao trong tương lai nhằm vượt ngưỡng năng suất hiện nay.

II. Nội dung và phương pháp nghiên cứu

(1) Sử dụng máy đo cường độ bức xạ tự ghi để đo sự phân bố tổng xạ và tổng xạ quang hợp tới đồng ruộng ở khu vực Hà Nội và lân cận. (2) Bố trí các thí nghiệm đồng ruộng với các giống lúa có thời gian sinh trưởng (TGST) khác nhau để xác định Eu và tiềm năng năng suất (TNNS) của các giống dòng hiện có. (+) *Giống và phân bón*: Các giống thí nghiệm bao gồm 15 giống thuộc hai trà: Chính vụ và ngắn ngày. Phân bón: Vụ xuân bón 120N + 60P₂O₅ + 60K₂O và vụ mùa là 100N + 60K₂O + 60P₂O₅ cho các giống chính vụ. Với các giống ngắn ngày bón 100N + 60P₂O₅ + 60K₂O trong vụ xuân và 90N + 60K₂O + 60P₂O₅ trong vụ mùa. (+) *Chỉ tiêu theo dõi chính*: (+) Diện tích là các thời kỳ sạ, nhổ, thu hoạch. (+) Sự tăng trưởng chất thô từ nhổ đến thu hoạch, Δw, g/m². (+) Hệ số sử dụng năng lượng bức xạ theo chất khô (Eu1) và theo NSKT, Eu2 (%) (Yoshida, 1985).

III. Kết quả nghiên cứu

1. Sự phân bố tổng xạ ở khu vực đồng bằng sông Hồng, Bắc Việt Nam

Theo tài liệu đã được công bố thì cường độ bức xạ đo được ở 26 địa điểm trên thế giới của các nước trồng lúa dao động từ 50Cal/cm²/ngày vào tháng 12 ở Milano,

Italy tới 700Cal/cm²/ngày hoặc cao hơn vào tháng 6, 7 ở Lisbon, Bồ Đào Nha và Davis, California (Mỹ), hoặc từ tháng 11 đến tháng 1 ở Griffith, Úc. Như vậy, ở hầu hết các nước, cường độ bức xạ ít nhất là 30°Cal/cm²/ngày trong giai đoạn làm hạt. Riêng ở đồng bằng sông Hồng theo số liệu tự ghi từ 1990 đến 1996 thì từ cuối tháng 4 đến đầu tháng 11 tổng lượng bức xạ đạt trên 300Cal/m²/ngày. Cao nhất là tháng 6, 7, 8 rồi đến các tháng 5, 9, 10 với cường độ bức xạ từ 350 - 450 Cal/m²/ngày. Tổng bức xạ quang hợp chiếu xuống đồng ruộng trong thời gian làm hạt qua các năm thay đổi từ 9389Cal/cm² đến 14617 Cal/cm². Nếu tính thời gian làm hạt là 30 ngày thì bức xạ trung bình ngày 378Cal/cm²/ngày. Như vậy, xét về mặt bức xạ trong giai đoạn làm hạt đã đủ để cây trồng có thể quang hợp tốt nếu như nhiệt độ không vượt ra ngoài phạm vi 28-30°C. Tuy nhiên, nếu tính cả thời gian sinh trưởng sinh thực bao gồm 15 ngày trước trổ và 30 ngày sau trổ thì còn thấp hơn nữa, chỉ đạt khoảng 250 Cal/m²/ngày. Đây là một trong những nguyên nhân làm hạn chế năng suất của nhiều giống lúa ở nước ta vì với cùng một hệ số sử dụng năng lượng bức xạ như nhau thì TNNS cây trồng lẫn tỷ lệ thuận với lượng bức xạ chiếu xuống. Các thời vụ gieo cấy như hiện nay trùng với những tháng có bức xạ cao nhất, do đó có thể coi là hợp lý.

2. Đánh giá khả năng sử dụng bức xạ của các giống lúa

Hệ số sử dụng năng lượng bức xạ (Eu) và TNNS của các giống lúa có thời gian sinh trưởng (TGST) khác nhau thuộc các trà lúa khác nhau (chính vụ, ngắn ngày) được tính toán dựa trên các thí nghiệm được bố trí trong các vụ xuân và vụ mùa. Kết quả cho thấy: (+) Hệ số Eu của các nhóm giống lúa có thời gian sinh trưởng khác nhau cũng khác nhau. Các giống lúa ở nhóm chính vụ có xu hướng có hệ số Eu cao hơn nhóm ngắn ngày. Các hệ số Eu1 và Eu2 trung bình ở các nhóm chính vụ là 1,38% và 2,2% (bảng 1) so với 0,88 và 1,80 ở nhóm ngắn ngày (bảng 2). (+) Hệ số Eu2 trung bình (theo NSKT) của các giống lúa thuộc cả 2 nhóm giống thu được chỉ mới đạt trung bình 2% (1,80 và 2,2). Như vậy các giá trị Eu1 cũng như Eu2 của các giống lúa trồng ở Việt Nam có giá trị còn thấp so với các số liệu đã công bố (các số liệu được công bố có trị số trung bình từ 2,5 - 3%) và rất thấp so với vùng ôn đới. Điều đó giải thích một phần tại sao TNNS lúa ở ta còn thấp: TNNS trung bình của nhóm chính vụ là 7,28tấn/ha (bảng 1), nhóm ngắn ngày là 6,4 tấn/ha (bảng 2). Vì vậy để nâng cao NS và TNNS hơn nữa, có thể phải chọn tạo giống lúa có khả năng sử

(*) TS. Viện KHKTTN Việt Nam.

dụng năng lượng bức xạ cao, phần đầu đạt tới 2,5% hoặc cao hơn nữa nhất là trong điều kiện ánh sáng thấp trong giai đoạn sinh trưởng sinh thực.

IV. Kết luận và đề nghị

(1) Phân bố tổng xạ tới đồng ruộng ở vùng đồng bằng sông Hồng Bắc Việt Nam dao động từ 350-450 Cal/cm²/ngày trong thời kỳ làm hạt trong vụ xuân lẫn vụ mùa. Nếu nhiệt độ không vượt ra ngoài phạm vi 28 - 30°C trong giai đoạn làm hạt thì điều kiện ánh sáng như vậy có thể đủ cho cây quang hợp tốt. Thời vụ hiện nay của cây lúa trùng với lúc có cường độ bức xạ cao trong giai đoạn làm hạt nên được coi là hợp lý. Phân bố tổng xạ ở vùng đồng bằng sông Hồng Bắc Việt Nam nằm trong số trung bình của các vùng trồng lúa trên thế giới và gần Trung Quốc và Thái Lan. (2) Hiệu suất sử dụng năng lượng bức xạ của các giống lúa được khảo sát còn quá thấp so với mức Eu trung bình, chỉ mới đạt 2%. Do vậy TNNS lúa chưa cao, giống cao nhất chỉ đạt xấp xỉ 8 tấn/ha, trung bình là 7,28 tấn/ha và năng suất thực tế mới chỉ đạt 5,1 tấn/ha đến 5,8 tấn/ha, trung bình là 5,4 tấn/ha bằng 73% TNNS.

Do vậy muốn nâng cao TNNS và năng suất thực tế cần nghiên cứu chọn tạo giống lúa và giống cây trồng có khả năng sử dụng năng lượng bức xạ cao hơn nữa, cần đạt 2,5%.

Solar energy use efficiency of rice

(Summary)

The solar radiation during grain - filling period of rice and solar energy use efficiency (Eu) of rice varieties were investigated. (1) The mean solar radiation during grain filling period of rice recorded during 10 years (1986-1996) ranged from 350 to 450 cal.cm² per

day. It is favorable for photosynthesis of rice, if the temperature is not exceeding 28-30°C during grain-filling period. (2) The rice crops (Dry and wet seasons) when rice varieties flowered at the beginning of May or at the beginning of October of the year are coinciding with the months of high solar radiation, so these crops are considered suitable for high yield. (3) The Eu of rice varieties is low (2%). It indicates why the potential and actual yields of rice are not high now: 7,3t/ha and 5,8t/ha respectively for medium growth varieties and 6,4t/ha and 5,1 respectively for short growth duration varieties. Therefore, in order to further increase the yield of rice it is important to select varieties with Eu higher than 2,5%.

BẢNG 1. Hệ số sử dụng năng lượng bức xạ (HSSD bức xạ) của các giống lúa nhóm chính vụ

TT	Giống	HSSD bức xạ (%)		NSKT (T/ha)	
		Eu1	Eu2	Thực thu	Tiềm năng
1	C70	1,73	2,24	6,16	7,77
2	814	1,62	2,37	5,63	6,99
3	IV ₁	1,21	2,08	5,65	7,17
4	X20	1,53	2,30	6,54	7,89
5	X21	1,78	2,31	6,33	7,87
6	G5	0,92	2,08	5,40	6,71
7	28	0,77	1,81	5,64	7,05
8	DT10	1,48	2,41	5,45	6,79
	TB	1,38	2,20	5,85	7,28

BẢNG 2. Hệ số sử dụng năng lượng bức xạ của các giống lúa nhóm ngắn ngày

TT	Giống	HSSD bức xạ (%)		NSKT (T/ha)	
		Eu1	Eu2	Thực thu	Tiềm năng
1	CR203	0,53	2,05	5,06	6,31
2	NR11	0,60	1,94	5,19	6,47
3	TG5	1,64	2,00	5,60	6,99
4	31 ^A	0,68	1,94	5,04	6,28
5	D3	0,66	1,76	5,36	6,69
6	3825	0,63	1,51	4,34	5,40
7	79-1	1,07	1,82	5,19	6,50
8	CN ₂	1,13	1,60	4,72	5,95
9	41966	1,01	1,64	5,62	7,03
	TB	0,88	1,80	5,12	6,4

NGHIÊN CỨU SỬ DỤNG CHẤT DẪN DỤ GIỚI TÍNH (SEX PHEROMONE) ĐỂ DỰ BÁO PHÒNG TRỪ MỘT SỐ LOÀI SÂU HẠI CÂY TRỒNG NÔNG NGHIỆP

LÊ VĂN TRINH, NGUYỄN VĂN TUẤT*, VŨ THỊ SỬ, NGUYỄN THỊ NGUYỄN

I. Đặt vấn đề

Chất dẫn dụ giới tính (CDDGT - sex pheromone) là hợp chất hoá học có hoạt tính sinh học cao và đóng vai trò quan trọng trong hoạt động giao tiếp sinh sản của côn trùng, nên CDDGT đã và đang được quan tâm nghiên cứu sử dụng trong công tác BVTV ở nhiều nước trên thế giới trong khoảng 15 đến 20 năm trở lại đây. Những nước đã nghiên cứu áp dụng rộng rãi là Canada, Mỹ, Anh, Hà Lan, Đức, Australia, Nhật Bản, Đài Loan và nhiều nước khác. Đến nay, trên thế giới đã có hàng nghìn loại chế phẩm CDDGT đã được tổng hợp và sử dụng để dự báo, phòng trừ các đối tượng sâu hại trên cây trồng ngoài đồng ruộng cũng như nông sản trong kho. Đặc biệt là các đối tượng sâu hại có khả năng phát triển tính kháng thuốc cao, các đối tượng mà việc phun thuốc phòng trừ chúng dễ gây ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm hoặc khó theo dõi quá trình phát sinh phát triển của chúng, như sâu tơ, sâu xanh, sâu khoang, bướm chích quả, sâu đục quả, sâu đục thân gỗ, mọt hại hạt, v.v...

Tuy nhiên, việc nghiên cứu sử dụng CDDGT trong BVTV ở Việt Nam để dự báo và phòng trừ sâu hại vẫn còn là điều khá mới mẻ. Từ năm 2000 đến nay, chúng tôi đã tiến hành *Nghiên cứu sử dụng CDDGT trong dự báo, phòng trừ sâu hại cây trồng nông nghiệp*, góp phần hạn chế sử dụng thuốc hoá học gây độc hại môi trường và nâng cao chất lượng sản phẩm cho tiêu dùng và xuất khẩu.

II. Nội dung và phương pháp nghiên cứu

a) Nội dung nghiên cứu:

Nghiên cứu xác định quy trình phối chế sản xuất CDDGT sâu tơ. Nghiên cứu xác định kiểu bẫy sử dụng hiệu quả CDDGT sâu tơ trên đồng ruộng. Thử nghiệm ứng dụng CDDGT để dự báo, phòng trừ sâu tơ, sâu khoang hại rau và lạc, sâu đục cuống và ruồi đục quả trên vải thiều tại các địa phương.

b) Phương pháp nghiên cứu: (+) Thử nghiệm sử dụng CDDGT trong dự báo sâu hại trên đồng ruộng: Việc thử nghiệm dùng CDDGT để dự báo phòng trừ

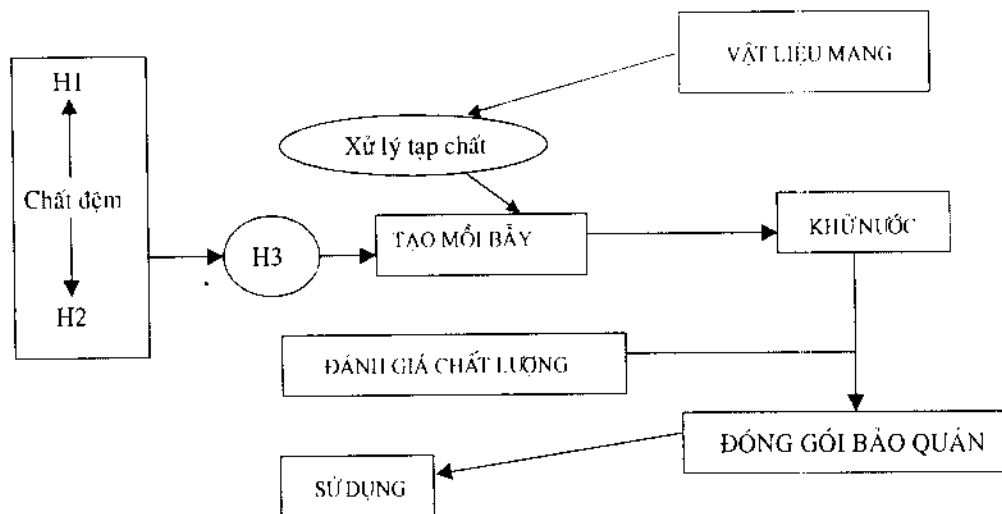
sâu hại được tiến hành theo phương thức bẫy với số lượng 5 - 30 bẫy (tùy theo đối tượng sâu hại) bố trí rải đều trên khu thử nghiệm dự báo. Không tiến hành phun thuốc trong suốt thời kỳ phát triển số lượng quần thể của sâu trên ruộng rau. Theo dõi lượng bướm vào các bẫy hàng ngày và định kỳ 10 ngày/lần điều tra theo dõi mật độ sâu non của sâu hại xuất hiện trên đồng ruộng. Từ đó, tìm ra mối quan hệ giữa số lượng bướm vào bẫy và mật độ sâu non xuất hiện có thể làm căn cứ cho việc xác định thời điểm phun thuốc phòng trừ có hiệu quả cao. (+) Thử nghiệm sử dụng CDDGT trong hệ thống phòng trừ sâu hại trên đồng ruộng: Việc phòng trừ sâu hại có sử dụng CDDGT được tiến hành theo phương thức bẫy. Khu ruộng mô hình được bố trí cách xa khu đại trà 500 mét. Đối chứng tương ứng là các ruộng ở gần khu thử nghiệm và nằm ở vị trí đầu hướng gió thổi để không bị ảnh hưởng của CDDGT ở khu thí nghiệm. Trên khu ruộng mô hình, mỗi hecta sử dụng với mật độ 100 bẫy bố trí theo khoảng cách 10 x 10 (mét) với kiểu bẫy tương ứng với từng loại sâu hại. Theo dõi mật độ sâu non trên ruộng định kỳ 10 ngày/lần (với sâu tơ) hoặc tỷ lệ quả bị hại cuối vụ (với sâu đục cuống và ruồi đục quả vải). Tiến hành vớt bỏ bướm vào bẫy thường kỳ vào các buổi sáng.

III. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

1. Nghiên cứu phối chế chế phẩm CDDGT:

Qua nghiên cứu thử nghiệm quy trình phối chế sản xuất CDDGT sâu tơ trên cơ sở tạo phản ứng giữa các

HÌNH 1. Sơ đồ phối chế sản xuất chất dẫn dụ giới tính sâu tơ



(*) PGS.TS. Viện trưởng Viện BVTV.

NÔNG NGHIỆP - NÔNG THÔN - MÔI TRƯỜNG

BẢNG 1. Biến động số lượng bướm vào bẫy và mật độ sâu non xuất hiện trên ruộng

(Tiên Dương, tháng 2/2002)

Chỉ tiêu theo dõi	Số lượng bướm vào bẫy (con/bẫy) và mật độ sâu non (con/cây) trên ruộng quan sát ở các ngày sau trồng								
	5NST	10NST	20NST	30NST	40NST	50NST	60NST	70NST	75NST
Bướm vào bẫy	45,7	136,4	103,0	94,2	174,4	93,4	124,1	184,7	192,1
Mật độ sâu non	0,1	1,2	83,2	62,9	34,2	134,6	102,4	114,6	198,2

loại hoá chất thành phần nhập nội từ Nhật Bản và Trung Quốc (theo sơ đồ).

a) Thành phần hóa học chính tham gia phản ứng phối chế: (1) H1: (Z)-11-hexadecenal. (2) H2: (Z)-11-Hexadecenol. (3) H3: (Z)-11- Hexadecenyl acetate.

b) Quy trình phối chế: Quy trình phối chế sản xuất CDDGT sâu tơ được thực hiện qua nhiều khâu khác nhau và tiến hành liên tục trong thời gian 48 giờ (2 ngày) với trình tự qua các bước khác nhau theo sơ đồ cơ bản như hình 1.

Kết quả đánh giá chất lượng chế phẩm CDDGT tự phối chế thông qua 3 chỉ tiêu: mức độ hấp dẫn, khả năng quấy nhiễu giao phối và thời gian duy trì hiệu lực hấp dẫn của chế phẩm, đều xấp xỉ so với sản phẩm có cùng đặc tính của Trung quốc hoặc Nhật Bản giới thiệu.

2. Thử nghiệm ứng dụng CDDGT trong dự báo sâu hại

a) Sử dụng CDDGT theo dõi sự phát triển số lượng của quần thể sâu tơ: Qua theo dõi mối quan hệ giữa số lượng bướm sâu tơ vào bẫy sử dụng CDDGT và điều tra mật độ sâu non sâu tơ phát sinh trên ruộng rau su hào trồng muộn từ tháng 2/2002 tại HTX Tiên Dương (Đông Anh - Hà Nội). Kết quả ghi nhận trong bảng 1 thể hiện sự di chuyển của sâu tơ từ ruộng rau sắp thu hoạch sang ruộng trồng mới khá lớn. Chỉ 5 ngày sau trồng (NST) thì lượng bướm thu được tới 45,7 con/bẫy/ngày đêm và ở 10NST đã lên tới 136,4 con/bẫy. Như vậy, nếu dùng bẫy CDDGT sớm ngay sau khi trồng sẽ góp phần hạn chế đáng kể lượng bướm sâu tơ di chuyển đến và làm giảm mật độ quần thể sâu phát sinh ở thời kỳ đầu vụ. Quan hệ giữa bướm vào bẫy và mật độ sâu non trên ruộng khá rõ rệt, khi bướm vào bẫy đạt đỉnh cao (vào 10NST và 40NST) thì mật độ quần thể sâu non sâu tơ sẽ đạt đỉnh cao sau đó khoảng 10 ngày (vào 20NST và 50NST).

Theo dõi đánh giá mối quan hệ trên trong các thí nghiệm ở Hải Dương và Bắc Giang cũng cho kết quả tương tự. Như vậy, dùng bẫy CDDGT có thể cho phép đánh giá sớm khả năng phát sinh gây hại của sâu tơ trên ruộng rau và từ đó xác định được thời điểm và chọn chủng loại thuốc để phòng trừ có hiệu quả đối với loại sâu này.

b) Sử dụng CDDGT theo dõi sự phát triển số lượng của sâu khoang trên lạc: Sử dụng bẫy CDDGT với mật độ 10 x 10 mét/bẫy trên lạc xuân. Kết quả theo dõi lượng

trưởng thành vào bẫy bình quân 5 ngày/kỳ tương ứng với 5 ngày/kỳ điều tra về mật độ sâu non phát sinh trên đồng ruộng cho thấy, số lượng trưởng thành sâu khoang vào bẫy khá tập trung và sự xuất hiện của chúng thành đỉnh cao rất rõ rệt vào các thời điểm 10/4; 5/5; 5/6/2001. Tương ứng với số lượng trưởng thành vào bẫy bình quân 1 ngày đêm đạt tới 384,2 con/bẫy ở đỉnh cao thứ nhất; 263,2 con/bẫy ở đỉnh cao 2 và có tới 485 con/bẫy ở đỉnh cao thứ 3 trước thu hoạch khoảng 3 - 5 ngày. Trong khi đó mật độ sâu non sâu khoang phát sinh trên ruộng cũng khá tập trung thành đỉnh cao vào các ngày 20/4 và 15/5/2001. Tuy nhiên, kết quả cũng cho thấy sâu non phát sinh không thành đỉnh cao thứ 3. Có thể lúc này cây lạc đã già, chất lượng thức ăn không còn bảo đảm nên hầu hết trưởng thành vũ hoá ra di chuyển sang cây ký chủ khác để phát triển quần thể của mình. Kết quả đó cho thấy có thể sử dụng P.G để dự báo sâu khoang hại lạc trong vụ xuân. Với kết quả theo dõi lượng trưởng thành vào bẫy cho phép dễ dàng xác định thời điểm sử dụng thuốc để phòng trừ chúng.

c) Sử dụng CDDGT theo dõi phát sinh số lượng của sâu đục cuống quả vải: Sâu đục cuống quả là một đối tượng hại quan trọng trên vải thiếu làm ảnh hưởng nghiêm trọng đến chất lượng quả khi tiêu thụ và chế biến. Qua theo dõi tỷ lệ quả bị hại trên vải lai Thanh Hà chín sớm khi thu hoạch là 0,7 - 3,2% trong năm 2001 và đạt tới 23,7 - 36,5% vào năm 2002. Còn trên vải thiếu chính vụ thì tỷ lệ quả bị hại rất cao, ở trà sớm tỷ lệ quả bị hại từ 18,5 - 25,1%, ở trà thu hoạch chính vụ là 37,6 - 45,8%, còn ở trà thu muộn thì quả bị hại rất nặng lên tới 65,2 - 78,4%. Mức quả rụng ở nhiều vườn chiếm khoảng 9 - 12% sản lượng và chất lượng đã bị ảnh hưởng rất đáng kể. Tuy nhiên, việc phòng trừ sâu hại này gặp nhiều khó khăn vì không xác định được khi nào chúng xuất hiện. Chúng tôi đã sử dụng bẫy CDDGT với mật độ 30 bẫy/ha để theo dõi sâu đục cuống, kết quả như sau: *Trong năm 2001:* Trưởng thành sâu đục cuống quả bắt đầu phát sinh vào bẫy từ 16/4 với số lượng bình quân 0,1 con/bẫy và đạt đỉnh cao thứ nhất vào ngày 25/4 với số lượng 0,9 con/bẫy. Sâu phát sinh rõ vào ngày 15/5 với số lượng trung bình 5,2 con/bẫy sau đó sâu phát sinh rải rác từ 1,2 - 2,0 con/bẫy. Đến gần cuối mùa thu hoạch quả thì mật độ sâu vào bẫy lại tăng lên và đạt đỉnh cao thứ 3 vào 20/6 với số lượng 4,8 con/bẫy. Có lẽ nguồn sâu phát sinh ở thời điểm này chủ yếu vũ hoá từ các quả bị gây hại ở đợt phát sinh thứ nhất để di chuyển

đến các vườn vải thiếu chín muộn hơn tiếp tục gây hại. Trong năm 2002: Sâu đục cuống bắt đầu phát sinh vào ngày 25/4 và đạt đỉnh cao 1 vào ngày 30/4 với lượng bình quân 0,3 con/bẫy. Sau đó sâu phát sinh rải rác và đạt đỉnh cao vào ngày 22/5 với lượng bướm vào bẫy bình quân 3,27 con/ngày, đạt đỉnh cao 3 vào ngày 5/6 với lượng 0,73 con/bẫy/ngày. Sau đó mật độ sâu phát sinh giảm dần và rải rác. Trong năm 2002 người dân đã ý thức được ảnh hưởng của sâu đến chất lượng quả vải, nên việc phòng trừ được chú ý chặt chẽ hơn, do vậy mật độ bướm vào bẫy thời kỳ cuối vụ thấp hơn năm 2001.

3. Kết quả thử nghiệm dùng CDDGT trong hệ thống phòng trừ sâu hại

a) Sử dụng CDDGT trong hệ thống phòng trừ sâu tơ: Trong vụ rau cuối năm 2001 và năm 2002, chúng tôi đã tiến hành thử nghiệm mô hình dùng bẫy CDDGT vừa dự báo vừa phòng trừ sâu tơ trong thời kỳ đầu vụ và phối hợp với phun chế phẩm sinh học Bt để phòng trừ sâu tơ và các sâu hại khác trên rau trong thời gian cuối vụ. Với quy mô diện tích mô hình trong 2 năm là 4,5 ha bắp cải chính vụ, 1,5 ha su hào muộn với mật độ sử dụng 100 bẫy/ha.

Kết quả thu được ở bảng 2 cho thấy, mô hình rau bắp cải chính vụ trồng tháng 12, 45 ngày đầu sau khi trồng không cần phải phun thuốc trừ sâu tơ, mật độ sâu cao nhất trong thời gian này cũng chỉ đạt 5,8 con/cây. Đối với su hào trồng muộn trong tháng 2 thì thời gian không cần phun thuốc kéo dài được 30 ngày và mật độ sâu tơ cao nhất là 12,9 con/cây. Trong thời gian đó, ruộng nông dân đã phải phun từ 2 - 3 lần thuốc hoá học với bắp cải

và 3 - 4 lần đối với su hào. Hiệu quả khống chế sâu tơ của bẫy CDDGT trên rau su hào trồng tháng 2 có thấp hơn, có lẽ ở vụ muộn sâu tơ phát sinh ở mật độ rất cao nên bẫy CDDGT không đủ sức khống chế lượng bướm sâu tơ di chuyển vào ruộng từ các ruộng xung quanh, nên mật độ sâu phát sinh trên ruộng trong lứa đầu (vào 30NST) vẫn còn khá cao.

Triển khai áp dụng trên diện rộng 3 vụ liên tục từ tháng 8/2002 với quy mô 5 ha/vụ ở khu sản xuất rau an toàn của tỉnh Hải Dương cũng cho kết quả rất khả quan, được nông dân chấp nhận và áp dụng trên diện rộng. Như vậy, dùng bẫy CDDGT có thể cho phép hạn chế đáng kể quần thể sâu tơ trong thời gian nửa đầu vụ rau, còn sau đó phải kết hợp với việc sử dụng chế phẩm sinh học mới có thể khống chế được quần thể sâu tơ và tác hại của chúng gây ra.

b) Sử dụng CDDGT trong hệ thống phòng trừ sâu đục cuống và ruồi hại quả vải: Trong năm 2001 và năm 2002, chúng tôi đã sử dụng CDDGT để phòng trừ ruồi đục quả và phối hợp sử dụng CDDGT theo dõi phòng trừ sâu đục cuống quả và phối hợp phòng trừ bằng thuốc Padan 95SP.

Kết quả cho thấy việc dùng CDDGT để dự báo phòng trừ sâu đục cuống quả cho hiệu quả khá rõ rệt. Trong năm 2001, tỷ lệ quả bị hại do sâu đục cuống ở vườn dùng CDDGT thấp nhất còn 4,2%, giảm 87,86% và cao nhất còn 7,8%, giảm 81,77% so với vườn đối chứng không dùng pheromone. Rút kinh nghiệm năm 2001, kết quả thử nghiệm trong năm 2002 cho hiệu quả cao

(Xem tiếp trang 151)

BẢNG 2. Diễn biến mật độ sâu tơ trên ruộng rau có dùng bẫy CDDGT

Chỉ tiêu theo dõi	Mật độ sâu non (con/cây) trên ruộng quan sát ở các ngày sau trồng								
	5 NST	10 NST	20 NST	30 NST	40 NST	50 NST	60 NST	70 NST	75 NST
Bắp cải (12/2001)									
+ Trong mô hình	0,0	1,6	4,7	4,0	5,8	31,4	17,2	22,3	27,4
+ Ruộng nông dân	0,8	5,3	36,5	20,8	22,3	128,6	75,8	81,2	97,6
Su hào (2/2001)									
+ Trong mô hình	0,1	1,1	5,2	12,9	14,2	43,7	31,8	24,6	26,3
+ Ruộng nông dân	0,5	4,6	23,1	19,6	28,9	95,1	83,2	86,9	95,2

Ghi chú: Những số có gạch chân chỉ ngày phun chế phẩm sinh học Bt.

BẢNG 3. Tỷ lệ quả bị hại ở các vườn vải thử nghiệm dùng CDDGT trong hệ thống phòng trừ sâu đục cuống và ruồi đục quả

TT	Năm thử nghiệm	Quy mô (ha)	% quả bị hại khi thu hoạch	
			Vườn mô hình	Vườn đối chứng
Sâu đục cuống quả	Năm 2001	02	4,2-7,8	34,6-42,8
	Năm 2002	15	0,17-0,35	56,2-68,4
Ruồi đục quả	Năm 2001	50	0,03-0,45	12,4-17,6
	Năm 2002	50	0,01-0,25	10,5-14,1



KẾT QUẢ KHU VỰC HOÁ GIỐNG LÚA CẠN LC93 - 1

BỘ MÔN CÔN TRÙNG - VIỆN BẢO VỆ THỰC VẬT và CTV

I. Đặt vấn đề

Điều kiện đặc thù của miền núi là có rất ít hoặc không có đất lúa nước để trồng cấy, kỹ thuật canh tác lạc hậu, không có điều kiện tiếp xúc với công nghệ mới, giống mới. Đất sản xuất chủ yếu là đất dốc, cơ sở hạ tầng chưa được đầu tư và quan tâm đúng mức. Năng suất các giống lúa nương địa phương chỉ đạt 800 - 1200 kg/ha, năm cao mới đạt 1400 kg/ha, do vậy an ninh lương thực không bảo đảm, người dân vùng cao còn tiếp tục du canh du cư, đói nghèo vẫn còn tiếp diễn. Xuất phát từ thực tế đó, việc nghiên cứu chọn tạo các giống lúa cạn cải tiến năng suất cao, ngắn ngày, chịu hạn tốt và có chất lượng cao dần thay thế các giống lúa nương địa phương cũ, dài ngày, năng suất thấp và phản ứng với ánh sáng là yêu cầu bức thiết cho sản xuất lương thực vùng cao. Giống lúa cạn LC93 - 1 được chúng tôi tuyển chọn từ tập đoàn lúa cạn IRRI năm 1993, là một trong những giống mang ý nghĩa như trên.

II. Nguồn gốc và quá trình tuyển chọn

a) **Nguồn gốc:** Giống lúa cạn LC93 - 1 được chọn lọc từ dòng gốc CT7739-2-M-3-3-2 của IRRI và có nguồn gốc từ CIAT.

b) **Quá trình tuyển chọn:** (+) Năm 1993, từ 100 dòng giống đã xác định được 48 dòng có năng suất cao hơn đối chứng (giống Tẻ mèo địa phương). (+) Năm 1994, đã xác định được 32 dòng giống trong số 48 giống có năng suất cao hơn đối chứng và có năng suất trên 30 tạ/ha để tiếp tục khảo nghiệm. (+) Năm 1995, trong 32 dòng giống đã chọn được 7 dòng giống vừa có năng suất cao vừa có chất lượng tốt để đưa vào khảo nghiệm tiếp. (+) Năm 1996, đã xác định được 3 giống trong số 7 dòng giống kể trên có thể đưa khảo nghiệm diện rộng (LC93 - 1, LC93 - 2, LC93 - 4). (+) Năm 1999, Bộ Nông nghiệp và PTNT cho phép khu vực hoá 2 giống là LC93 - 1 và LC93 - 2. (+) Từ năm 2000 đến nay, triển khai trên diện rộng và tiếp tục khảo nghiệm.

III. Kết quả nghiên cứu

Các kết quả nghiên cứu khảo nghiệm trong thực địa gian qua đã xác định được đặc điểm cơ bản của giống lúa cạn LC91 - 1: (+) Lúa giống ngắn ngày (có thời gian sinh trưởng 110 - 130 ngày ở các tỉnh phía Bắc và 100 - 105 ngày ở các tỉnh

phía Nam và ngắn hơn các giống lúa nương địa phương (khoảng 30 - 40 ngày), thấp cây (chiều cao cây con khoảng 90 - 105 cm thấp hơn các giống lúa nương địa phương 15 - 25 cm) và cứng cây. (+) LC93 - 1 chịu thâm canh, chịu hạn, có bộ lá xanh bền, góc lá đồng đều, dạng cây gọn do vậy có khả năng tăng mật độ trên đơn vị diện tích và có thể gieo trồng trên đất đồi dốc 15 độ trở xuống. (+) Là giống có khả năng đẻ nhánh trung bình, chất lượng gạo tốt, hạt gạo trong, dẻo thơm, tỷ lệ bạc bụng phù hợp với tập quán tiêu dùng của đồng bào dân tộc.

Tiến hành thí nghiệm so sánh năng suất giống lúa cạn cải tiến LC93-1 với giống lúa nương địa phương và

BẢNG 1. Yếu tố cấu thành năng suất của LC93 - 1 ở các công thức phân bón khác nhau (vụ mùa 2002 Mộc Châu - Sơn La)

CTTN	Dành/ m ²	Cao cây (cm)	Dài bông (cm)	Hạt chắc/ bông	Hạt lép/ bông	P. 1000 hạt (g)	NSLT tạ/ha
I	250	95,22	20,45	79,33	20,11	28,19	55,77
II	250	96,61	21,00	80,20	17,13	28,14	56,42
III	250	99,40	21,65	85,12	15,14	26,88	57,20
IV	250	99,65	21,65	85,86	14,94	27,74	59,70
V	250	103,76	22,39	80,43	29,48	27,84	55,98
VI(d/c)	250	83,13	19,05	67,34	23,00	26,25	44,19

BẢNG 2. Năng suất thực thu của các công thức phân bón khác nhau (Mộc Châu - Sơn La vụ mùa 2002)

CTTN	Năng suất thực thu (kg/ô)					NSTT (Tạ/ha)	% so với đối chứng
	1	2	3	4	Trung bình		
Công thức 1	5,2	5,7	4,9	4,9	5,18b	25,90	144,69
Công thức 2	5,5	5,7	4,6	5,2	5,25b	26,25	146,64
Công thức 3	6,1	6,0	6,8	5,2	6,02bc	30,10	168,15
Công thức 4	7,2	6,0	6,9	6,1	6,55c	32,75	182,96
Công thức 5	5,1	5,2	5,7	6,0	5,50b	27,50	153,63
Công thức 6 (d/c)	4,0	4,0	3,0	3,3	3,58a	17,90	100,00

Cv: 9,9% LSD (1%): 1,11

Chuyên mục "Mô hình" có sự phối hợp của Trung tâm Khuyến nông TW (Cục Khuyến nông - Khuyến lâm).

mùa năm 2002 ở Mộc Châu - Sơn La đã cho kết quả: Giống lúa LC 93-1 cho năng suất cao (31,75 tạ/ha) hơn hẳn giống tẻ nâu (giống lúa nương địa phương) từ 105-126%. Thời gian sinh trưởng ngắn hơn giống địa phương từ 25 - 40 ngày, chiều cao cây thấp hơn giống Tẻ râu 36 - 40 cm và khả năng đẻ nhánh cũng hơn hẳn các giống địa phương.

Vụ mùa năm 2002 theo dõi phản ứng của giống LC93 - 1 ở các công thức (CT) phân bón khác nhau (chủ yếu thay đổi lượng phân đạm bón) như dưới đây (kg/ha): CT 1: 8 tấn phân chuồng + 40N + 90P₂O₅ + 50 K₂O. CT 2: 8 tấn phân chuồng + 60N + 90P₂O₅ + 50 K₂O. CT 3: 8 tấn phân chuồng + 80N + 90P₂O₅ + 50 K₂O. CT 4: 8 tấn phân chuồng + 100N + 90P₂O₅ + 50 K₂O. CT 5: 8 tấn phân chuồng + 120N + 90P₂O₅ + 50 K₂O. CT 6: 8 tấn phân chuồng (đ/c).

Kết quả cho thấy (bảng 1 & 2): (+) Tăng giảm lượng phân đạm bón không ảnh hưởng đến trọng lượng 1000 hạt nhưng có ảnh hưởng đến các chỉ tiêu cấu thành năng suất khác như chiều cao cây, tỉ lệ lép, chắc và độ dài bông của giống LC93 - 1. (+) Năng suất tăng dần trong phạm vi bón phân đạm 40 N đến 100 N (cố định các yếu tố đa lượng khác) và ở mức bón đạm 100 N cho tăng năng suất cao hơn cả. Ở mức bón 120 N lúa bắt đầu phát sinh bệnh làm tăng tỉ lệ lép, giảm năng suất rõ rệt. Tuy nhiên, cũng cần tiến hành thêm với những vùng đất xấu hơn để có kết luận cho chắc chắn.

Bố trí gieo LC93 - 1 với các lượng giống khác nhau (60, 80, 100 và 120kg/ha trong điều kiện đất đồi Mộc Châu vụ mùa năm 2002) kết quả cho thấy: Trong điều kiện đất khá tốt như ở Mộc Châu thì chỉ nên gieo với lượng giống từ 80 - 100 kg/ha (đạt năng suất cao nhất (40 - 42tạ/ha). Khi gieo với lượng cao hơn kết hợp với điều kiện mưa nhiều như năm 2002, LC93 - 1 dễ phát sinh bệnh khô vằn và đạo ôn làm giảm năng suất.

Tổng kết thời vụ gieo lúa cạn trên diện rộng tại địa bàn huyện Mộc Châu có thể rút ra nhận xét: Ở vùng cao, thời vụ gieo quyết định đến năng suất rất đáng kể, thậm chí gieo hơn kém nhau 2 tuần có thể chênh nhau năng suất gấp gần 2 lần. Trong điều kiện Mộc Châu nên kết thúc gieo lúa cạn vào nửa đầu tháng 5, trên địa bàn các tỉnh khác cần định lịch thời vụ căn cứ vào tình hình phân bố mưa đầu vụ.

Tóm lại, có thể nhận xét về giống lúa cạn LC 93-1 như sau: (+) Đây là giống: Có khả năng chịu hạn tốt, khả năng phục hồi sau hạn khi có mưa rất cao, trong 2 năm 1997 - 1998 bị nắng hạn các giống cũ bị chết và giảm nhiều năng suất nhưng giống LC 93-1 năng suất chỉ giảm khoảng 25 - 30% so với những năm, không bị hạn. (+) Giống LC 93-1 chịu thâm canh khá hơn, có những hộ gia đình bón tới 30 kg đạm ure/1000m² lúa vẫn phát triển bình thường, không lép đổ. LC 93-1 có khả năng thích ứng rộng với nhiều loại đất và các tiểu vùng khí hậu khác nhau. Có thể trồng trên đất xấu nghèo dinh dưỡng. Trong khi lúa tẻ mèo địa phương chỉ sinh trưởng phát triển tốt trên đất mới khai phá giàu dinh dưỡng. (+) Cần lưu ý:

Phòng trừ bộ xít do LC 93-1 trổ sớm hơn lúa địa phương và thường bị nặng ở những ruộng trồng đơn lẻ, trên đất chua bị nhiễm nhẹ đổ ngã. (+) Qua các năm khảo nghiệm và sản xuất LC 93-1 đều cho năng suất ổn định và cao gấp hơn 2 lần so với giống địa phương. Các năm bị nắng hạn (1997 - 1998) năng suất đạt từ 2,8 - 3,5 tấn/ha, các năm không bị hạn năng suất đạt từ 4,0 - 5,0 tấn/ha, trong khi đó giống địa phương năng suất bình quân chỉ đạt 0,8 - 1,0 tấn/ha, năm 1998 bị hạn năng suất chỉ đạt 0,4 - 0,6 tấn/ha. (+) Giống LC 93-1 có chất lượng tốt, hạt gạo trong dài, tỷ lệ gạo cao, cơm thơm, tương đương với gạo tẻ mèo địa phương.

IV. Kết quả triển khai sản xuất giống lúa cạn LC 93-1 ở một số tỉnh và vùng sinh thái

(+) Năm 1998 đã gửi giống LC 93-1 đi khảo nghiệm ở 7 tỉnh miền núi phía Bắc bao gồm: Sơn La, Lai Châu, Lào Cai, Lạng Sơn, Hà Giang, Yên Bái, Hoà Bình. (+) Năm 1999 đã cung cấp 16 tấn giống cho 20 tỉnh thuộc các vùng Đông Bắc, Tây Bắc, Bắc trung Bộ, Duyên Hải Miền Trung để sản xuất thử. (+) Năm 2001 Cục ĐCĐC đưa giống LC 93-1 ra sản xuất thử ở 8 tỉnh có các xã đặc biệt khó khăn (thuộc khuôn khổ chương trình xóa bỏ cây thuốc phiện). (+) Năm 2002, dự án nhân giống lúa cạn phục vụ chương trình 135 đã cung cấp 77 tấn giống cho 18 tỉnh có các xã đặc biệt khó khăn thuộc các vùng Đông Bắc, Tây Bắc, Bắc Trung Bộ, Duyên Hải Miền Trung, Tây Nguyên và Đông Nam Bộ.

Kết quả khảo nghiệm trên phạm vi rộng của các tỉnh thuộc vùng núi phía Bắc cho thấy, năng suất của giống lúa LC 93-1 luôn cao hơn hẳn các giống lúa địa phương từ 1,4 đến 2,5 lần. Điều này cho thấy LC 93-1 là giống lúa có khả năng thích ứng sinh thái rất rộng. (+) Từ năm 1999 đến nay, diện tích giống lúa này đang được mở rộng qua từng năm. Theo ước tính sơ bộ của Trung tâm khuyến nông các tỉnh, diện tích LC 93-1 trong năm 2002 là 2485 ha trong đó nhiều nhất là Sơn La (1200 ha), tiếp đến Lai Châu 400 ha. Tất cả các tỉnh đều có chung một nhận xét: Đây là giống lúa cạn rất có tiềm năng phát triển mở rộng diện tích ở vùng cao nhằm giải quyết an ninh lương thực cho đồng bào các dân tộc thiểu số.

Results of multi location testing of upland rice variety LC 93-1

(Summary)

A upland rice variety LC 93-1 was selected from a upland rice nursery introduced by IRRI by the National Institute of Plant Protection (NIPP) in 1993. The variety is with good drought tolerance, maturing in 110 - 130 days in Northern mountainous provinces, and or in 100 - 105 days in Southern provinces. LC 93-1 had as high yield as twice of local ones (2.8 - 3.5 T/ha under drought and 4.0 - 5.0 T/ha under non-drought conditions), moderately resistance to insects and diseases, good grain quality with long grain, high milling recovery, soft and scented cooked rice.▶

KẾT QUẢ CHỌN TẠO GIỐNG LÚA CÓ KIỂU HÌNH CÂY MỚI MT.508-1

HOÀNG TUYẾT MINH* và CTV

I. Đặt vấn đề

Trong công tác chọn tạo giống cây trồng hiện nay, các nhà chọn tạo giống tiến tới hoàn thiện công nghệ thông qua việc sử dụng tổng hợp các biện pháp truyền thống và hiện đại nhằm đạt mục tiêu đề ra trong thời gian ngắn nhất. Khush cùng các cộng sự của ông tại Viện Nghiên cứu Lúa Quốc tế IRRI đã tiến hành chương trình chọn tạo giống lúa có kiểu hình cây mới (New Plant Type-NPT) và đã thu được một số kết quả đang được thử nghiệm ở một số quốc gia trong đó có Trung Quốc. Tại Nhật bản, hướng nghiên cứu này cũng được tiến hành từ những năm 80 với mục tiêu đạt năng suất từ 10-12 tấn/ha/vụ. Tại Trung Quốc, Viên Longping và các cộng sự với việc khai thác ưu thế lai giữa hai loài phụ đã chọn tạo thành công hai tổ hợp lúa lai hai dòng Peiai64S/9311 cho năng suất 17,2 tấn/ha và Peiai64S/E32 cho năng suất 14,5 tấn/ha. Trong thời gian từ 1996 đến nay, chúng tôi đã triển khai hướng nghiên cứu chọn tạo giống có năng suất vượt trần, nhằm góp phần đưa năng suất lúa lên một mức mới để có thể tiết kiệm đất trồng lúa giành cho sản xuất các sản phẩm nông nghiệp khác có giá trị hàng hoá cao hơn. Giống lúa MT508-1 là kết quả của quá trình này.

II. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Trong nghiên cứu, chúng tôi đã sử dụng phương pháp lai hữu tính giữa các giống lúa thuộc hai loài phụ *indica* và *japonica* và chọn lọc phả hệ.

Để nhanh chóng thu được vật liệu đánh giá, phương pháp cừu phối đã được sử dụng để nhận ngay

cây lai F1 sau 8 ngày thụ phấn. Sau khi chọn lọc cừu thể từ F2 đến F4, các cừu thể ưu tú đã được chọn và nhân nhanh bằng các kỹ thuật nuôi cấy mô tế bào.

Bổ trí các thí nghiệm đánh giá sơ bộ, so sánh chuẩn và thu thập số liệu

của các tính trạng quan sát theo phương pháp của IRRI (Standar Evaluation System, IRRI 1986). Xử lý và phân tích số liệu trên máy tính theo chương trình Excel.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

1. Một số tính trạng nông sinh học quan trọng

Kết quả quan sát và phân tích các tính trạng hình thái của giống MT.508-1 đã được thực hiện trên các thí nghiệm đánh giá giống trong vụ Xuân và vụ Mùa hàng năm. Kết quả theo dõi cho thấy các tính trạng hình thái và nông học của giống lúa này đã ổn định và nhiều tính trạng rất ưu việt phù hợp cho gieo trồng trong điều kiện sinh thái Đồng Bằng Sông Hồng (ĐBSH). Các số liệu thu thập được trình bày trong bảng 1.

Từ số liệu bảng 1 cho thấy, MT.508-1 có nhiều tính

BẢNG 1. Các tính trạng hình thái và nông học của giống MT.508-1 (1998-2002)

Các tính trạng quan sát	Vụ Xuân	Vụ Mùa
Cao cây (cm)	124,3	120,0
Bông hữu hiệu /khóm	6,2	5,75
Dài lá đồng (cm)	31,6	41,2
Rộng lá đồng (cm)	2,58	2,54
Dây lá đồng (cm)	0,024	0,022
Dài bông (cm)	27,4	30,8
Dài cổ bông (cm)	1,2	-0,8
Đường kính lóng gốc (cm)	0,67	0,62
Đường kính cổ bông (cm)	0,22	0,20
Số gié cấp I/đốt cổ bông	3,0	2,5
Tổng số gié cấp I/bông	18,3	20,5
Số hạt trên bông	325,4	308,0
Tỷ lệ hạt chắc (%)	95,2	94,1
Khối lượng ngàn hạt (g)	24,9	24,6
Năng suất lý thuyết (kg/m ²)	2,28	2,05
Năng suất thực thu (kg/m ²)	1,35	1,23
Thời gian sinh trưởng (ngày)	145	120

Chú thích: Mật độ cấy 50 khóm/m²; Nền phân bón cho một hecta: Phân hữu cơ 7.000kg + Đạm urê 168kg + Lân Supe 420kg + Kalisulfat 140kg.

(*) PGS.TS.

MÔ HÌNH

BẢNG 2. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của giống MT.508-1 tại các điểm sản xuất thử, năm 2002

Tình trạng quan sát	Bắc Giang		Hà Tây		Hà Nam	Hà Nội	
	1	2	1	2	2	1	2
Cao cây (cm)	110,5	112,0	121,0	123,5	118,2	115,0	118,7
Bông hữu hiệu/khóm	4,7	4,1	5,1	4,8	5,0	5,0	4,3
Σ Hạt/bông	297,5	254,3	289,6	257,8	315,0	301,3	289,4
Tỷ lệ hạt chắc (%)	95,2	93,6	93,2	93,0	97,0	96,1	91,8
Khối lượng 1000 hạt (g)	25,5	24,9	25,3	25,0	25,4	25,1	25,0
Thời gian sinh trưởng (ngày)	146	119	147	120	118	120	122
Năng suất (tấn/ha)	10,11	9,07	10,01	8,54	12,80	12,31	8,87

Chú thích: 1: Vụ Xuân; 2: Vụ Mùa; Mật độ cấy: 50-55 khóm/m² Mức bón trung bình: Phân hữu cơ 7.000kg; đạm urê 168kg; lân Supe 420kg; kali sulfat 140kg.

trạng quý như thân và cổ bông to có lợi cho khả năng chống đổ và chống gãy bông ở đoạn đoạn lúa vào chắc. Là kiểu hình có số gié cấp I trên bông cao và tổng số hạt trên bông lớn đặc biệt là tỷ lệ hạt chắc rất cao (95,2 và 94,1%). Năng suất trên diện hẹp đạt tới 1,23-1,35kg/m² trong vụ Mùa và vụ Xuân.

2. Kết quả sản xuất thử ở một số địa phương

Từ vụ Xuân năm 2002, giống lúa MT.508-1 đã được trồng thử nghiệm tại các địa phương như Hà Nội, Hà Tây, Bắc Giang, Hà Nam. Trong điều kiện gieo cấy tại các địa điểm nói trên giống lúa này đã thể hiện sự ổn định ở hầu hết các tính trạng nông sinh học quan trọng và cho năng suất từ 8,54 đến 9,07 tấn/ha trong vụ Mùa và đạt 10,11 đến 12,80 tấn/ha trong vụ Xuân (bảng 2). Năng suất của giống MT.508-1 này vượt xa các giống lúa thuần và lúa lai cùng trà.

Số liệu bảng 2 cho thấy trong điều kiện sản xuất thử trên diện tích từ 500 đến 10.000 m² năng suất của MT.508-1 có giảm so với năng suất trong các thí nghiệm so sánh chuẩn. Tuy nhiên với các giá trị về yếu tố cấu thành năng suất và năng suất thì giống lúa này vẫn là giống ưu việt về năng suất.

Về một số chỉ tiêu chất lượng của giống MT.508-1, kết quả phân tích bước đầu cho thấy đây là giống lúa có dạng hạt bầu, gạo trong không bạc bụng, tỷ lệ gạo sát là 72,0%, cơm mềm, vị đậm tương đương như vị của giống Bao thai lùn, rất phù hợp với thị hiếu người tiêu dùng trong nước.

Về khả năng chống chịu sâu bệnh, kết quả theo dõi trong các năm qua cho thấy chưa có biểu hiện nhiễm đạo ôn, rầy nâu, nhiễm nhẹ bạc lá và khô vằn tại các

điểm không bón phân chuồng và lạm dụng trong việc bón phân urê.

IV. KẾT LUẬN

Giống lúa MT.508-1 là một trong những sản phẩm đầu tiên của hướng chọn tạo giống lúa có kiểu hình cây mới đã được khởi xướng từ năm 1996, giống lúa này vừa có năng suất cao vừa có chất lượng cao. Chúng tôi sẽ tiếp tục chọn lọc để nâng cao và duy trì độ thuần, hoàn thiện quy trình sản xuất để phát huy tối đa tiềm năng năng suất của giống. Qua đó nhằm sớm mở rộng giống MT.508-1 vào sản xuất góp phần tăng tổng sản lượng lúa gạo và giảm bớt được một phần đất trồng lúa kém hiệu quả chuyển sang sản xuất các sản phẩm nông nghiệp khác có giá trị hàng hoá cao hơn.

Results of creation and selection of rice variety MT.508-1

(Summary)

A high yielding rice variety named MT.508-1 was created by Ph.D. Hoang Tuyet Minh and her staffs by using pedigree selection method. Its growth duration was 120 days in wet season and 145 days in dry season in Red river Delta, average yield ranged from 8.54 to 9.07 ton/ha in wet season and 10.11 to 12.80 ton/ha in dry season. Grain quality of MT.508-1 also belongs to high quality rice variety. The authors have to select and develop suitable production technique for getting highest yield in large scale in coming time.■

CÁC giống nếp cổ truyền như nếp cái hoa vàng, nếp cau, nếp quạ đều thơm, ngon nhưng thường chống đổ yếu, năng suất thấp, hầu hết chỉ gieo trồng được một vụ trong năm. Trong thực tế, nhu cầu nếp dẻo không thơm tăng nhiều trong những năm gần đây. Viện nghiên cứu chọn tạo những giống nếp có năng suất cao, phổ thích ứng rộng, khả năng chống chịu sâu bệnh tốt là rất thiết thực. Giống Nếp N97 được chọn tạo tại Viện KHKTNNVN là kết quả của quá trình này.

I. Nguồn gốc

Từ năm 1993, thực hiện tổ hợp lai N87/Nếp 415 tiến hành chọn lọc theo phương pháp hỗn hệ cải tiến. Từ năm 1994 đến 1996, chọn dòng thuần theo hướng năng suất, chất lượng cao, ngắn ngày và chống chịu với sâu bệnh và điều kiện bất lợi. Năm 1997, đã chọn lọc được dòng thuần N97 và được đánh giá là dòng triển vọng tại Viện KHKTNN Việt Nam.

II. Các đặc điểm sinh học

Nếp N97 là giống ngắn ngày, có thời gian sinh trưởng ngắn hơn giống Nếp IRI352 từ 2-4 ngày và ngắn hơn giống Nếp 415 từ 4-6 ngày. Giống Nếp N97 có chiều cao cây tương tự giống N415 (100 cm) và cao hơn giống IRI352. Đây là giống có dạng hình thân canh cao tương tự như giống Nếp IRI352, có khả năng đẻ nhánh khá, có số hạt chắc/bông cao (102 hạt chắc/bông). Khối lượng nghìn hạt đạt 25 gam, cao hơn giống Nếp IRI352 và thấp hơn giống Nếp 415. Đây là giống có thời gian sinh trưởng

KẾT QUẢ CHỌN TẠO GIỐNG NẾP N97

LÊ VINH THẢO*

ngắn và tiềm năng năng suất cao hơn giống Nếp 415 và giống Nếp IRI 352.

Kết quả theo dõi đánh giá về TGST, các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của giống nếp

N97 và các giống trong thí nghiệm qua các vụ được trình bày tại bảng 1.

III. Năng suất của giống Nếp N97

Để đánh giá được năng suất của giống Nếp N97 so với các giống nếp cùng trà khác, năm 2002 TTKNGCTTW đã đưa vào mạng lưới khảo nghiệm rộng tại các vùng sinh thái 4 giống nếp IRI352 (đ/c), TK 106 nếp 99, nếp 97. Kết quả ở bảng 2 cho thấy, tại các điểm thí nghiệm Hải Dương, Vĩnh Phúc, Phú Thọ, giống nếp N97 đạt năng suất 60 tạ/ha trong lúc đó, giống nếp quốc gia IRI352 chỉ đạt 46-47 tạ/ha, đặc biệt ở các điểm Vĩnh Phúc, Phú Thọ, giống nếp mới N97 cho năng suất trên 60 tạ/ha, vượt năng suất IRI352 13 tạ/ha (31%) (bảng 2).

IV. Khả năng chống chịu sâu bệnh và điều kiện bất lợi của giống Nếp N97

Tính chống chịu sâu bệnh và điều kiện bất lợi của N97 đã được Bộ môn nghiên cứu chọn tạo giống lúa và các đơn vị phối hợp đánh giá trong phòng thí nghiệm và trên đồng ruộng.

Kết quả cho thấy, giống N97 là một giống Nếp có khả năng chống chịu khá với một số loại sâu bệnh hại chính như đạo ôn, bạc lá (điểm 1), rầy nâu, sâu cuốn lá (điểm 3) và các điều kiện bất thuận. Nếp 97 có khả năng chống đổ tốt (điểm 1), chịu rét (điểm 3) hơn hầu hết các giống trong thí nghiệm như nếp N99, IRI352.

BẢNG 1. TGST, cao cây, yếu tố cấu thành NS của giống Nếp N97

T T	Tên giống	TGST (ngày)	Cao cây (cm)	Bông/m ²	Số hạt chắc/bông	Tỷ lệ lép (%)	KL1000 hạt (g)	NSLT (tạ/ha)
1	Nếp 99	X: 162	105-110	240-255	100-105	15-19	26	60-75
2	Nếp 97	X: 140-143 M: 103-110	90-95	260-290	110-120	18-20	26	60-70
3	BM9603	X: 160-164 M: 110-115	105-110	250-320	70-95	15-20	26	40-50
4	IRI352	M: 105-112	95-98	240-270	100-110	18	25	50-60

(*) TS. Viện KHKTNNVN.

MÔ HÌNH

BẢNG 2. Năng suất của các giống trong vụ Xuân 2001 (tạ/ha)
(Trung tâm KKGCTTW)

T	Vùng	Hưng Yên	Hải Dương	Hải Phòng	Thanh Hoá	Vĩnh Phúc	Phú Thọ	BQ
T	Giống							
1	Nếp IRi352(d/c)	36,10	46,50	41,70	28,90	47,30	46,60	41,10
2	Nếp TK106	18,70	54,20	-	35,90	40,30	49,30	39,70
3	Nếp 99	18,70	61,50	44,60	33,60	61,50	56,00	46,30
4	Nếp 97	48,30	60,00	48,10	38,50	60,70	60,60	53,60
	CV%	4,60	2,70	-	6,9	1,9	4,4	
	LSD 0,05	2,83	2,85	-	4,45	1,96	4,67	

Ngoài những đặc điểm trên, N97 tỏ ra có độ ổn định tốt về dạng hình bên ngoài và phẩm chất gạo qua các vụ gieo trồng.

Kết quả đánh giá, thử nghiệm của Bộ môn NCCTGL, Trại TTNN Văn Điển và TTKKGCTTW từ vụ mùa 1999 đến vụ xuân 2002 cho thấy N97 là một giống nếp thích hợp cấy ở cả 2 vụ (Xuân và Mùa).

V- Chất lượng hạt và nấu nướng của giống Nếp N97

Chất lượng của giống nếp N97 được đánh giá bằng nấu nướng và phân tích trong phòng thí nghiệm tại Viện Công nghệ Sau thu hoạch năm 2001. N97 có dạng hạt bầu, hơi nhỏ hơn so với IRI352, gạo dẻo đặc biệt là dẻo lâu hơn so với IRI352. Gạo nếp N97 có thể dùng cho công nghệ chế biến bột làm các loại bánh từ nếp, nấu rượu rất ngon, và xôi dẻo. Thí nghiệm tại Bộ môn nghiên cứu chọn tạo giống lúa, Viện KHKTNNVN năm 2001 cho thấy độ dẻo của xôi N97 hơn hẳn xôi nấu từ IRI352.

VI. Kết quả mở rộng thử và khả năng mở rộng của giống Nếp N97

Trên cơ sở kết quả thí nghiệm, khảo nghiệm của các năm, Viện KHKTNNVN đã mở rộng trồng thử giống nếp N97 tại một số tỉnh ở miền Bắc và Trung bộ, nếp N97 cho năng suất cao, thích ứng rộng, chống chịu tốt với các loài sâu bệnh. Năm 1998-1999, nếp N97 cho năng suất từ 6-7 tấn/ha tại Nam Trực, Nam Định. Năm 2000, N97 được mở rộng thử tại huyện Yên Định, Thanh Hoá, năng suất thu được 5,5-7 tấn/ha. Thử nghiệm tại huyện Lí Nhân, Hà Nam, ứng Hoà Hà Tây, Từ Sơn Bắc Ninh, Hải Dương, Hưng yên N97 đều cho năng suất trên 6 tấn/ha ở các hộ nông dân. Năm 2001, N97 được mở rộng thử tại Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Trị, đạt năng suất cao, đặc biệt tại Trung tâm NN Bắc Trung Bộ N97 đạt 8 tấn/ha. Năm 2001, N97 được thử nghiệm và mở rộng ở các tỉnh miền núi như Tuyên Quang, Yên Bái, Lai Châu, Cao Bằng. N97 đạt năng suất 9,2 tấn/ha ở xã Đa Thông, Thông Nông, Cao Bằng. Tại xã Noong Hết huyện Điện Biên, tỉnh Lai Châu vụ xuân 2002, N97 đạt 12 tấn/ha,

trong lúc đó IR64 chỉ đạt 7 tấn/ha. Đến nay, diện tích mở rộng của nếp N97 đã lên trên 8.000 ha.

Qua thực tiễn sản xuất ở các vùng sinh thái khác nhau, năng suất giống N97 qua các điểm sản xuất dao động từ 48,20 - 120,00 tạ/ha/vụ và năng suất trung bình ở các điểm qua các thời vụ là 60,15 tạ/ha. Điều này chứng tỏ dòng N97 cho năng suất cao và ổn định qua các điểm sản xuất.

VII. Kết luận

(+) Nếp N97 là giống lúa ngắn ngày (ngắn hơn IRI352 4 ngày), có tiềm năng và năng suất cao, đạt 60-80 tạ/ha ở các tỉnh đồng bằng, 60-120 tạ/ha tại các tỉnh miền núi, cao hơn hẳn so với Nếp IRI352, IR64 và CR203 trong cùng điều kiện canh tác. (+) Giống Nếp N97 chịu rét khá (3-5), chống đổ khá (1-5), chống chịu khá với một số loại sâu bệnh hại chính, có thể thâm canh trên đất vằn và vằn cao. (+) Nếp N97 đã được một số địa phương của các tỉnh Lai Châu, Cao Bằng, Hưng Yên, Thanh Hoá, Hà Tây, Hà Nội, Hà Nam, Nam Định, Thái Bình, Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Trị, Tuyên Quang, Hải Dương... đưa vào cơ cấu trà Xuân muộn, Mùa sớm, Hè thu để thay thế cho giống nếp IRI352.

N97, a promising glutinous rice variety

(Summary)

N97 a promising glutinous rice line were obtained from crossing N87/415 by Vietnam Agricultural Science Institute. N97 is a short duration, medium hight, tolerant to low temprature and resistance to Bacterial Blight and blast diseases. Through the trials in different ecological zones from 1997 to 2002, N97 showed the glutinous rice high yielding in two season, Winter and Summer of Center and North of Vietnam. In spring season 2002 of Laichau province, on the famer field, N97 yielded 12 MT per ha. ▀

NGHIÊN CỨU MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM HÌNH THÁI, SINH LÝ VÀ NÔNG HỌC của hai nhóm giống lúa có thời gian sinh trưởng khác nhau⁽¹⁾

NGUYỄN THANH TUYỀN

NGHİÊN cứu các đặc điểm hình thái, sinh lý và nông học có liên quan đến tính trạng năng suất, tìm mối tương quan giữa các đặc tính này với tính trạng năng suất làm cơ sở cho việc chọn tạo giống lúa mới nhanh, hiệu quả ở các thế hệ đầu tiên góp phần chọn tạo các giống lúa mới có năng suất cao, ổn định, chất lượng tốt là mối quan tâm hàng đầu của các nhà nghiên cứu về di truyền, sinh lý thực vật trên thế giới và ở nước ta. Bài viết này nhằm giới thiệu một số kết quả bước đầu về nghiên cứu các đặc điểm hình thái sinh lý và nông học của hai nhóm giống lúa trung và ngắn ngày trong vụ xuân 2002.

I. Vật liệu và phương pháp nghiên cứu

a) Vật liệu nghiên cứu: Các giống lúa phục vụ trong nghiên cứu này bao gồm các giống: BM 9855, BM 9608, Xi23, C70, D27, D5-2-3 (giống có TGST trung bình), Khang dân, Q5, CR203 và Nhị ưu 838 (giống có TGST ngắn).

b) Phương pháp nghiên cứu: (1) *Thí nghiệm đồng ruộng:* TNĐR được bố trí trong vụ Xuân tại khu thí nghiệm Viện KHKTNNVN, Thanh Trì, Hà Nội. Thí nghiệm được bố trí theo quy định chung cho cây lúa: Bố trí ô thí nghiệm ngẫu nhiên, nhắc lại 3 lần; diện tích ô thí nghiệm cho mỗi giống: $2 \times 5 = 10\text{m}^2$. Mật độ cấy: 50 khóm/ m^2 , mỗi khóm cấy 3-4 dảnh. Các giống có TGST trung bình gieo ngày 5/12, cấy 22/2. Các giống có TGST ngắn gieo 10/1, cấy ngày 28/2. * *Nền phân bón:* Đối với nhóm TGST trung bình: $(120\text{N} + 90\text{P}_2\text{O}_5 + 120\text{K}_2\text{O})\text{kg/ha}$. Đối với nhóm TGST ngắn: $(100\text{N} + 60\text{P}_2\text{O}_5 + 90\text{K}_2\text{O})\text{kg/ha}$. * *Phương pháp phân bón:* Lót: 40%N + 100% P_2O_5 + 50% K_2O . Thúc đẻ nhánh: 40%N. Thúc đòng: 20N + 50% K_2O . * *Chăm sóc:* Tưới nước, làm cỏ 2 đợt, phun thuốc trừ sâu và các biện pháp khác đã thực hiện đầy đủ. (2) *Phương pháp nghiên cứu trong phòng thí nghiệm:* (+) Đo cường độ quang hợp (Pn , $\text{mg CO}_2/\text{dm}^2$ lá/giờ) theo Ishii (1997) bằng hệ điện cực oxygen hãng Brothers (Anh) và từ đó tính giá trị quang hợp quần thể ($\text{Pn} \times \text{LAI}$). (+) Đo chỉ số diện tích lá bằng máy đo hiện số AAM-7 (Nhật). (+) Tính hiệu suất quang hợp theo công thức: $\text{HSQH} = (\text{P}_2 - \text{P}_1)/0,5 (\text{L}_1 + \text{L}_2).t (\text{g}/\text{m}^2 \text{ lá} \times \text{ngày})$. Trong đó: P_1 , P_2 : Trọng lượng chất khô tại thời điểm t_1 và t_2 . L_1 , L_2 :

Chỉ số diện tích lá tại thời điểm t_1 và t_2 . t : Thời gian (ngày) giữa 2 thời kỳ lấy mẫu t_1 và t_2 . (3) *Các chỉ tiêu theo dõi:* (+) Sinh trưởng, phát triển thời kỳ mạ gồm: Chiều cao cây, chiều dài rễ, số lá, kích thước lá, trọng lượng chất khô. (+) Các chỉ tiêu về sinh trưởng, phát triển của cây lúa ở một số giai đoạn sinh trưởng chính: Sạ, trổ, trổ 50% và chín: Chiều cao cây, hiệu suất quang hợp, cường độ quang hợp, thời gian diện tích lá, thời gian sinh trưởng, năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất: NSTK, NSLT và TNNS, số hoa/ m^2 , số bông/ m^2 , số hạt chắc/bông, tỷ lệ % hạt chắc, khối lượng 1000 hạt, khối lượng hạt/bông, hệ số kinh tế, số dảnh tối đa, tỷ lệ % bông hữu hiệu. Các chỉ tiêu trên được theo dõi, đánh giá, lấy mẫu đo đếm, tính toán theo phương pháp chuẩn hoá của IRRI áp dụng đối với cây lúa (Hệ thống tiêu chuẩn đánh giá nguồn gen lúa, IRRI, 1996) và (Hướng dẫn nghiên cứu sinh lý cây lúa của S.Yoshida, IRRI, 1976).

II. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

a) Khả năng sinh trưởng của mạ thuộc hai nhóm giống lúa trung ngày và ngắn ngày: Kết quả nghiên cứu cho thấy, mạ của các giống lúa thuộc nhóm có TGST trung bình (vụ xuân 175 - 195 ngày) có chiều cao cây mạ cao hơn, có kích thước lá và chiều dài bộ rễ cũng như chất khô lớn hơn cây mạ của các giống thuộc nhóm ngắn ngày. Tuy nhiên số lá của hai loại mạ thì như nhau. Điều này cho thấy mặc dù mạ của các giống ngắn ngày gieo muộn so với các giống có TGST trung bình tới tháng nhưng do có nhiệt độ ấm dần lên trong tháng nên mạ vẫn đảm bảo đủ số lá để cấy và vẫn bảo đảm chất lượng mạ cấy (chiều cao và số lá).

b) Đặc điểm sinh lý và nông học của các giống lúa: Một số đặc điểm sinh lý (diện tích lá, chất khô, hiệu suất quang hợp và quang hợp quần thể) và nông học (thời gian sinh trưởng, chiều cao cây, số dảnh tối đa, tỷ lệ % bông hữu hiệu) của các giống được trình bày trong bảng 1 cho thấy, chiều cao cây của 2 nhóm giống khác nhau đáng kể. Số dảnh tối đa của các giống ngắn ngày cao hơn rất nhiều so với các giống trung ngày. Điều này chứng tỏ các giống ngắn ngày có khả năng đẻ nhánh cao. Tuy nhiên, tỷ lệ thành bông của nhóm ngắn ngày

(1) Đề tài được tài trợ bằng kinh phí của Bộ KH và CN.

MÔ HÌNH

BẢNG 1. Một số đặc điểm sinh lý và nông học của các giống lúa

Nhóm	Tên giống	TGST (ngày)	Chiều cao cây (cm)	Số nhánh tối đa/ m ²	Tỷ lệ bông hữu hiệu (%)	Chỉ số diện tích lá (m ² lá/m ² đất)			Thời gian diện tích lá (m ² lá/m ² đất x ngày)		Tích lũy chất khô (g/m ²)			Hiệu suất quang hợp (g/m ² xngày)		Quang hợp quần thể (g/m ² /ngày)	
						Sắp trổ	Trổ	Chín	Trước trổ	Sau trổ	Sắp trổ	Trổ	Chín	Trước trổ	Sau trổ	Trổ- trổ	Trổ - chín
I	BM9855	182	92	428	63,1	3,7	3,0	1,0	447,0	66,0	547	689	1320	2,0	9,5	17,7	19,1
	BM9608	182	102	456	77,8	4,7	4,2	1,7	638,4	88,5	706	906	1096	1,4	2,2	28,6	6,4
	Xi23	195	105	547	55,6	4,5	4,2	1,0	667,8	93,6	758	801	1245	2,4	4,7	6,1	12,3
	C70	176	87	421	72,7	4,3	4,0	1,2	580,0	80,6	550	594	1080	2,0	6,0	11,0	15,7
	D27	181	91	415	76,9	4,6	3,2	1,2	625,8	86,4	634	675	1210	2,2	6,2	10,2	16,7
	D5-2-3	181	92	455	65,3	4,7	4,0	1,7	596,0	91,2	576	629	1250	2,1	6,8	6,6	19,4
TB		-	95	454	68,6	4,4	3,8	1,3	542,5	84,4	628	716	1200	2,0	5,9	13,4	14,9
II	Khang Dân	149	90	580	62,2	4,1	4,0	1,8	472,0	89,9	680	709	1350	3,0	7,1	5,8	20,7
	Q5	147	95	463	65,2	4,9	4,8	1,4	556,8	96,1	707	812	1220	2,9	7,2	26,2	13,2
	CR203	146	81	546	56,0	5,2	4,0	1,1	472,0	71,4	724	812	1130	3,4	4,4	17,6	11,4
	Nhị Lự	131	105	538	66,9	5,8	4,5	1,4	459,0	85,5	753	792	1170	3,4	4,4	5,6	13,0
TB		-	93	532	62,6	5,0	4,3	1,4	489,9	85,7	716	781	1217	3,2	5,0	13,8	14,6

lai thấp hơn (62,6% so với 68,6%). Nhìn chung tỷ lệ bông hữu hiệu của cả 2 nhóm giống còn thấp. Chỉ số diện tích lá trung bình của 2 nhóm giống đều đạt cao nhất lúc sắp trổ (5,0m² lá/m² đất với các giống ngắn ngày) và 4,4 với giống trung ngày và giảm dần khi lúa trổ. Như vậy chỉ số diện tích lá của các giống ngắn ngày cao hơn các giống trung ngày ở cả 2 thời kỳ sắp trổ và trổ. Hiệu suất quang hợp và quang hợp quần thể của 2 nhóm giống có xu hướng tăng dần lên sau trổ. HSQH của các giống ở giai đoạn sau trổ cao hơn trước trổ rất rõ rệt. Đạt cao nhất là giống BM 9855 và Khang dân (9,5 và 7,1 g/m² x ngày). Cường độ quang hợp quần thể (CĐQHQT) của 2 giống này cũng đạt cao nhất so với các giống còn lại (19,1 và 20,7g/m²/ngày tương ứng). Nhưng nếu tính chung cả 2 thời kỳ trước trổ và sau trổ thì cả hai nhóm giống có HSQH và quang hợp quần thể tương đương nhau. Điều này giải thích tại sao tích lũy chất khô của cả hai nhóm giống ở thời kỳ chín là như nhau (1200g/m²

với nhóm giống trung ngày và 1217g/m² với nhóm giống ngắn ngày).

c) Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của các giống lúa: Kết quả về năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất được trình bày ở bảng 2 cho thấy, hầu hết các giống lúa ở cả hai nhóm đều đạt trên 300 bông/m² và các giống ngắn ngày có số bông/m² cao hơn các giống trung ngày (332bông/m²). Các giống ngắn ngày còn có số hoa/m², số hạt chắc/m² cũng như tỷ lệ % hạt chắc cao hơn các giống trung ngày. Điều này giải thích tại sao năng suất thống kê cũng như năng suất lý thuyết của các giống ngắn ngày cao hơn các giống trung ngày một cách rõ rệt (năng suất thống kê của các giống ngắn ngày là 5,8T/ha so với 5,1T/ha ở giống trung ngày). Tiềm năng năng suất của các giống trung ngày cao hơn các giống ngắn ngày. Như vậy xét về hiệu quả kinh tế cần sử dụng các giống ngắn ngày sẽ có lợi hơn.

MÔ HÌNH

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

TT	Tên giống	Bông /m ²	Hoa/m ² x 10 ³		Hạt chắc/ m ² x 10m ³	Hạt chắc/ bông	Tỷ lệ hạt chắc (%)	KL 1000 hạt (g)	KL hạt/bông	Năng suất (T/ha)		
			Lúc trổ	Lúc thu hoạch						Thống kê	Lý thuyết	Tiềm năng theo số hoa lúc trổ
1	BM9855	270	38,1	26,5	21,6	80	81,9	28,3	2,3	5,3	6,1	10,8
2	BM9608	355	41,2	33,7	26,6	75	78,9	27,3	2,0	5,1	7,3	11,2
3	Xi23	304	36,3	26,7	25,2	83	88,8	25,5	2,0	5,2	6,0	9,2
4	C70	306	37,9	29,1	26,3	86	90,4	22,8	1,9	4,5	6,0	8,6
5	D27	319	39,5	28,7	24,2	76	84,3	25,5	1,9	5,3	6,2	10,1
6	D5-2-3	297	40,4	29,4	25,5	86	86,7	24,8	2,1	5,2	6,3	10,0
TB		308	38,9	29,0	24,9	81	85,2	25,7	2,0	5,1	6,3	10,0
1	Khang Dân	361	48,7	41,7	38,6	107	93,9	19,7	2,1	5,6	7,6	9,6
2	Q5	302	38,3	31,8	28,8	95	91,1	25,0	2,3	6,3	7,2	9,6
3	CR203	306	36,7	29,3	26,8	87	91,3	22,4	1,7	5,9	6,0	8,2
4	Nhị Lưu	360	32,4	31,7	27,7	77	87,3	28,3	2,2	5,5	7,8	8,2
TB		332	39,0	33,6	30,5	91	90,9	23,8	2,1	5,8	7,1	9,1

III. Kết luận và đề nghị

Kết luận: Từ các kết quả nghiên cứu trên bước đầu chúng tôi có một số nhận xét sau đây: (+) Các giống trung ngày có bộ rễ dài, ăn sâu hơn, có khối lượng chất khô mạ lớn so với các giống ngắn ngày (do gieo sớm hơn) nhưng chất lượng mạ bảo đảm cấy được là tương đương, nhất là số lá/cây mạ. (+) Tỷ lệ bông hữu hiệu của các giống còn thấp, chỉ mới đạt 62,6 đến 68,6% so với danh tối đa. (+) Chỉ số diện tích lá của các giống ngắn ngày cao hơn các giống trung ngày ở cả 2 thời kỳ sắp trổ và trổ. (+) Hiệu suất quang hợp, ĐQHQ quần thể và tích lũy chất khô của 2 nhóm giống tương đương nhau, tuy nhiên các giống ngắn ngày có năng suất cao hơn do có số hạt chắc/m² đạt cao hơn. Điều này cho thấy việc sử dụng các giống ngắn ngày sẽ có hiệu quả kinh tế cao hơn.

Đề nghị: Cần tiếp tục tiến hành các thí nghiệm trong các vụ sau để thu thập thêm số liệu, phân tích kỹ hơn về mối quan hệ giữa các chỉ tiêu đặc điểm hình thái sinh lý và nông học và năng suất của các giống lúa có TNNS khác nhau.

Study on some morphological, physiological and agronomical traits of two rice groups with different growth durations

(Summary)

The morphological, physiological and agronomical traits of rice varieties with medium and short growth duration were investigated. It was shown that varieties with short growth duration have grain yields higher than that of medium growth duration varieties and the use of short growth duration rice varieties is more effectively than that of medium growth duration varieties.▶

ẢNH HƯỞNG CỦA MỘT SỐ CÔNG THỨC BÓN PHÂN đến sinh trưởng và năng suất của nường chè cần cỗi

LÊ TẤT KHƯƠNG*, HỒ ĐỨC HỢP

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Một trong những nguyên nhân quan trọng làm cho năng suất chè của nước ta chưa cao là do có nhiều diện tích chè lớn tuổi (chè già) và chè cần cỗi. Nường chè cần cỗi là nường chè được trồng trong những năm gần đây (≤ 20 tuổi) nhưng do nhiều nguyên nhân khi đưa vào kinh doanh sản xuất sinh trưởng kém, cho năng suất không cao. Tuy nhiên đối với nường chè cần cỗi có mặt độ tương đối bảo đảm thì có thể sử dụng các biện pháp thâm canh, cải tạo giúp cho nường chè sinh trưởng tốt, đạt năng suất cao theo đúng tiềm năng vốn có của nó.

Theo hướng này, từ năm 1998 - 2000, chúng tôi đã nghiên cứu: "Ảnh hưởng của một số công thức bón phân đến sinh trưởng và năng suất của nường chè cần cỗi". Nghiên cứu được thực hiện trên nường chè Trung du 12 tuổi tại huyện Trấn Yên, tỉnh Yên Bái.

II. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

a) Phương pháp bố trí thí nghiệm: Thí nghiệm gồm 5 công thức (CT) bón phân (kg/ha), 3 lần nhắc lại, bố trí theo kiểu bậc thang tuần tự: CT 1: Bón 50N + 40K₂O (mức bón hiện hành của các địa phương - đối chứng). CT 2: Bón 100N + 80K₂O + 100P₂O₅. CT 3: Bón 125N + 100K₂O + 125P₂O₅. CT 4: Bón 100N + 80K₂O + 100P₂O₅ + 30 tấn phân chuồng. CT 5: Bón 125N + 100K₂O + 125P₂O₅ + 30 tấn phân chuồng. Phân chuồng, phân lân được bón một lần sau đốn (tháng 1), phân đạm và kali bón 3 lần/năm vào tháng 3, 6, 9.

b) Phương pháp theo dõi: Các chỉ tiêu sinh trưởng, năng suất được theo dõi theo phương pháp nghiên cứu chè hiện hành.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

a) Ảnh hưởng của một số công thức bón phân đến sinh trưởng khung tán chè: Nghiên cứu ảnh hưởng của một số công thức bón phân đến sinh trưởng tán chè và bộ lá chè, chúng tôi thu được kết quả ở bảng 1 cho thấy: Việc tăng lượng phân bón so với lượng phân bón hiện tại của địa

phương đã giúp cho cây chè sinh trưởng thân, cành, lá mạnh hơn. Về chiều cao cây, các công thức thí nghiệm đều có chiều cao lớn hơn so với đối chứng từ 10,4cm - 35,1cm, cao nhất là công thức 5 đạt 120,8cm. Các CTTN có độ rộng tán biến động từ 86,7 - 105,7cm cao hơn so với đối chứng từ 6,3 - 25,3cm. Ngoài ra, bón tăng lượng phân đã giúp cho bộ lá chè tăng trưởng tốt. Diện tích lá tăng từ 1,5cm² ÷ 2,8 cm²/lá và đặc biệt làm tăng độ dày tán lá từ 10,6 ÷ 25,7cm so với đối chứng. Đây là cơ sở để cây chè có điều kiện quang hợp tốt, thúc đẩy các quá trình hình thành và nuôi dưỡng búp mới, giúp cho nường chè có khả năng cho năng suất cao và chất lượng tốt.

b) Ảnh hưởng của một số công thức bón phân đến sinh trưởng búp chè: Kết quả ghi ở bảng 2 cho thấy: (+) Về số đợt sinh trưởng/năm, thay đổi chế độ bón phân đã làm tăng số đợt sinh trưởng búp chè so với công thức đối chứng từ 0,4 ÷ 1,0 đợt/năm. Công thức 5 có đợt sinh trưởng/năm tăng nhiều nhất. Như vậy tăng lượng phân bón đã giúp cho cây chè sinh trưởng nhanh hơn, thời gian hoàn thành một đợt sinh trưởng ngắn hơn. Đây là cơ sở tăng lứa hái/năm trên nường chè. (+) Về mật độ búp, các CT 2, 3, 4 và 5 có mật độ búp biến động từ 1.723,1 búp/m² tán đến 1.856,3 búp/m² tán, cao hơn so với đối chứng từ 201,8 ÷ 335,0 búp/m² tán, cao hơn cả là công thức 5, đạt 1.856,3 búp/m² tán. (+) Khối lượng búp 1 tôm 2 lá ở các CTTN biến động từ 0,45 g/búp - 0,50g/búp, cao hơn so với đối chứng từ 0,05 ÷ 0,1g/búp. Giữa các công thức 3, 4, 5 ít có sự sai khác về khối lượng búp, đạt từ 0,48 ÷ 0,50g/búp. (+) Bón tăng lượng phân đã làm tăng tỷ lệ búp có tôm một cách rõ rệt nhất (tỷ lệ búp có tôm tăng từ 9,1% - 18,8% so với đối chứng). Như vậy rõ ràng việc cung cấp đầy đủ dinh dưỡng cho chè không những giúp cho búp chè sinh trưởng tốt mà còn có tác dụng làm tăng lượng chè nguyên liệu.

BẢNG 1. Ảnh hưởng của việc bón phân đến bộ khung tán chè và lá chè

Số TT	Công thức	Chiều cao cây (cm)	Rộng tán (cm)	Độ dày tán lá (cm)	Diện tích lá (cm ²)
1	Bón 50N + 40K ₂ O (đ/c)	85,7	80,4	21,5	23,3
2	Bón 100N + 80K ₂ O + 100P ₂ O ₅	96,1	86,7	32,1	24,8
3	Bón 125N + 100K ₂ O + 125P ₂ O ₅	107,8	97,2	40,2	25,1
4	Bón 100N + 80K ₂ O + 100P ₂ O ₅ + 30 tấn p/c	115,2	102,6	45,1	25,4
5	Bón 125N + 100K ₂ O + 125P ₂ O ₅ + 30 tấn p/c	120,8	105,7	47,2	26,1

(*) TS. Trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên.

MÔ HÌNH

BẢNG 2. Ảnh hưởng của một số công thức bón phân đến sinh trưởng

S T T	Công thức	Số đợt sinh trưởng/năm	Mật độ búp (búp/m ²)	Khối lượng búp 1 tôm 2 lá (g)	Tỷ lệ búp có tôm (%)
1	Bón 50N + 40K ₂ O (đ/c)	5,8	1521,3	0,40	62,3
2	Bón 100N + 80K ₂ O + 100P ₂ O ₅	6,2	1723,1	0,45	71,4
3	Bón 125N + 100K ₂ O + 125P ₂ O ₅	6,5	1821,3	0,50	76,7
4	Bón 100N + 80K ₂ O + 100P ₂ O ₅ + 30 tấn p/c	6,6	1816,1	0,48	76,3
5	Bón 125N + 100K ₂ O + 125P ₂ O ₅ + 30 tấn p/c	6,8	1856,3	0,50	81,1

BẢNG 3. Năng suất chè ở các công thức bón phân khác nhau

Số T T	Công thức	Năng suất vụ (tạ/ha)			Cả năm	
		Xuân	Hè-thu	Đông	Tạ/ha	%
1	50N + 40K ₂ O (đ/c)	2,59	20,12	1,82	24,53	100
2	100N + 80K ₂ O + 100P ₂ O ₅	3,66	27,73	2,85	34,24	139,1
3	125N + 100K ₂ O + 125P ₂ O ₅	4,12	31,54	2,80	38,46	156,7
4	100N + 80K ₂ O + 100P ₂ O ₅ + 30 tấn p/c	3,89	31,67	3,69	39,25	160,0
5	125N + 100K ₂ O + 125P ₂ O ₅ + 30 tấn p/c	4,35	34,13	3,65	42,13	171,8
CV%					4,7	
LSD ₀₅ (tạ/ha)					3,15	
LSD ₀₁ (tạ/ha)					4,59	

c) Ảnh hưởng của một số công thức bón phân đến năng suất búp chè: Kết quả nghiên cứu thu được ở bảng 3 cho thấy: Thay đổi chế độ bón phân đã làm tăng năng suất chè ở cả 3 thời vụ: Xuân, hè thu và thu đông trên nương chè. (+) ở vụ đông xuân: Năng suất chè ở các công thức thí nghiệm 2, 3, 4 và 5 đều cao hơn đối chứng từ 1,07 tạ - 1,76 tạ/ha. Trong đó cao nhất là công thức 5 đạt 4,35 tạ/ha. (+) Vụ hè thu: Là thời vụ thu hoạch chè chủ yếu, các công thức thí nghiệm đều cho năng suất từ 27,73 tạ/ha đến 34,13 tạ/ha cao hơn so với đối chứng từ 7,61 - 14,01 tạ/ha. (+) Vụ đông, năng suất chè ở tất cả các công thức đều thấp hơn so với các vụ xuân và vụ hè thu, nguyên nhân chủ yếu là do nhiệt độ không khí, lượng mưa giảm thấp, cây chè sinh trưởng chậm dần. Năng suất chè ở các công thức thí nghiệm biến động từ 2,85 tạ/ha đến 3,69 tạ/ha và đạt cao nhất là công thức 4; cao hơn so với đối chứng 1,87 tạ/ha. (+) Năng suất cả năm: Kết quả chất lượng thống kê cho thấy: Các công thức 2, 3, 4 và 5 đều cho năng suất cao hơn đối chứng một cách chắc chắn ở mức xác suất 95%. So sánh năng suất giữa công thức 2 và 3 cho thấy bón tăng 25% lượng phân đã làm tăng năng suất chè một cách chắc chắn ở mức xác suất 95%. So sánh năng suất giữa CT 4 và CT 2 cho thấy, trong điều kiện bón 100N + 80K₂O + 100P₂O₅ nếu bón thêm 30 tấn phân chuồng (CT 4) sẽ làm tăng năng suất một cách chắc chắn ở mức xác suất 99%. So sánh năng suất CT 5 và CT 3 cho thấy, trong điều kiện bón 125N + 100K₂O + 125P₂O₅ nếu được bón thêm 30

tấn phân chuồng sẽ làm tăng năng suất chè một cách chắc chắn ở mức xác suất 95%.

III. KẾT LUẬN

Trên những nương chè cần cỗi, bón tăng lượng phân vô cơ và phân hữu cơ đều giúp cho cây chè sinh trưởng và phát triển tốt, từ đó làm tăng năng suất cây chè ở cả 3 vụ: Xuân, hè thu và đông. Giữa bón phân vô cơ và phân hữu cơ thì phân vô cơ có tác dụng nhanh hơn đối với sinh trưởng và năng suất chè, ngược lại bón phân chuồng có tác dụng lâu dài hơn đối với sinh trưởng búp chè và năng suất chè. Đối với những nương chè cần cỗi, bón ở mức 30 tấn phân chuồng + 100-125kg N + 80-100kg K₂O + 100 - 125kgP₂O₅, đạt hiệu quả cao nhất.

Effects of some formulas to apply fertilizer on growth, yield of stunted tea fields

(Summary)

(+) On the poor tea fields were applied more chemical fertilizer and organic manure which made tea canopy grown better, especially tea leave were stronger, bigger, better for photosynthesis and production. (+) Increase of chemical fertilizer and organic manure has improved the density of buds, weight of bud and raised the yield and quality of tea. (+) Applying more chemical fertilizer and organic manure increased the yield in 3 seasons (Spring, Winter and Fall). Chemical fertilizer promotes tea growth and yield faster, in contrast, farm yard manure takes longer effect on growth of tea buds and productivity.▶

MỘT SỐ BIỆN PHÁP PHÒNG TRỪ BỌ TRÍ HẠI BÔNG tại Ninh Thuận

HOÀNG ANH TUẤN*

Kết quả ở bảng 1 cho thấy: Công thức phủ màng đen không có tác dụng trong việc kiểm soát sự phát sinh gây hại của bọ trĩ trên bông. ở giai đoạn 3 - 30 NSM công

I. Đặt vấn đề

Một trong những trở ngại lớn đối với trồng bông trong vụ khô là vấn đề sâu hại, trong đó quan trọng nhất là nhóm sâu chích hút. Bên cạnh rệp và nhện đỏ, bọ trĩ nổi lên như một đối tượng nguy hiểm và rất khó phòng trừ. Thuốc hoá học mà chủ yếu là các thuốc cùng một hoạt chất Imidacloprid, thường được sử dụng như biện pháp chính nhằm hạn chế sự gây hại của bọ trĩ đối với bông. Điều này đã làm cho việc phòng trừ bọ trĩ trở nên khó khăn và có hiệu quả thấp do tính kháng thuốc của bọ trĩ. Vì vậy, việc nghiên cứu các biện pháp kỹ thuật canh tác, kết hợp với biện pháp sử dụng thuốc hoá học một cách hợp lý để từng bước xây dựng một chương trình phòng trừ bọ trĩ mang tính tổng hợp là rất cần thiết đối với thực tiễn sản xuất hiện nay.

II. Phương pháp nghiên cứu

Các thí nghiệm được bố trí ngoài đồng theo các phương pháp thường qui của ngành Bảo vệ thực vật.

III. Kết quả và thảo luận

1. Biện pháp phủ màng trong phòng chống bọ trĩ hại bông

thức này còn có mật độ bọ trĩ cao hơn cả công thức đối chứng không phủ màng PE. Trên 2 công thức này phải phun thuốc trừ bọ trĩ tới 4 lần, nhiều hơn gấp 2 lần so với hai công thức còn lại. Công thức phủ màng trắng trong và công thức phủ màng dày màu ánh bạc có hiệu quả nhất trong việc hạn chế sự gia tăng mật độ của các loài bọ trĩ trên bông.

Việc phủ màng có thể đã làm thay đổi điều kiện tiểu khí hậu trong ruộng bông, đặc biệt màu ánh bạc và màu trắng là những màu có khả năng phản xạ ánh sáng, từ đó tạo ra những điều kiện không thuận lợi đối với sự phát sinh gây hại của bọ trĩ. Bên cạnh đó, cũng có thể do màu sắc của mỗi loại màng có khả năng hấp dẫn bọ trĩ ở các mức độ khác nhau.

2. Thời vụ gieo trồng

Ở thời vụ 3 gieo muộn nhất ngày 16/01/2000, bọ trĩ tăng số lượng rất nhanh và có mật độ cao hơn hẳn so với 2 thời vụ gieo sớm hơn trong tất cả các đợt điều tra định kỳ. Ở thời vụ thứ 2 gieo ngày 31/12/1999 mật độ bọ trĩ thấp hơn so với thời vụ 3 gieo 16/01/2000 nhưng cao hơn hẳn so với thời vụ 1 gieo sớm nhất ngày 15/10/1999. Như vậy, trong vụ đông xuân việc gieo bông

BẢNG 1. Mật độ bọ trĩ và số lần phun thuốc trên các công thức phủ màng PE khác nhau
(Nha Hố, Ninh Thuận - 2002)

TT	Công thức	Mật độ bọ trĩ giai đoạn (con/100 lá)		Số lần phun thuốc
		3 - 30 NSM	31 - 50 NSM	
1.	Đối chứng (không phủ màng PE)	23,07 b	725,1 b	4
2.	Phủ màng PE mỏng, màu trắng trong	10,67 c	737,3 b	2
3.	Phủ màng PE màu đen, mỏng tái sinh	75,33 a	897,5 a	4
4.	Phủ màng PE màu ánh bạc, dày	9,20 c	810,8 ab	2
CV(%)		27,51	21,07	
LSD _{0,05}		7,38	151,50	

Ghi chú: Ngày gieo 11/12/2001; NSM - ngày sau mọc

(*) Viện Nghiên cứu Cây bông và Cây có sợi.

BẢNG 2. Mật độ bọ trĩ và số lần phun thuốc trên các thời vụ gieo khác nhau

Thời vụ	Mật độ bọ trĩ (con/100 lá)	Số lần phun thuốc trừ bọ trĩ
1. Gieo giữa tháng 10/1999	105	3
2. Gieo cuối tháng 12/1999	503	5
3. Gieo giữa tháng 1/2000	1425	6

Ghi chú: bông ở các thời vụ đều được phủ màng PE màu ánh bạc

BẢNG 3. Hiệu lực (%) của các loại thuốc tham gia thí nghiệm

(Nha Hố, Ninh Thuận - vụ khô 2002)

TT	Công thức	Liều lượng	Hiệu lực sau phun...		
			2 ngày	5 ngày	7 ngày
1.	Đối chứng (không phun)	-	-	-	-
2.	Pegasus 500DD	0,3 lít/ha	59,83 b	66,40 a	48,87 b
3.	Actara 25WG	0,06 kg/ha	25,13 c	24,03 b	3,53 c
4.	Tập Kỳ 1,8EC	0,3 lít/ha	83,13 a	87,73 a	83,23 a
5.	Confidor 100SL	0,3 lít/ha	72,63 a	67,00 a	44,93 b
	CV(%)		10,22	18,24	21,89
	LSD _{0,05}		12,29	22,33	19,97

sớm có khả năng hạn chế được sự gây hại của bọ trĩ đặc biệt là ở giai đoạn cây con.

Theo dõi số lần phun thuốc trừ bọ trĩ trên các thời vụ khác nhau tại Nha Hố, chúng tôi thấy ở trà bông gieo vào giữa tháng 10 có số lần phun thuốc trừ bọ trĩ thấp nhất (3 lần). Ở các trà bông gieo càng muộn mật độ bọ trĩ càng cao do vậy số lần phun thuốc cũng tăng lên. Trên trà bông gieo muộn nhất vào giữa tháng 1 số lần phun thuốc tăng gấp đôi so với trà bông gieo sớm vào giữa tháng 10 (bảng 2).

3. Kết quả khảo sát một số loại thuốc hóa học phun qua lá trừ bọ trĩ

Thí nghiệm được chúng tôi thực hiện trên giống VN 15 ở giai đoạn cây bông khoảng 30 ngày tuổi và có mật độ bọ trĩ khá cao (> 300 con/100 lá). Hiệu lực của thuốc được đánh giá ở các thời điểm 2, 5 và 7 ngày sau khi phun.

Kết quả ở bảng 3 cho thấy trong các thuốc tham gia thí nghiệm thì Tập Kỳ 1,8EC (0,3 lít/ha) là thuốc có hiệu lực cao nhất đối với bọ trĩ hại bông. Ở thời điểm 7 ngày sau phun hiệu lực của Tập Kỳ vẫn còn trên 83%. Tiếp đến là các thuốc Pegasus 500DD (0,3 lít/ha) và Confidor 100SL (0,3 lít/ha). Hiệu lực thấp nhất là Actara 25WG (0,06 kg/ha).

IV. Kết luận

Trong vụ đông xuân, các thời vụ gieo muộn bị bọ trĩ gây hại đối với cây bông nặng hơn so với thời vụ sớm. Trồng bông phủ màng PE màu trắng trong và màng PE màu ánh bạc có khả năng hạn chế sự phát sinh gây hại của bọ trĩ, trong khi trồng bông phủ màng PE màu đen không có khả năng này. Trong các thuốc phun qua lá được thử nghiệm, Tập Kỳ 1,8EC (Abamectin) liều phun 0,3 lít/ha có hiệu lực trừ bọ trĩ cao nhất, tiếp đến là Confidor 100SL (Imidacloprid) liều phun 0,3 lít/ha và Pegasus 500ND (Diafenthiuron) 0,3 lít/ha. Thấp nhất là Actara 25WG (Thimethoxam).

Some methods to control thrips on cotton in Ninhthuan province

(Summary)

Some cultural and chemical methods were carried out in Ninhthuan to control thrips. The results showed that in dry season, early sowing (before November) could reduce attacks of thrips at the beginning of season.

The repellent effects of black, silver mulching materials (polyethylene film) were compared at cotton field. On the silver mulched plot, the density of thrips was lower than that on both the black mulched and non-mulched plot. Four insecticides were tested on cotton in Ninhthuan to control thrips. The results showed that Abamectin provided the best control of thrips, followed by imidacloprid, diafenthiuron.▶

HIỆU QUẢ SỬ DỤNG ĐẤT CỦA NÔNG HỘ SAU KHI GIAO ĐẤT GIAO RỪNG TRÊN ĐỊA BÀN HUYỆN KỲ SƠN - TỈNH HOÀ BÌNH

NGUYỄN THANH TRÀ*

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Giao đất nông lâm nghiệp cho tổ chức, hộ gia đình, cá nhân sử dụng ổn định lâu dài vào mục đích sản xuất nông lâm nghiệp vùng đồi núi theo quy hoạch và kế hoạch là một chủ trương chính sách lớn của Đảng và Nhà nước ta từ sau Luật Đất đai năm 1993. Đây là chủ trương nhằm gắn lao động với đất đai tạo thành động lực phát triển sản xuất nông lâm nghiệp, từng bước ổn định và phát triển tình hình kinh tế - xã hội, tăng cường an ninh quốc phòng.

Huyện Kỳ Sơn - tỉnh Hoà Bình là một huyện thuộc vùng đồi núi Tây Bắc đã thực hiện công tác giao đất, giao rừng cho các hộ nông dân (đại đa số là đồng bào các dân tộc Mường, Kinh, Thái, Dao...). Đến năm 2002, công tác này đã được thực hiện đến tất cả các xã trên địa bàn huyện. Vì vậy sản xuất nông lâm nghiệp ở đây đã phát triển hơn, đời sống các hộ gia đình ngày càng được nâng cao.

Để kịp thời theo dõi và đánh giá tác động của chính sách giao đất giao rừng đối với công tác quản lý đất đai và hiệu quả sử dụng đất vùng đồi núi chúng tôi tiến hành nghiên cứu: "Đánh giá hiệu quả sử dụng đất của nông hộ sau khi giao đất giao rừng".

II. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

a) Phương pháp thu thập tài liệu: (+) Thu thập các văn bản pháp luật và các tài liệu liên quan đến chính sách giao đất giao rừng sau Luật Đất đai 1993. (+) Các báo cáo, bản đồ liên quan đến vấn đề giao đất giao rừng và tình hình sử dụng đất của địa phương.

b) Phương pháp điều tra cơ bản: (+) Điều tra phân bổ đất nông lâm nghiệp ở các xã nghiên cứu. (+) Phỏng vấn, điều tra tình hình và hiệu quả sử dụng đất nông hộ thông qua bộ câu hỏi phỏng vấn nông hộ.

c) Phương pháp xử lý số liệu điều tra, phân tích kết quả nghiên cứu: (+) Sử dụng phần mềm Excel. (+) ứng dụng phần mềm Microstation để xây dựng bản đồ vị trí điều tra. (+) Điều tra nghiên cứu ảnh hưởng của các chính sách đất đai đến hiệu quả sử dụng đất nông lâm nghiệp huyện Kỳ Sơn. (+) Đánh giá một số hoạt động sản xuất nông lâm nghiệp trên địa bàn nghiên cứu và

tìm hiểu ý kiến của người dân sau khi được giao đất giao rừng để đánh giá hiệu quả sử dụng đất của nông hộ.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

a) Khái quát điều kiện tự nhiên - kinh tế xã hội huyện Kỳ Sơn: Kỳ Sơn là một trong 10 huyện của tỉnh Hoà Bình thuộc vùng Tây Bắc Việt Nam, có tổng diện tích tự nhiên 45.641,36 ha với điều kiện tiểu khí hậu khác nhau. Huyện được chia thành 2 vùng rõ rệt: Vùng "ngoài" (vùng Kỳ Sơn) và vùng "trong" (vùng Cao Phong). Vùng "ngoài" có địa hình thấp, độ cao trung bình 200- 300m, vùng này không có núi cao nhưng độ dốc của núi lớn từ 30°- 45° hướng thấp dần từ Đông Nam xuống Tây Bắc, có đường quốc lộ 6 chạy qua là nơi tập trung đông dân cư của huyện và là khu vực sản xuất lương thực, thực phẩm, cây ăn quả (như mía, na, nhãn...). Vùng "trong" có độ cao tuyệt đối trên 300m, vùng này hình thành nhiều đồi bát úp nối tiếp, có thể xem đó là vùng "cao nguyên" của huyện Kỳ Sơn, thích hợp cho sản xuất lâm nghiệp.

Kỳ Sơn có nguồn nhân lực dồi dào với dân số là 73.255 người gồm nhiều dân tộc khác nhau đang sinh sống trên địa bàn: Dân tộc Mường, Kinh, Thái, Dao, Hoa. Lực lượng lao động lớn, chủ yếu sản xuất nông lâm nghiệp, trình độ dân trí, tay nghề kỹ thuật vẫn còn thấp.

b) Tình hình giao đất giao rừng: Theo Nghị định 14/CP, 85/CP, và Nghị định 02/CP, 163/CP về giao đất nông lâm nghiệp cho các hộ gia đình thì thời hạn sử dụng đất nông nghiệp: Đồi núi là 20 năm; đất vườn tạp, đất trồng cây lâu năm là 50 năm; đất lâm nghiệp (rừng sản xuất và rừng phòng hộ) là 50 năm, đất ở giao lâu dài.

Nghiên cứu được tiến hành ở 4 xã: Dân Hoà, Dân Hạ, Thu Phong và Bắc Phong, kết quả như sau: (+) Diện tích đất đã giao được là: 7198,26 ha chiếm 75,4% tổng diện tích tự nhiên trong đó giao cho hộ gia đình, cá nhân là: 3283,78 ha. (+) Có 3826,53 ha đất trồng đồi núi trọc đã được giao cho nông hộ: Sử dụng vào mục đích nông nghiệp: 542,75 ha, sử dụng vào mục đích lâm nghiệp: 3283,78 ha. Số hộ được giao quyền sử dụng đất là 3150 hộ. (+) Kết quả giao đất giao rừng đã tạo cơ sở pháp lý chắc chắn về quyền sử dụng đất cho người dân.

c) Tình hình sử dụng đất của nông hộ sau khi giao đất giao rừng ở 4 xã huyện Kỳ Sơn: Chúng tôi đã chọn

(*) TS. Trường Đại học NNI - Hà Nội.

MÔ HÌNH

BẢNG. Ý kiến của nông hộ sau khi được giao đất giao rừng ở 4 xã điều tra

Nội dung	Tổng cộng		Xã			
	Tổng số	Tỷ lệ (%)	Bắc Phong	Dân Hoà	Thu Phong	Dân Hà
Số hộ được phỏng vấn	374	100	93	73	94	114
Diện tích đất đã giao	570,95	100	155,59	105,81	110,76	198,79
Đất nông nghiệp	272,80	47,78	78,46	55,38	57,92	81,04
Đất lâm nghiệp	284,41	49,81	73,44	48,04	49,23	113,70
Đất thổ cư	13,74	2,41	3,69	2,39	3,61	4,05
1. Có đồng ý với chính sách giao đất giao rừng không?						
Số hộ trả lời "có đồng ý"	360	96,26	90	69	92	108
Số hộ trả lời "không đồng ý"	14	3,74	3	4	2	5
2. Diện tích thực tế sử dụng?	557,21	100	151,90	103,42	107,15	194,74
Nông nghiệp	272,80	48,96	78,46	55,38	57,92	81,04
Lâm nghiệp	284,41	51,04	73,44	48,04	49,23	113,70
3. Có thực sự làm chủ?						
Số hộ trả lời "có làm chủ"	374	100	93	73	94	114
Số hộ trả lời "không làm chủ"						
4. Sau khi giao đất canh tác có thuận lợi hơn không?						
Số hộ trả lời "có thuận lợi"	374	100	93	73	94	114
Số hộ trả lời "không thuận lợi"						
5. Việc giao đất có hợp lý với SX						
Số hộ trả lời "có hợp lý"	328	87,70	75	67	85	101
Số hộ trả lời "không hợp lý"	46	12,30	18	6	9	13
6. Có muốn nhận thêm đất?						
Số hộ trả lời "có muốn"	89	23,80	31	25	11	22
Số hộ trả lời "không muốn"	285	76,20	62	48	83	92
7. Có muốn trả lại đất không?						
Số hộ trả lời "có muốn"	30	8,02	10	7	6	7
Số hộ trả lời "không muốn"	344	91,98	83	66	88	107
8. Có thuê thêm đất để SX không?						
Số hộ trả lời "có thuê"						
Số hộ trả lời "không thuê"	374	100	93	73	94	114
9. Có dùng giấy chứng nhận để vay vốn không?						
Số hộ trả lời "có vay"	87	23,26	25	19	12	31
Số hộ trả lời "không vay"	287	76,74	68	54	82	83
10. Sau khi giao đất đã chuyển nhượng						
Số hộ trả lời "có chuyển nhượng"						
Số hộ trả lời "không chuyển nhượng"	374	100	93	73	94	114

phỏng vấn 374 hộ, kết quả cho thấy: Sau khi được giao đất giao rừng, diện tích đất nông lâm nghiệp ở 4 xã Dân Hoà, Dân Hạ, Thu Phong và Bắc Phong năm 2001 tăng nhiều so với năm 1995, đặc biệt là đất lâm nghiệp tăng 18% đất nông nghiệp từ 9,07% (năm 1995) tăng lên 14,76% (2001), đất chưa sử dụng 46,37 (năm 1995) nay giảm xuống còn 21,72% (2001). Tốc độ mua sắm đầu tư cho tư liệu sản xuất tăng lên rõ rệt do các hộ được sử dụng đất ổn định và lâu dài.

d) Hiệu quả sử dụng đất của nông hộ sau khi được giao đất giao rừng: *Hiệu quả về kinh tế:* (+) Qua 6 năm thực hiện chính sách giao đất giao rừng, đời sống thu nhập của nông hộ đã tăng nhiều, sản xuất nông lâm nghiệp phát triển làm cho các hộ gia đình có sự thay đổi về nguồn thu nhập. Cụ thể: Có 51% số hộ được hỏi ở 4 xã cho biết: Tổng thu nhập tăng nhiều; 29% số hộ có tăng nhưng không nhiều, 8% số hộ không tăng. (+) Bình quân lương thực đầu người/năm tăng từ 234kg (năm 1995) lên 328kg (năm 2001). (+) Năng suất lúa tăng từ 3,31 tấn/ha (năm 1995) lên 4,33 tấn/ha (2001), ngô và sắn từ 2,36 tấn/ha (năm 1995) lên 3,61 tấn/ha (2001) quy thóc. Chính sách giao đất giao rừng đã thúc đẩy sản xuất phát triển và cải thiện mức sống của nhiều hộ gia đình, một số gia đình ở 4 xã có tài sản tích lũy. *Hiệu quả về xã hội, con người:* (+) Sau khi giao đất giao rừng, diện tích đất sử dụng tăng lên nên đầu tư về lao động của gia đình cho sản xuất cũng tăng lên. (+) 94% số hộ gia đình đã tận dụng hết khả năng lao động chính trong nhà. 90% số hộ cho biết, với cơ chế quản lý và mức đất giao như hiện nay đã giúp họ tổ chức và sử dụng nguồn lao động của gia đình tốt hơn. (+) Số vụ tranh chấp về quyền sử dụng đất năm 1995 là 37 vụ giảm xuống còn 14 vụ (năm 2001); số hộ sử dụng đất sai mục đích năm 1995 (46 hộ) xuống còn 17 hộ (năm 2001). *Hiệu quả về môi trường sinh thái:* Công tác giao đất giao rừng đã có tác dụng tích cực tới các hộ gia đình trong việc phát triển gìn giữ và bảo vệ môi trường sinh thái. Ngoài việc cung cấp sản phẩm lương thực hàng hoá cho xã hội thì mức độ che phủ rừng cũng tăng lên nhanh từ 18,6% (năm 1995) lên 25,4% (năm 2001). 20,37% nông hộ đã có thu hoạch sản phẩm từ lâm nghiệp: Tre, luồng, măng, keo...

Theo dõi tỷ trọng mức thu nhập của hộ gia đình trước và sau giao đất giao rừng cho thấy: Số hộ giàu tăng từ 4,5% (1995) tăng lên 5,7% (2001), số hộ có thu nhập trung bình từ 58,1% (1995) tăng lên 67,4% (2001), số hộ nghèo giảm từ 23,4% (1995) xuống còn 21,1% (2001).

e) Ý kiến của người dân sau khi được giao đất giao rừng: (+) Đại đa số các hộ gia đình phấn khởi và nâng cao ý thức trách nhiệm làm chủ trên đất được giao. (+) 100% các hộ gia đình khẳng định chính sách giao

đất giao rừng đã giúp họ thực sự yên tâm làm chủ và sản xuất trên diện tích đất được giao. (+) 96,26% số hộ tin tưởng, phấn khởi được giao đất và nhận thức được trách nhiệm và quyền lợi sử dụng đất ổn định và lâu dài. (+) 87,7% số hộ khẳng định chính sách giao đất giao rừng đã tạo điều kiện tốt hơn cho hộ gia đình đầu tư sử dụng đất - bảo vệ rừng. (+) 23,26% số hộ đã sử dụng giấy chứng nhận quyền sử dụng đất làm tài sản thế chấp để vay vốn sản xuất của nhà nước.

IV. KẾT LUẬN

- Kỳ Sơn là một huyện có nguồn nhân lực dồi dào, tài nguyên đất đai phong phú gồm đất ruộng - đất đồi - núi. Khí hậu thời tiết thích hợp cho việc phát triển sản xuất nông lâm nghiệp.

- Hiệu quả sử dụng đất tăng lên rõ rệt sau khi giao đất giao rừng.

+ Cơ cấu sử dụng đất thay đổi, đất nông nghiệp tăng nhanh chủ yếu là diện tích mía và cây ăn quả; đất lâm nghiệp; phát triển rừng sản xuất.

Tư liệu sản xuất, phân bổ lao động, phân bón, giống cây trồng đã được tăng cường đầu tư (3-5 triệu đồng/hộ/năm).

+ Năng suất cây trồng chính (lúa, ngô, sắn) tăng nhanh - lúa 3,31 tấn/ha (năm 1995) lên 4,33 tấn/ha (năm 2001) - Sản phẩm lâm nghiệp tăng (20,37% đã cho thu hoạch).

+ Người dân hoàn toàn tin tưởng, phấn khởi vào chính sách giao đất giao rừng. Do vậy đã khuyến khích họ thay đổi phương thức trong sản xuất góp phần làm tăng hiệu quả sử dụng đất, giảm hiện tượng tranh chấp đất đai (62,20%) và sử dụng đất sai mục đích (63%).

Household land use effectiveness after land and forest allocation at Kyson district, Hoabinh province

(Summary)

Agricultural and forestry land allocation for organizations, households and individuals for long term agricultural and forestry uses in upland areas has been a beneficial policy of Vietnam Communist Party and Government since Land Law came into effect in 1993. The mentioned policy contributes in fastening labor with land and creating an incentive for production, and socio-economic development. The long term allocation increases the right and responsibility of land owners for effective and sustainable production. The study also investigates limitation and difficulties for conducting this policy, enabling to find solutions to encourage land owners for more efficient land use and management in their allocated lands. ■

NGÀNH THÚ Y LẠNG SƠN**VỚI NHIỆM VỤ PHÒNG CHỐNG DỊCH CHO ĐÀN GIA SÚC, GIA CẦM**

HOÀNG SƠN

SAU ngày đất nước thực hiện chính sách mở cửa, hội nhập với thế giới, Lạng Sơn - tỉnh địa đầu của đất nước giáp với Trung Quốc, điểm đầu của quốc lộ 1A, huyết mạch giao thông xuyên suốt cả nước, đã nổi lên là "tỉnh nóng" trong nhiều lĩnh vực. Trong nông nghiệp, lĩnh vực "góp nóng" là công tác phòng chống dịch bệnh cho đàn gia súc, gia cầm. Điều này rất dễ cảm nhận, khi hàng ngày, trên những chuyến xe ngược Trung Quốc, mang theo cơ man những sản phẩm tươi sống chăn nuôi như lợn, gà, chó, rắn, ba ba... thậm chí cả động vật hoang dã đi qua địa bàn tỉnh; đồng hành với đa lượng và đa dạng động vật cũng là đa dạng mầm bệnh, loại bệnh. Bình thường, công tác phòng chống bệnh đã phải coi trọng thì lúc này việc quan tâm phải ở mức cao hơn và thường xuyên hơn. Để ngăn chặn dịch bệnh từ nhiều miền đổ về, Chi cục Thú y tỉnh đã tập trung cán bộ, phương tiện tổ chức kiểm dịch động vật và kiểm soát gia súc giết mổ. Trong năm 2002, huyện Bình Gia (chốt kiểm dịch chủ chốt của tỉnh) đã kiểm dịch vận chuyển của 251 trâu bò; thị xã Lạng Sơn nơi lưu lượng thịt lợn rất lớn đã kiểm dịch được 6.527 con lợn, trên phạm vi toàn tỉnh ngành Thú y đã kiểm soát giết mổ được 523 trâu, 27.201 lợn, kiểm dịch vận chuyển 250 trâu, 6.527 lợn góp phần tích cực vào việc ngăn chặn dịch bệnh. Sau công tác kiểm dịch động vật vận chuyển và kiểm soát giết mổ, phải kể đến công tác tiêm phòng dịch bệnh. Năm 2002, tỉnh đã tổ chức tiêm phòng các bệnh tụ huyết trùng, lở mồm long móng cho đàn trâu bò; kết quả tiêm được 56.405 con tăng 5% so với năm 2001. Với đàn lợn, trâu phòng bệnh dịch tả, tụ huyết trùng, đóng dấu lợn và lở mồm long móng; kết quả trên được 159.381 con đạt 129% kế hoạch, tăng 27,6% so với năm 2001. Tiêm phòng dầu có nhiều tiến bộ song do địa hình phức tạp, trình độ dân trí còn thấp nên tiêm phòng chưa thể khắp, tỷ lệ tiêm phòng chưa cao dịch bệnh vẫn xảy ra. Năm 2002 bệnh tụ huyết trùng đã xảy ra trên 375 trâu bò, nhưng do đội ngũ thú y viên cơ sở phát hiện sớm nên Chi cục Thú y tỉnh đã sớm dập dịch, chữa khỏi 301 con, đạt tỷ lệ khỏi 85%. Với bệnh tiên mao trùng có 165 con mắc (chủ yếu là số bò của các tỉnh nhập về theo dự án để cải tạo đàn bò), chữa khỏi 164 con, tỷ lệ chữa khỏi gần 100%. Với đàn lợn tuy không xảy ra dịch lớn song những ổ dịch nhỏ vẫn xảy ra. Với đàn gia cầm, bệnh Niu cát sơn, tụ huyết trùng xảy ra quanh năm, gây thiệt hại đáng kể cho đàn gia cầm.

Trong những năm gần đây, nét mới trong công tác thú y của Lạng Sơn là không chỉ tiêm phòng, chữa bệnh mà đã vươn tới nội dung tuyên truyền hướng dẫn kỹ thuật nuôi dưỡng, phòng các bệnh thông thường của gia súc, gia cầm cho hộ nông dân. Chi cục Thú y cùng các trạm thú y huyện đã phối hợp với phòng nông nghiệp, các tổ chức đoàn thể mở rộng tập huấn kỹ thuật chăn nuôi tại các huyện, xã trong tỉnh. Năm 2002, Chi cục đã tổ chức được 70 lớp học cho 3.394 người ở 9 huyện, thị trong tỉnh. Khuyến kỹ thuật cho nông dân, không thể thiếu khuyến nâng cao trình độ chuyên môn, lý luận cho mình. Trong năm 2002, ngành thú y Lạng Sơn đã cử 42 lượt cán bộ học các lớp nâng cao trình độ chuyên môn do TW và các dự án quốc tế mở. Hoạt động của ngành thú y Lạng Sơn trong năm 2002 có thể coi là đạt kết quả khá, dịch bệnh tuy vẫn xảy ra nhưng ở phạm vi hẹp, thiệt hại thấp, đặc biệt không xảy ra vụ ngộ độc nào từ thức ăn có nguồn gốc động vật bị nhiễm khuẩn. Tuy nhiên, kết quả đạt được còn rất khiêm tốn, rất nhiều công việc còn phải nỗ lực phấn đấu để đạt kết quả tốt hơn. Những công việc đó là: Nâng cao tỷ lệ tiêm phòng dịch bệnh cho đàn gia súc, gia cầm. Tỷ lệ tiêm phòng đạt trên 50% với đàn lợn và 24% với đàn trâu bò là quá thấp, công tác kiểm dịch vận chuyển gia súc đang là vấn đề "nóng" song thực sự công tác này chưa thực hiện được bao nhiêu so với số lượng gia súc ra, vào tỉnh. Mức độ tiêu thụ thịt các loại ngày một tăng lên song hầu hết các lò mổ tư nhân chưa được kiểm soát, 100% số lò mổ không đạt tiêu chuẩn vệ sinh thú y. Việc kiểm tra chất lượng thức ăn, các loại thuốc thú y bán trên thị trường chưa được kiểm tra thường xuyên. Những công việc "nóng bỏng" này nếu chỉ có sự nỗ lực tự thân của ngành thú y thì sẽ khó thực hiện nổi (vì biên chế 1 trạm thú y hiện chỉ có 3 - 4 người), mà phải có sự hỗ trợ của các cấp chính quyền, các tổ chức đoàn thể.

Năm 2003 đã đến, khó khăn thách thức còn nhiều, song với tinh thần trách nhiệm với sản xuất, với người dân, tập thể cán bộ nhân viên ngành thú y Lạng Sơn đang quyết tâm làm tốt những gì có thể được để xứng đáng là "lá chắn" của ngành thú y của cả nước ở địa đầu tổ quốc.■

CÔNG TY GIỐNG CÂY TRỒNG QUẢNG BÌNH BẢO ĐẢM CUNG ỨNG GIỐNG CHẤT LƯỢNG CAO

NGUYỄN VĂN BÌNH*

CÔNG ty giống cây trồng Quảng Bình năm 2002 đã thực hiện tốt khảo nghiệm giống, cung ứng và dịch vụ kịp thời phục vụ sản xuất nông nghiệp toàn tỉnh. Từ năm 2001 đến nay đã khảo nghiệm 40 giống lúa mới thâm canh, 15 giống lúa chất lượng cao, 4 giống chống chịu chua phèn và một số giống màu đậu, đỗ khác. Đã đưa vào sản xuất 2 giống lúa lai (Nhị ưu 838, Nhị ưu 63), một giống lúa thuần NX30, một giống lạc chống bệnh chết éo MD7; 4 giống lúa chất lượng cao BM 9855, DT 122, OMCS 96, CMK 26 góp phần chuyển đổi cơ cấu vùng thâm canh cho năng suất cao và giống hàng hoá chất lượng cao cho những năm tới. Công ty cung ứng đủ giống 7 huyện đạt trên 1.700 tấn giống lúa các loại, 120 tấn ngô, đậu, đỗ.

Với 3 trại giống, mục tiêu chính của Công ty là chú trọng đến việc phục tráng các bộ giống nhằm tìm ra bộ giống tốt đem lại hiệu quả cao, nghiên cứu các tập đoàn giống lúa, ngô, lạc mỗi năm có trên 35 giống mới đưa tỷ trọng giống mới đạt 70-75% diện tích canh tác. Thực hiện kế hoạch nhà nước, đơn vị đã hoàn thành tốt về chất lượng giống cũng như uy tín phục vụ ngày một nâng cao được nông dân tin nhiệm, qua đó đã góp phần tích cực

vào chương trình thâm canh và phổ cập giống có chất lượng của tỉnh, nâng cao năng suất và sản lượng lương thực về mặt xã hội. Nhờ có sự quan tâm giúp đỡ về mọi mặt của UBND tỉnh, các ngành địa phương, trực tiếp của Sở Nông nghiệp và PTNT mà nhà máy chế biến hạt

giống do Đan Mạch tài trợ có giống qua nhà máy đạt công suất 1.500-2.000 tấn/năm, chất lượng giống luôn được nâng cao đã tạo ra sự hấp dẫn và uy tín đối với người sản xuất. Bên cạnh đó, giá cả phù hợp, tổ chức dịch vụ và cung ứng giống thuận lợi đã khuyến khích tốt nông dân mua giống của Công ty. Công ty cũng không ngừng tăng cường công tác quản lý kinh doanh nâng cao hiệu quả hoạt động của công ty, doanh số 12,5 tỷ có lợi nhuận 70 triệu đồng/năm.

Trong thời gian tới, Công ty tiếp tục tăng cường công tác quản lý, đặc biệt chú trọng sử dụng và phát huy tốt nhà máy chế biến hạt giống, đào tạo và nâng cao trình độ chuyên môn của cán bộ để hoàn thành xuất sắc nhiệm vụ được giao. Công ty đề xuất với tỉnh có các chính sách đầu tư sản xuất cho người nông dân như trợ giá các chương trình tiến bộ kỹ thuật giống mới, trợ giá giống kỹ thuật cho vùng thâm canh, vùng nghèo, nông dân ở vùng sâu, vùng xa. Thực tế nông dân nghèo Quảng Bình rất nghèo, nếu không có chính sách đầu tư hỗ trợ thì hiệu quả công tác giống về mặt xã hội sẽ gặp không ít khó khăn. Công ty giống cây trồng Quảng Bình đặc biệt coi trọng việc quản lý và giám sát chất lượng giống để bảo đảm giống phục vụ sản xuất ngày càng tốt hơn.■

HỘI THẢO VỀ CÁC BIỆN PHÁP PHÁT TRIỂN NGÀNH HÀNG DỪA

Thủ tướng Chính phủ đã phê duyệt chương trình phát triển rau, hoa, quả cây cảnh, trong đó cây dứa được coi là một trong số các cây ăn quả xuất khẩu chủ lực của ngành nông nghiệp nước ta. Trong đề án phát triển ngành hàng dứa, chỉ tiêu để ra năm 2005 có 42.000 ha, năm 2010 có 50.000 ha với sản lượng 750.000 tấn/năm. Dứa chủ yếu làm nguyên liệu chế biến cho xuất khẩu. Để đánh giá đầy đủ thực trạng và có các giải pháp phát triển ngành hàng dứa Viện Kinh tế nông nghiệp đã tổ chức hội thảo, tham dự là các cơ quan nghiên cứu khoa học, các nhà khoa học và một số tỉnh: Bắc Giang, Ninh Bình, Tiền Giang...

Năm 1976 cả nước có 16.800 ha, năng suất bình quân 73,5 tạ/ha, thì năm 2000 có 36.541 ha và năm 2001 đã có 35.813 ha, năng suất bình quân đã đạt trên 93 tạ/ha. Về chế biến đến nay có 9 dây chuyền đóng hộp, 6 dây chuyền đông lạnh, 6 dây chuyền chế biến nước dứa cô đặc đưa tổng công suất 86.000 tấn/năm.

Nói chung nguyên liệu mới chỉ bảo đảm 60% công suất, nhiều cơ sở chỉ đạt 20% công suất chế biến dứa. Tình hình tiêu thụ đã và đang gặp khó khăn về thị trường, chất lượng thấp, giá cả cao... nên khó tiêu thụ.

Ở Việt Nam, năm 2001, giá thành 1 tấn dứa hộp chế biến 580 USD/tấn, dứa nước cô đặc 760-800 USD/tấn thì trên thế giới giá bán bình quân 1 tấn dứa chế biến chỉ là 470 - 480 USD/tấn. Điều đáng nói trong cơ cấu giá thành chế biến 1 tấn dứa ở Việt Nam nguyên vật liệu chiếm 27%, vỏ hộp 39,4%... là chủ yếu.

Các nhà khoa học, đại biểu các địa phương tập trung thảo luận về các giải pháp: Quy hoạch, chính sách, thị trường và đặc biệt trọng tâm là giải pháp giống mới và thâm canh. Về giống chú trọng nhập khẩu và sản xuất tại chỗ giống dứa Cayen để thay thế dần giống Queen, Spanish đồng thời đầu tư thâm canh tăng năng suất. Hiện nay, năng suất dứa của nước ta rất thấp, 93 tạ/ha, trong khi đó Trung Quốc, Thái Lan, Brazil... từ 220 tấn - 370 tấn/ha. Đây là giải pháp tích cực giảm chi phí nguyên liệu trong giá thành chế biến dứa.■

(*) GD Công ty GCT Quảng Bình.

CHỐNG ĐÓI NGHÈO

VÀ CÁC MÔ HÌNH LÀNG SINH THÁI

HÀ CHU CHỦ *

HOC thuyết Kinh tế Sinh thái (KTST) là sự kết hợp giữa sinh thái với kinh tế, coi sinh thái học như nền tảng của kinh tế học mở rộng, trong mối quan hệ gần bó nếu sinh thái bị phá vỡ thì lợi ích kinh tế bị coi như không có ý nghĩa. Đó là tư tưởng chiến lược của sự phát triển bền vững trong thế giới ngày nay.

Cùng với kinh tế sinh thái này sinh khái niệm "Văn hoá sinh thái". Ở đây văn hoá được hiểu với một nội dung mới, bao gồm cả văn hoá nhân văn, khoa học và thiên nhiên. Đó là văn hoá sinh thái, ngoài nội dung văn hoá truyền thống có thêm nội dung là thái độ và cách ứng xử của con người của xã hội đối với môi trường sống và thiên nhiên, những giải pháp mà con người tìm thấy cho những vấn đề mà môi trường xung quanh đặt ra. Phát triển cũng mang một nội dung khác, không phải là sự hướng tới mô hình của một xã hội tiêu dùng phương Tây, mà hướng tới một trật tự xã hội mới trong đó tất cả mọi người trong xã hội được sống ấm no, hạnh phúc và bình đẳng, tự do. Nói khác đi, phát triển kinh tế phải được tiến hành với sự phát triển con người trước hoặc đồng thời và bảo tồn môi trường sinh thái. Việt Nam có nền kinh tế phát triển ở mức thấp cả về công nghiệp và nông nghiệp so với đại bộ phận các nước trên thế giới. Hiện nay chủ trương công nghiệp hoá, hiện đại hoá, xoá đói giảm nghèo còn đang trong giai đoạn khởi đầu. Hiện nhiên là sự phát triển của VN nằm trong trào lưu của thế giới. Đây là một thuận lợi cho việc áp dụng kinh tế sinh thái. Văn kiện đại hội Đảng CSVN có chỉ rõ: Đảng ta luôn luôn nhấn mạnh phát triển kinh tế phải đi đôi với xây dựng, phát triển bền vững các yếu tố chính trị, văn hoá xã hội, môi trường. Tuy nhiên trong thực tế VN phải đương đầu với những vấn đề gay gắt: Đất hẹp, người đông, tài nguyên thiên nhiên manh mún, dân trí còn thấp, nghèo, lại vừa trải qua thời kỳ chiến tranh dài và khốc liệt... Vấn đề trước hết là phải xoá đói giảm nghèo. Xoá đói giảm nghèo là một bước rất quan trọng trong việc thực hiện chiến lược phát triển bền vững ở VN. Thực tế đã cho thấy nghèo đói là nguyên nhân chủ yếu của việc làm mất rừng, suy thoái tài nguyên rừng và tài nguyên thiên nhiên khác. Đói nghèo cùng với dân trí thấp là căn nguyên dẫn đến tình trạng ô nhiễm môi trường, các loại bệnh xã hội... Dân trí thấp và sự nghèo đói còn dẫn tới sự phát triển thiếu tổ chức, thiếu quy hoạch, làm cho môi trường và tài nguyên thiên nhiên bị phá hoại nghiêm trọng. Có thể lấy ví dụ từ thực tiễn như việc di dân tự do từ các tỉnh miền núi phía Bắc vào Tây Nguyên, đã tàn phá rừng của các tỉnh Tây Nguyên một cách nghiêm trọng; việc sử dụng không đúng thuốc bảo vệ thực vật

cùng phân bón vô cơ ở nông thôn đã gây ra sự mất cân bằng sinh thái, ô nhiễm nguồn nước, thoái hoá đất đai nghiêm trọng... Cho nên các chương trình XDGN của Nhà nước không chỉ thể hiện chính sách nâng cao đời sống mà còn thể hiện đường lối phát triển bền vững một cách thiết thực. Viện KTST đã tham gia thực hiện chủ trương XDGN bằng cách xây dựng làng sinh thái ở những nơi có điều kiện sinh thái kém bền vững. Sau đây là một vài mô hình được giới thiệu để minh họa.

Mô hình làng sinh thái trong vùng cát di động
Vùng ven biển huyện Triệu Phong tỉnh Quảng Trị có hai dạng cồn cát: Cát cố định hình thành trên những vùng đất trũng hoang hoá và vùng cát di động tạo ra những cồn cát chạy dọc ven biển. Môi trường sinh thái kém bền vững, sản xuất khó khăn, chỉ độc canh lúa và khoai lang tình trạng nghèo đói bao trùm cả 3 xã Triệu An, Triệu Lăng, Triệu Vân. Năm 1993 Viện KTST đã phối hợp với UBND huyện Triệu Phong xây dựng làng sinh thái Vĩnh Hoà thuộc xã Triệu Vân. Công việc bắt đầu từ quy hoạch tổng thể và chi tiết, thiết kế các đai rừng phòng hộ trên diện tích 120 ha đất cát, giao đất cho từng hộ gia đình. Tiếp theo là nghiên cứu đất đai, hệ thống nước ngầm, phân tích thổ nhưỡng, tác dụng của các loại phân bón như vôi, phân chuồng, vô cơ và đưa vào canh tác một tập đoàn cây trồng mới đối với địa phương, như đậu xanh, đậu đỏ, dưa hấu, hành, tỏi, vừng, lạc... Trồng rừng chắn cát di động bằng phi lao, các loài keo chịu hạn. Do đặc điểm tự nhiên của vùng, mùa mưa ngập úng, mùa khô thì hạn nên phải có biện pháp tiêu úng và dự trữ nước. Các hộ gia đình trong làng được hỗ trợ kinh phí để đào ao diện tích từ 80 đến 100m² sâu 1,5-2m. Sau 5 năm triển khai mô hình, nhân dân vùng dự án đã trồng được 65 ha đai rừng phòng hộ quanh nhà, 130 ha rừng phòng hộ tập trung. Diện tích rừng trồng đã cải thiện rõ rệt môi trường sống và còn cung cấp đủ củi cho nhu cầu chất đốt sinh hoạt của nhân dân. Ngành nghề truyền thống của địa phương đã được phục hồi, phát triển. Đến nay trong vùng đã có 5 xưởng mộc, 1 xưởng cơ khí, xưởng ngói xi măng, hàng chục thợ lành nghề được đào tạo. Đàn gia súc, gia cầm phát triển mạnh cùng nhiều dịch vụ. Được sự hỗ trợ của các chương trình khác như 773, dự án PAM 2780, 4304 bộ mặt nông thôn xã Triệu Vân ngày càng đổi mới, không có hộ thuộc diện thiếu ăn, 2/3 số hộ thuộc diện kinh tế khá; trẻ em trong độ tuổi đi học hầu hết được đến trường. Hàng chục hộ có xe gắn máy, đại đa số gia đình có TV, radio... đường sá đã được cải thiện, nhiều nhà kiên cố đã được xây dựng. Mô hình làng sinh thái Triệu Vân đang được mở rộng.

Mô hình làng sinh thái trên đồi trọc. Làng sinh thái Hợp Nhất thuộc huyện Ba Vì được xây dựng dưới chân núi Ba Vì trong vùng đệm của vườn Quốc gia. Làng Hợp Nhất là một làng mới được thành lập của người dân tộc Dao mới di chuyển từ vườn Quốc gia Ba Vì. Trước khi xây dựng làng sinh thái dân làng phải chặt phá rừng trên núi Ba Vì để sản xuất lương thực gây tổn thất rất lớn cho vườn Quốc gia. Vườn Quốc gia đã vận động để dân bản tự nguyện xuống định cư ở chân núi, nhưng sống

(Xem tiếp trang 211)

(*) GS. TS. Viện Kinh tế sinh thái.

MỘT SỐ Ý KIẾN VỀ

QUY HOẠCH PHÁT TRIỂN VÙNG NGUYÊN LIỆU GỖ TRỤ MỎ ĐÔNG BẮC BẮC BỘ

PHẠM XUÂN PHƯƠNG

QUY hoạch phát triển vùng nguyên liệu là một trong những vấn đề đang được Nhà nước quan tâm trong quá trình chuyển sang nền kinh tế thị trường ở nước ta. Trong lĩnh vực lâm nghiệp, đã hình thành một số vùng nguyên liệu gỗ tập trung như: Vùng nguyên liệu giấy, vùng nguyên liệu gỗ trụ mỏ và ván nhân tạo. Thực tiễn phát triển vùng nguyên liệu gỗ đang đặt ra những vấn đề cần được nghiên cứu, từ việc xác định các yếu tố tạo vùng, đến việc tìm kiếm các giải pháp và chính sách nhằm tạo lập ổn định, lâu dài vùng nguyên liệu. Tuy nhiên, bài viết chỉ giới thiệu khái quát quy hoạch vùng nguyên liệu gỗ trụ mỏ Đông Bắc, làm rõ những vấn đề đặt ra, trên cơ sở đó đề xuất một số ý kiến nhằm hoàn thiện quy hoạch vùng nguyên liệu gỗ trụ mỏ phù hợp với quá trình chuyển sang nền kinh tế thị trường ở nước ta.

Nội dung: (+) Giới thiệu khái quát quy hoạch vùng nguyên liệu gỗ trụ mỏ Đông Bắc và những vấn đề đặt ra. (+) Đề xuất một số ý kiến nhằm hoàn thiện vùng nguyên liệu gỗ trụ mỏ Đông Bắc phù hợp với quá trình chuyển sang nền kinh tế thị trường ở nước ta.

1. Giới thiệu khái quát quy hoạch vùng nguyên liệu gỗ trụ mỏ Đông Bắc và những vấn đề đặt ra

Năm 1998, Chính phủ đã phê duyệt Đề án "Quy hoạch phát triển lâm nghiệp vùng nguyên liệu gỗ trụ mỏ Đông Bắc đến năm 2010" tại Quyết định số 149/1998/QĐ-TTg

ngày 21 tháng 8 năm 1998 của Thủ tướng Chính phủ (xem bảng).

Theo đề án này, vùng nguyên liệu gỗ trụ mỏ Đông Bắc nằm chủ yếu trên địa bàn 21 huyện thị thuộc 4 tỉnh: Quảng Ninh, Lạng Sơn, Bắc Giang và Thái Nguyên, nhưng diện tích vùng quy hoạch ổn định chỉ nằm trong phạm vi hành chính của 14 huyện. Diện tích đất lâm nghiệp dành cho chuyên doanh gỗ trụ mỏ là 94.000 ha, chiếm 17,1% diện tích đất quy hoạch xây dựng rừng sản xuất của toàn vùng. Cũng theo đề án này, tham gia kinh doanh gỗ trụ mỏ có cả khu vực kinh tế quốc doanh và khu vực kinh tế dân doanh, trong đó diện tích quy hoạch chuyên doanh gỗ trụ mỏ của khu vực kinh tế quốc doanh là 56.830 ha (có 17 LTQD), chiếm 60,4% diện tích quy hoạch chuyên doanh gỗ trụ mỏ toàn vùng.

Mặc dù vùng nguyên liệu gỗ trụ mỏ đã được Nhà nước phê duyệt, nhưng trong quá trình tổ chức triển khai, xét về khía cạnh quy hoạch sử dụng đất, đã nảy sinh và tồn tại một số vấn đề sau: Đây mới là quy hoạch tổng thể mang tính pháp lý và chủ yếu vẫn dựa vào điều kiện tự nhiên, điều kiện lập địa, các địa bàn sản xuất gỗ trụ mỏ truyền thống để xác định vùng nguyên liệu; chưa có quy hoạch chi tiết trên bản đồ và thực địa đối với từng đơn vị sản xuất gỗ trụ mỏ trong vùng. Độ chính xác của công tác quy hoạch không cao, còn nhiều bất cập. Những quy định phân chia đất lâm nghiệp thành 3 loại rừng:

BẢNG. Quy hoạch diện tích đất lâm nghiệp vùng nguyên liệu gỗ trụ mỏ

T T	Hạng mục	Đơn vị tính	Tổng Cộng	Chia ra			
				Quảng Ninh	Bắc Giang	Lạng Sơn	Thái Nguyên
I	Tổng số	Ha	787.975	264209	96594	342924	84248
	Tỷ trọng	%	100,0	33,5	12,3	43,5	10,7
1	Rừng phòng hộ	Ha	194.221	42.017	17.738	114.764	19.702
2	Rừng đặc dụng	"	43.765	23.775	1.690	11.161	7.139
3	Rừng sản xuất	"	549.989	198.407	77.166	216.999	57.407
3.1	Sản xuất gỗ lớn	"	15.4331	71.762	6.842	66.350	9.377
3.2	Sản xuất gỗ gia dụng	"	194.802	46.280	37.962	80.056	30.504
3.3	Sản xuất gỗ trụ mỏ	"	94.000	45.000	20.000	28.000	1.000
3.4	Các loại khác	"	106.856	35.375	12.362	42.593	16.526

Phòng hộ, đặc dụng, sản xuất là mang tính tích cực, nhằm có chính sách đầu tư và áp dụng các giải pháp phát triển rừng hợp lý, đáp ứng các nhu cầu khác nhau của nền kinh tế, song tiêu chí không rõ, có nơi chưa phân định rõ ranh giới trên thực địa giữa rừng phòng hộ và rừng sản xuất; gây khó khăn cho quá trình tổ chức xây dựng vùng nguyên liệu. Đặc biệt yếu tố kinh tế chưa được xem xét kỹ lưỡng trong quá trình xây dựng quy hoạch vùng nguyên liệu, đặc biệt là cự ly vận chuyển gỗ từ vùng nguyên liệu tới các mỏ than ở tỉnh Quảng Ninh. Từ kết quả nghiên cứu cho thấy, với năng suất gỗ rừng trồng vào khoảng 70 - 80m³/ha như hiện nay thì người tạo rừng gỗ trụ mỏ có lãi nếu cự ly vận chuyển gỗ tới các mỏ than bằng đường bộ tối đa không quá 80 km, đường sắt không quá 120 km hoặc bằng đường thủy không quá 150 km. Điều đó có nghĩa nếu cự ly vận chuyển gỗ trụ mỏ từ nơi sản xuất đến các mỏ than ở tỉnh Quảng Ninh theo từng loại hình vận chuyển lớn hơn các tiêu chuẩn trên thì người sản xuất gỗ trụ mỏ hoặc người cung ứng gỗ trụ mỏ đều không có lãi hoặc lãi rất thấp.

2. Đề xuất một số ý kiến nhằm hoàn thiện quy hoạch vùng nguyên liệu gỗ trụ mỏ Đông Bắc

(+) Điều chỉnh diện tích chuyên doanh gỗ trụ mỏ để bảo đảm tính hợp lý về mặt kinh tế: Theo quy hoạch đã được Nhà nước phê duyệt, diện tích chuyên doanh gỗ trụ mỏ toàn vùng là: 94.000 ha. Tuy nhiên, vùng Đông Bắc đã có sự thay đổi và tác động đến phát triển vùng nguyên liệu gỗ trụ mỏ, như: Tỉnh Thái Nguyên mới khánh thành nhà máy sản xuất ván dăm, tỉnh Bắc Giang đang xúc tiến xây dựng dự án phát triển vùng nguyên liệu và xây dựng nhà máy sản xuất bột giấy... Các nhà máy này sẽ tiêu thụ một khối lượng gỗ nguyên liệu và tác động đến cung cầu gỗ trụ mỏ trên thị trường trong những năm tới nếu Nhà nước không có chính sách khuyến khích đối với người tạo rừng gỗ trụ mỏ. Vì vậy, cần phải phân định rõ vùng nguyên liệu gỗ trụ mỏ và vùng nguyên liệu ván nhân tạo ở các tỉnh trong vùng. Để đạt được hiệu quả kinh tế, quy hoạch vùng nguyên liệu gỗ trụ mỏ ổn định, lâu dài chỉ nên tập trung ở tỉnh Quảng Ninh, Bắc Giang, khu vực huyện Hữu Lũng thuộc tỉnh Lạng Sơn và diện tích quy hoạch chuyên doanh gỗ trụ mỏ chỉ còn khoảng 74.000 ha, giảm 20.000 ha so với diện tích đã được Nhà nước phê duyệt vào năm 1998.

Để giải quyết khối lượng gỗ trụ mỏ thiếu hụt do giảm quỹ đất có thể thực hiện theo 4 hướng: (1) Mở rộng tối đa diện tích chuyên doanh gỗ trụ mỏ ở tỉnh Quảng Ninh, vì theo quy hoạch, diện tích chuyên doanh gỗ trụ mỏ chỉ chiếm khoảng 30 % diện tích quy hoạch xây dựng rừng sản xuất của toàn tỉnh. Vì vậy, khả năng mở rộng thêm diện tích chuyên doanh gỗ trụ mỏ ở tỉnh Quảng Ninh từ 5.000 ha - 10.000 ha là có thể thực hiện được. (2) Sử dụng giống mới có năng suất cao và biện pháp thâm canh rừng để nâng cao năng suất đất rừng. Hiện nay, năng suất rừng trồng nguyên liệu bình quân dưới 80m³/ha. Theo ý kiến của một số chuyên gia lâm nghiệp, nếu áp dụng các biện pháp kỹ thuật thâm canh, có thể

đưa năng suất 1 ha rừng trồng trên 120m³/ha và nếu như vậy thì diện tích quy hoạch chuyên doanh gỗ trụ mỏ không quá 70.000 ha là hợp lý. (3) Mở rộng điểm thu mua gỗ trụ mỏ để tận dụng gỗ vườn rừng, gỗ cây trồng phân tán, gỗ tận dụng trên nương rẫy của các hộ gia đình trong vùng quy hoạch. (4) Nâng giá mua nguyên liệu để thu hút nguồn gỗ tiềm tàng trong dân.

(+) Thực hiện phương pháp tiếp cận "Quy hoạch mở vùng nguyên liệu: Theo phương pháp tiếp cận quy hoạch truyền thống, vùng quy hoạch thường có giới hạn không gian và ranh giới cố định trên thực địa. Theo phương pháp tiếp cận "Quy hoạch mở" thì vùng nguyên liệu không nhất thiết phải có ranh giới cố định mà có ranh giới mở vì thực tiễn một số năm qua cho thấy, ngoài khối lượng gỗ nguyên liệu cung cấp cho các mỏ than từ vùng quy hoạch ổn định, còn có một lượng gỗ nguyên liệu từ các vườn rừng, cây trồng phân tán, gỗ tận dụng nương rẫy của các hộ gia đình ở trong và ngoài vùng quy hoạch cũng tham gia vào thị trường. Cho nên, để bảo đảm ổn định sản xuất cho người tạo rừng gỗ trụ mỏ, không nhất thiết quy hoạch vùng nguyên liệu cố định có năng lực cung cấp bảo đảm 100% nhu cầu gỗ trụ mỏ, mà chỉ nên quy hoạch vùng nguyên liệu ổn định đáp ứng khoảng từ 60% - 70% nhu cầu gỗ trụ mỏ. Ngoài ra cần thay đổi quan niệm về quy hoạch đất trồng rừng, không nên quan niệm cứ đất xấu là dành cho trồng rừng mà chỉ trồng rừng nguyên liệu trên đất tốt hoặc đất xấu đã được cải tạo. Quy hoạch đất trồng rừng nguyên liệu phải bảo đảm tính liên khu, liên khoảnh, diện tích đủ lớn để tiện cho việc gây trồng, đầu tư xây dựng đường trục, khai thác và thu gom gỗ, diện tích gây trồng gỗ trụ mỏ phân tán có thể đưa ra khỏi vùng quy hoạch vì tốn kém chi phí thu gom gỗ cũng như chi phí mở đường vận xuất gỗ. Triển khai quy hoạch chi tiết sử dụng đất đai đối với các đơn vị sản xuất chuyên doanh gỗ trụ mỏ. Chính quyền địa phương có thể giao đất trồng ở gần các mỏ than cho một số công ty Than ở tỉnh Quảng Ninh trồng rừng nguyên liệu để chủ động tạo nguồn nguyên liệu cung cấp gỗ trụ mỏ.

Some issues of development planning for mining wood material in North-eastern region of north Vietnam

(Summary)

The paper introduced to the planning of mining wood material in North-eastern region and suggested the solutions for the problems to be solved. According to the author, it is necessary to regulate the area of this material region, carry out the detail land use planning in mining wood production unit, allocate the bare land to some mining companies in Quang Ninh province for planting forest.■

ĐA DẠNG SINH HỌC CÔN TRÙNG RỪNG NÚI ĐÁ VÔI MIỀN BẮC VIỆT NAM

NGUYỄN THẾ NHÃ*

Côn trùng là một thành phần rất quan trọng của hệ sinh thái rừng vì chúng tham gia vào chu trình tuần hoàn vật chất, góp phần gìn giữ thế cân bằng sinh thái do chúng là thành phần không thể thiếu được của chuỗi thức ăn và thụ phấn cho nhiều loài thực vật. Các loài côn trùng rất nhạy cảm với sự thay đổi của môi trường sống nên chúng là sinh vật chỉ thị cho chất lượng của hệ sinh thái. Đã có một số nghiên cứu về côn trùng núi đá vôi ở các khu bảo tồn như Cúc Phương, Phong Nha Kẻ Bàng, Cát Bà... nơi mà hệ sinh thái rừng được bảo vệ nghiêm ngặt vì thế kết quả cho thấy côn trùng ở đây khá đa dạng. Tuy nhiên các thông tin về côn trùng còn rất hạn chế và mất cân đối, tập trung chủ yếu vào các loài bướm ngày. Trong các năm sắp tới khi con người đưa các loài cây trồng được lựa chọn vào hệ sinh thái núi đá vôi thì đặc điểm nhân tạo của hệ sinh thái cũng sẽ thể hiện rõ nét. Các loài côn trùng có tiềm năng gây hại có thể trở nên nguy hiểm. Vì thế cần nghiên cứu đánh giá tính đa dạng sinh học loài đồng thời xác định các đối tượng chủ yếu cho các nghiên cứu ứng dụng quản lý tiếp theo. Nghiên cứu của chúng tôi nhằm xác định cơ sở khoa học cho vấn đề quản lý bền vững tài nguyên côn trùng ở các khu vực núi đá vôi miền Bắc Việt Nam.

1. Phương pháp nghiên cứu

Để thực hiện mục tiêu nghiên cứu chúng tôi đã tiến hành thu thập thông tin qua điều tra côn trùng trong hệ thống tuyến điều tra và ô tiêu chuẩn. Tuyến điều tra được xác định dựa vào các đặc điểm của khu vực nghiên cứu, bảo đảm tính đại diện cho khu vực điều tra, tuyến thường đi qua các trạng thái rừng, các dạng sinh cảnh khác nhau. Trong các năm 2001-2002 nhóm nghiên cứu đã xác định 12 tuyến điều tra và 24 ô tiêu chuẩn ở xã Đa Phúc - Yên Thủy - Hòa Bình; Xã Tự Do - Quảng Hoà - Cao Bằng; Xã Tân Hoà - Minh Hoà - Quảng Bình và Thị xã Hà Giang - Hà Giang. Các tuyến điều tra có chiều dài trung bình là 3km. Trên các tuyến điều tra tiến hành xác định các điểm điều tra dựa vào sự thay đổi đặc điểm của trạng thái rừng và sinh cảnh. Các điểm điều tra là một khu vực hình tròn cần điều tra có bán

kính 10m. Ngoài các tuyến điều tra tại mỗi tỉnh chúng tôi tiến hành lập một số ô tiêu chuẩn để thu thập các loài côn trùng có trên tầng cây cao, cây bụi, trong đất và các nơi ở khác như gốc cây, thân cây đổ. Trong mỗi điểm điều tra hoặc mỗi ô tiêu chuẩn tiến hành dùng vợt thu thập côn trùng

trong khoảng 20-30 phút. Đối với các loài đã rõ tên khoa học dùng phương pháp quan sát rồi ghi chép tên theo thứ tự ô tiêu chuẩn. Sau đó điều tra 5 cây gỗ của tầng cây cao và 5 cây bụi đại diện cho mỗi ô tiêu chuẩn. Sâu dưới đất và sâu của tầng cây tái sinh được điều tra trong 4 ô dạng bản điều tra cây tái sinh của ô tiêu chuẩn. Tại khu vực Yên Thủy - Hòa Bình đã tiến hành điều tra 6 loài cây thuộc họ Xoan (Meliaceae), 10 loài cây họ Ba mánh vỏ (Euphorbiaceae), 10 loài cây họ Re (Lauraceae) và 4 loài cây họ Vang (Caesalpinaceae) để làm rõ quan hệ của côn trùng với các đối tượng cây trồng chính.

2. Kết quả nghiên cứu

Qua điều tra chúng tôi đã xác định được 295 loài côn trùng thuộc 182 giống, 41 họ, 9 bộ. Số loài và số họ thu thập được nhiều nhất thuộc về bộ Cánh vẩy (Lepidoptera). Bộ Cánh cứng (Coleoptera) đứng thứ 2 về số lượng họ và số loài. Nếu căn cứ vào số lượng loài của các họ côn trùng để đánh giá sự phong phú của chúng, ta có thể thấy hiện trạng hiện nay được thể hiện ở bảng.

Qua bảng cho thấy trên 50% số họ côn trùng trong khu vực nghiên cứu có rất ít loài. Có 2 họ có nhiều loài thuộc bộ Cánh cứng là họ Xén tóc (Cerambycidae, 10 loài) và họ Bọ lá (Chrysomelidae, 12 loài), đây là 2 nhóm sâu hại khá nguy hiểm đối với cây trồng vì xén tóc thường đục thân, cành cây và có thể làm cho cây bị chết, bọ lá ăn hại lá cây nên nếu có số lượng lớn có thể làm cho cây sinh trưởng kém. 7 họ có rất nhiều loài đều thuộc nhóm bướm ngày của bộ Cánh vẩy theo thứ tự từ thấp lên cao là họ Bướm nhảy (Hesperiidae, 17 loài), Bướm phượng (Papilionidae, 17), Bướm mắt rắn (Satyridae, 20), Bướm xanh (Lycaenidae, 21), Bướm đốm (Danaiidae, 21), Bướm cải (Pieridae, 23) và Bướm giáp (Nymphalidae, 54).

Các giống có 4 loài là *Appias* (họ Pieridae), *Jamides* (họ Lygaenidae), *Junonia* (họ Nymphalidae), *Parantica*,

BẢNG. Tính đa dạng sinh học côn trùng ở bậc họ

Mức độ phong phú	Số loài	Số họ	%
Họ có rất ít loài	<5	23	56,10
Họ có ít loài	5-9	9	21,95
Họ có nhiều loài	10-15	2	4,88
Họ có rất nhiều loài	>15	7	17,07

(*) TS.

Tirumala (họ Danaidae) và *Lethe* (họ Satyridae), 1 giống có 6 loài là *Ypthima* (họ Satyridae), giống có 7 loài là *Neptis* (Nymphalidae). Giống có 9 loài là *Euploea* (Danaidae) và *Papilio* (Papilionidae). Có 44 loài thường gặp thuộc 17 họ khác nhau, trong đó bộ Cánh vẩy có tới 9 họ, 2 họ có số loài thường gặp nhiều nhất là họ Danaidae và họ Nymphalidae. Tiếp đến là các họ Satyridae, Pentatomidae, Papilionidae và Pieridae.

Phân tích về nơi ở của côn trùng cho thấy chúng có sự lựa chọn sinh cảnh sống khác nhau. Các loài Cánh vẩy tập trung nhiều nhất ở sinh cảnh ven suối, gần ao hồ, nơi có độ ẩm cao và có nhiều cây có hoa, đồng thời cũng có nhiều thức ăn khác và khoáng chất cho sự bay lượn. Do gần nguồn nước nên đất đai có độ ẩm tương đối cao, thích hợp cho các loài cây bụi thảm tươi ở ven rừng và trong rừng sinh trưởng, phát triển, đặc biệt là các loài cây có hoa như: Đơn buốt, bông hời, kẻ hoa vàng... Đây là nguồn thức ăn phong phú và là nơi cư trú thuận lợi cho đa số các loài bướm ngày. Tổ thành loài cây ở trên dạng sinh cảnh này rất đa dạng bao gồm nhiều loài cây sống đan xen với những cấp tuổi khác nhau, tạo nên nguồn thức ăn cho nhiều loài như sâu non của bướm lông xanh (*Anthene emolus* Godart) thường lấy thức ăn trên cây vàng anh, sâu non của bướm cánh rộng bolina (*Hipolimnas bolina* Linnaeus) gây hại chính trên cây trúc tiết. Các loài cây bụi ở đây chủ yếu là các loài cây có hoa, cho nhiều mật. Hơn nữa ở trên tầng cây cao có một số loài cây và dây leo đang trong thời kỳ ra hoa như vàng anh, kháo, dây muống rừng... vì vậy đã tạo nên sự phong phú của các loài hoa có màu sắc sặc sỡ thu hút được đa số các loài bướm ngày đến hút mật hoa và tập trung ở đây.

Trong dạng sinh cảnh "rừng trên núi đá vôi tiếp giáp với khu dân cư" thu được ít loài hơn các sinh cảnh khác. Do người dân có sự tác động thường xuyên vào rừng như: Chặt phá rừng để lấy gỗ và củi đun, cắt cây bụi thảm tươi ở dưới tán rừng về làm phân xanh... đã làm cho sinh cảnh này bị ảnh hưởng xấu.

Căn cứ vào danh lục các loài côn trùng quý hiếm khu vực Đông Nam Á của IUCN 2000 cho thấy có một loài bướm thuộc họ Bướm đốm (Danaidae) là *Euploea mulciber ssp. elwesii* được đánh giá thuộc loại VU B1+2c (sẽ nguy cấp). Theo danh lục dự kiến của Sách đỏ Việt Nam loài bướm phượng cánh chim chấm rìi (*Troides aeacus aeacus* C&R Felder) cũng là loài thuộc cấp VU. Nghị định 48/2002/NĐ-CP quy định các loài côn trùng thuộc tổng họ Papilionoidea thuộc nhóm IIB (Động vật hoang dã hạn chế khai thác và sử dụng). Như vậy trong khu vực nghiên cứu có tất cả 169 loài.

Kết quả điều tra 6 loài cây thuộc họ Xoan và 10 loài cây thuộc họ Ba mành vò đã phát hiện được 38 loài côn trùng thuộc 22 họ và 7 bộ, trong đó côn trùng có ích chiếm 12 loài, côn trùng gây hại có 26 loài. Trên các loài cây đã được chọn làm cây điều tra chính (Lát hoa, xoan

ta, trâu, mọ, quếch tía) đều có các loài côn trùng có ích và gây hại chủ yếu cùng tồn tại. Các loài có ích chủ yếu bao gồm: Bộ ngựa (*Mantis religiosa* Linnaeus, *Stalioa maculata* Thunberg), kiến (*Myrmica rubra* Nylander, *Solenopsis* sp.), bộ rùa (*Synonyma grandis* Thunberg), *Lemnia bissellata* Mulsant, *Coccinella transversalis* Fabricius). Bộ xít (*Notobitus* sp., *Leptocorisa acuta* Thunberg), cầu cầu xanh (*Hypomeces squamosus* Fabricius), sâu róm 3 túm lông (*Lymantriidae*), sâu đốm (*Buzura* sp.), sâu cuốn lá (*Pandemis* spp.) là những loài sâu hại chủ yếu. Các loài côn trùng có ích trên các cây họ Re và họ Vang bao gồm: Bộ ngựa xanh (*Mantis religiosa*), bộ rùa (*Lemnia biplagiata* Swartz, *Calvia albolineata* Schonherr, *Rodolia pumida* Weise), bộ xít ăn sâu cánh đỏ (*Harpactor* sp.). Sâu hại chủ yếu là các loài sâu kèn (*Pagodia hekmeyeri* Heylaerts, *Amatissa snelleri* Heylaerts, *Dappula tertia* Templeton), sâu đen vạch vàng (*Oraesia emarginata* Fabricius), sâu cuốn lá (*Pandemis* sp.), bộ xít (*Leptocorisa varicornis* Fabricius), *Pyrrhoepplus* sp., *Tessarotoma papilloa*).

Để phát triển lâm nghiệp bền vững cần có các giải pháp bảo tồn đa dạng loài côn trùng như: Tăng cường giáo dục môi trường tới cộng đồng dân cư và khách du lịch. Đưa các nội dung bảo tồn vào nghị quyết của hội đồng nhân dân các cấp, xây dựng các hương ước, quy ước của thôn bản về quản lý bảo vệ rừng, bảo vệ thiên nhiên môi trường. Đưa chương trình giáo dục môi trường vào giảng dạy ở các trường học. Phát triển kinh tế cộng đồng để thu hút sự tham gia của người dân đến bảo tồn đa dạng sinh học thông qua các dự án phát triển sản xuất, mở mang ngành nghề, tăng thu nhập cho người dân địa phương, tạo điều kiện cho họ ổn định sản xuất nhằm gián tiếp ngăn chặn nạn phá rừng. Cải tiến cơ cấu vật nuôi cây trồng để nâng cao tính đa dạng, ưu tiên các loài bản địa, tăng cường khoanh nuôi xúc tiến tái sinh tự nhiên và tăng cường công tác bảo vệ thảm thực vật.

The biodiversity of insects on limestone mountain in North Vietnam

(Summary)

The biodiversity of Insects on limestone mountain in Yen Thuy - Hoa Binh, Quang Hoa - Cao Bang, Minh Hoa - Quang Binh and Ha Giang was estimated. In Hoa Binh was a study of the pests and their natural enemies on 20 species of families Meliaceae, Euphorbiaceae, Lauraceae and Caesalpiniaceae. There have been identified 295 species of insects (182 genus, 42 families, 9 orders). The Diversity of Insects consist of higher taxon diversity and of choosing habitat. According to IUCN -Red list and Vietnam Red list there are 2 butterflies (*Euploea mulciber ssp. elwesii* and *Troides aeacus aeacus* C&R Felder) with VU level. There are 17 natural enemies and 34 pests on 20 species of plants.▶

CÂY dừa (*Cocos nucifera* L.) là một cây nông nghiệp được trồng tập trung ở vùng Duyên hải miền Trung và Tây Nam bộ với tổng trữ lượng khoảng 5 triệu cây. Hàng năm có thể cung cấp hàng trăm ngàn tấn xơ dừa cho các ngành nghề thủ công mỹ nghệ và một số ngành công nghiệp. Với những đặc điểm ưu việt của nó, xơ dừa có thể là một nguyên liệu tốt cho một số ngành công nghiệp như ván dăm, ván sợi, bột giấy... Để có cơ sở khoa học cho việc sử dụng loại vật liệu này vào công nghệ sản xuất ván nhân tạo, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đặc điểm, cấu tạo, tính chất lý, hoá học của xơ dừa.

1. Cấu tạo của xơ dừa

Xơ dừa chiếm tỉ lệ lớn trong vỏ quả dừa. Đó là những bó sợi chứa ống mạch. Kích thước của bó sợi lúc quả non rất nhỏ và mảnh. Cùng với sự phát triển của quả, các bó sợi cũng lớn lên cả về chiều dài và đường kính của sợi.

Cấu tạo thô đại: Ở đầu vỏ quả dừa khô, các bó sợi có hình trụ tròn, một đầu chụm vào cuống quả, đầu kia thon nhỏ đan chéo nhau ở phía núp quả. Đường kính và chiều dài các bó xơ sợi không đều nhau; những bó xơ dừa có đường kính nhỏ nằm sát biểu bì, càng vào phía trong sát với gáo dừa đường kính của xơ dừa lớn hơn, mật độ thưa dần, nhưng chiều dài xơ lại ngắn hơn. Bó xơ sợi cong hình cánh cung. Khi tách ra từng sợi riêng biệt bằng phương pháp cơ học thì những xơ sợi có kích thước (đường kính) càng nhỏ khả năng cong và uốn càng lớn. **Cấu tạo hiển vi:** Xơ dừa được cấu tạo bởi vô số các bó dẫn. Theo một số tác giả như: Cao Thúy Chung, Nguyễn Bá, Arthur Eames và Lourence H. Mac Danicls bó dẫn (bó mạch) không phải là một mô thuần nhất mà là một tập hợp nhiều tổ chức liên quan với nhau và có cùng một nguồn gốc phát sinh trong bó. Cấu tạo cơ bản của bó dẫn gồm hai phần: Xylem và phloem.

Phần xylem (gỗ): Với các tổ chức mạch, quản bào, mô mềm và sợi gỗ. Phần này có nhiệm vụ chuyển hoá các chất tổng hợp trong cây. Phần phloem, ở các bó mạch đó có thể bao gồm cả tế bào rây và tế bào kèm tạo thành hệ thống dẫn nhựa luyện. Trong bó sợi xơ dừa (bao gồm cả xylem và phloem) hình thành nên một cấu trúc vừa có chức năng dẫn truyền, dự trữ chất dinh dưỡng vừa có nhiệm vụ nâng đỡ, bảo vệ. Cấu trúc này xuyên suốt chiều dài của sợi, ngoại trừ hai đầu của xơ sợi thì chỉ có một loại tổ chức tế bào: hoặc là xylem hoặc là phloem.

Cấu trúc: Tùy theo sự sắp xếp của hai phần xylem và phloem mà bó dẫn có thể tồn tại ở những cấu trúc khác nhau như: (+) Bó đồng tâm có đặc trưng là sự sắp xếp của hai phần gỗ và libe bao bọc nhau. Nếu phần libe bao quanh gỗ thì gọi đó là bó dẫn đồng tâm libe-gỗ, ngược lại thì gọi là bó dẫn đồng tâm gỗ-libe. (+) Bó chống

ĐẶC ĐIỂM CẤU TẠO và tính chất của xơ dừa

HOÀNG XUÂN NIÊN

chất là những hỗn hợp trong đó hai phần gỗ và libe sắp xếp kề nhau. (+) Bó phân tán gồm những bó mà phần gỗ và libe xếp riêng rẽ, phân tán theo kiểu hình sao.

Ở những bó chống chất thì xylem chiếm tỉ lệ thấp, những bó mạch có tổ chức cơ học làm nhiệm vụ nâng đỡ thì xylem có xu hướng lệch

về một phía và các tổ chức mô mềm có rất ít hoặc không tồn tại. Phần xylem gồm mạch và quản bào chỉ có mạch (hay chỉ có quản bào).

Hình dạng: Bó mạch có biến đổi lớn về hình dạng và kích thước, ở mỗi dạng khác nhau thì tỉ lệ xylem, phloem và các tổ chức cũng khác nhau. Các bó sợi xơ dừa cũng có ba nhóm kích thước chính, tương ứng với những hình dạng (tiết diện mặt cắt ngang) khác nhau. Nhóm có đường kính nhỏ: $d_b = 0,15\text{mm}$ có tiết diện hình tròn với kiểu cấu trúc bó dẫn đồng tâm libe-gỗ. Nhóm có đường kính trung bình: $d_b = 0,37\text{mm}$ có tiết diện hình ô van lệch với kiểu cấu trúc bó chống chất. Nhóm có đường kính lớn: $d_b = 0,59\text{mm}$ có tiết diện hình cánh bèo với kiểu cấu trúc phân tán.

Kích thước: So với một số vật liệu khác có đường kính và chiều dài tương đối đồng nhất như tre, gỗ thì kích thước của sợi xơ dừa có sự khác biệt nhất định. Về chiều dài và đường kính của xơ dừa ta có thể chia thành ba nhóm và chiếm tỉ lệ của các nhóm cũng khác nhau như sau: Theo chiều dài: Sợi xơ dài (30cm) chiếm 50-60%; sợi xơ trung bình (23 cm) chiếm 15-20%; sợi xơ ngắn (17cm) chiếm 15-20%. Theo đường kính: Đường kính nhỏ (0,15mm) chiếm 10-15%; đường kính trung bình (0,37mm) chiếm 60-70%; đường kính lớn (0,59mm) chiếm 15-20%. Khi phân li sợi xơ dừa ra thành các sợi gỗ độc lập (bằng phương pháp hoá học) thì kích thước chiều dài sợi gỗ là 0,98mm và đường kính của sợi gỗ là 0,0132mm; tỉ lệ hình dạng (chiều dài/đường kính) là 74.

2. Một số tính chất chủ yếu của sợi xơ dừa

a. Khối lượng thể tích: Khối lượng thể tích (γ) của sợi xơ dừa cũng thay đổi theo cấu trúc, hình dạng và kích thước của sợi. Sợi có đường kính nhỏ (0,15mm) $\gamma_1 = 0,363\text{g/cm}^3$; sợi có đường kính trung bình (0,37mm) $\gamma_2 = 0,41\text{g/cm}^3$; sợi có đường kính lớn (0,59mm) $\gamma_3 = 0,455\text{g/cm}^3$.

b. Tính chất cơ học: Bó xơ sợi dừa rất mảnh, mềm, kích thước của mặt cắt ngang quá nhỏ so với chiều dài nên việc xác định tính chất của nó chúng tôi xác định theo tiêu chuẩn của vật liệu sợi và được thực hiện tại Viện Công nghiệp giấy và xelulô (Hà Nội). Giá trị của giới hạn bền chịu kéo của sợi cũng thay đổi theo tỉ trọng của sợi (bảng).

Kết quả ghi trên bảng cho thấy: Độ bền kéo của sợi cũng thay đổi theo tiết diện của chúng. Loại xơ dừa có đường kính nhỏ nhất thì có độ bền kéo cao nhất, loại xơ dừa có đường kính lớn nhất lại có độ bền kéo thấp nhất. Khi xem xét cấu trúc vỏ quả dừa thì loại xơ có đường

BẢNG. Giới hạn bền chịu kéo của sợi xơ dừa

Đường kính TB (mm)	0,15	0,37	0,59
Diện tích mặt cắt ngang (mm ²)	0,0177	0,1075	0,237
Khối lượng thể tích (g/cm ³)	0,363	0,410	0,455
Giới hạn bền chịu kéo (10 ⁵ N/m ²)	1550,28	711,10	341,03

kinh nhỏ nhất nằm xen kẽ với loại xơ có đường kính trung bình. Hai loại xơ này nằm sát biểu bì và phân bố dày đặc, chiếm tổng cộng 80-85% trọng lượng bó sợi của cả quả dừa, chúng có độ bền cơ học rất cao thậm chí có thể kết, bện, xoắn thành sợi chịu lực rất tốt.

c. Thành phần hoá học chủ yếu: Thành phần hoá học là một trong những chỉ tiêu quan trọng khi đánh giá chất lượng nguyên liệu trong sản xuất ván nhân tạo, công nghiệp giấy và một số ngành khác. Sau khi xử lý nguyên liệu và phân tích thành phần hoá học tại Viện công nghiệp giấy và xelulô chúng tôi thu được kết quả như sau: Hàm lượng cellulose 38,9%; hàm lượng lignin 32,5%; hàm lượng pentozana 23,5%; tỉ lệ các chất chiết xuất trong nước lạnh 3,1%; tỉ lệ các chất chiết xuất trong nước nóng 3,7%; tỉ lệ các chất chiết xuất trong NaOH (1%) 18,9%; tỉ lệ các chất chiết xuất trong cồn-benzen 2,7%; hàm lượng tro 1,67%.

CHỐNG ĐÓI NGHÈO...

(Tiếp theo trang 205)

thế nào trên đất đồi trọc là vấn đề phải giải quyết. Nếu định cư mà vẫn du canh thì rừng vẫn bị tàn phá. Từ tháng 12/1993 Viện KTST đã được tài trợ của tổ chức CCFD (Tổ chức công giáo chống đói vì sự phát triển) để xây dựng làng sinh thái, hướng dẫn dân bản làm ruộng bậc thang với sự cải tiến để đỡ tốn công và có hiệu quả kinh tế cao hơn. Các ruộng bậc thang không làm từ đỉnh đến chân đồi như thường thấy mà chỉ bắt đầu từ nửa sườn đồi trở xuống còn nửa phía trên trồng các loài cây rừng hoặc cây cho quả như dứa, trám, tai chua, bồ kết... Trên các dải bậc thang trồng cây ăn quả nhiều tầng kết hợp với cây lương thực thực phẩm. Phương thức RVAC cũng đã được áp dụng ở những hộ gia đình có điều kiện. Nhiều bà con ở các vùng lân cận đã đến tham quan học tập.

Mô hình làng sinh thái ở vùng đất lầy. Làng sinh thái Phú Điền, Nam Sách Hải Dương: Xã Phú Điền là một xã nhỏ thuộc huyện Nam Sách, tỉnh Hải Dương với dân số gần 4000 khẩu. Tổng diện tích của xã 392,8ha, trong đó đất canh tác nông nghiệp chiếm 218,5ha, trong đó có 100ha bãi trũng chỉ cấy được một vụ chiêm chắc chắn, còn vụ mùa thường bị ngập lụt do úng. Tháng 10/1998 được sự chỉ đạo của UBND huyện Nam Sách, với sự hỗ trợ của Viện Kinh tế Sinh thái đã tiến hành xây dựng mô hình làng sinh thái. Chủ trương của Viện là: Chuyển đổi một số khu bãi trũng xã Phú Điền từ canh tác hai vụ lúa trong đó có vụ mùa bị ngập lụt thành một vụ lúa xuân, một vụ cá kết hợp với trồng cây cải tạo đất trồng các cây ngắn ngày và cây ăn quả dài ngày, tăng

3. Kết luận

Qua việc phân tích đặc điểm cấu tạo một số tính chất chủ yếu sợi xơ dừa chúng tôi nhận định rằng: So sánh các yêu cầu về nguyên liệu của công nghệ sản xuất ván dăm, ván sợi, giấy và đặc biệt là xơ dừa rất khó nghiền (so với tre, nứa, gỗ thông bạch đàn...). Xơ dừa phù hợp để làm nguyên liệu ván dăm hơn so với một số loại hình sản phẩm khác. Tuy nhiên, để có thể sử dụng chúng làm nguyên liệu tốt trong quá trình sản xuất có tính qui mô và hiện đại thì cần phải nghiên cứu được giải pháp công nghệ để khắc phục những nhược điểm cơ bản như: Xử lý thể luôn cong của sợi sẽ gây khó khăn trong khâu trộn keo và trải thảm; sự không đồng đều về kích thước và khối lượng thể tích của các hình thái sợi... cũng là những bài toán, những nội dung cần nghiên cứu để hoàn thiện và bổ sung trong suốt quá trình công nghệ.

Some properties of coconut husk fibre

(Summary)

Coconut husk fibre is tough material utilisable for making chipboard. In this paper some physical, mechanical properties and chemical composition of coconut fibre are presented.▶

thu nhập cho các gia đình. Tháng 11/1998 xã Phú Điền thành lập ban chỉ đạo dự án, ngay sau đó kế hoạch chuyển đổi vùng trũng xã Phú Điền được tiến hành điều tra khảo sát thực địa, kiểm tra chi tiết quy hoạch đường giao thông, mương máng tưới tiêu của xã, sau đó thiết kế mô hình chuyển đổi cho từng hộ. Kết quả thực hiện dự án đến cuối tháng 8 năm 2000: 100% diện tích ao mương đã được thả cá, mỗi vụ thu 1000kg; trên bờ ao mương, ao trồng các loài cây ăn quả như nhãn, vải, xoài, hồng, na... nhiều loài cây nông nghiệp ngắn ngày như dưa hấu, đậu đỗ, cà chua, bầu bí... đã được thu hoạch tăng thu nhập cho các gia đình. Mô hình này đang được chính quyền địa phương chỉ đạo nhân rộng.

Viện Kinh tế Sinh thái đã xây dựng 6 mô hình làng sinh thái trong hơn 10 năm qua và còn đang tiếp tục. Đây là một hoạt động có ý nghĩa, đóng góp vào sự nghiệp xóa đói giảm nghèo, đồng thời là những thử nghiệm của việc áp dụng kinh tế sinh thái vào nông thôn Việt Nam để xác định phương hướng cho Viện KTST tham gia vào thực hiện chiến lược phát triển bền vững ở Việt Nam.

Ecovillages for reducing poverty

(Summary)

The establishment of ecovillage in areas of fragile ecosystems (on denuded hills, in coastal sandy land and wetlands) has been undertaken by the ecological economy institute. Arid and marginal lands through the process of ecological improvement were turned into green agricultural lands and people living there can enjoy better environmental conditions. Productivity of agriculture production has been increased. This is the base for reducing poverty.▶

MÔ HÌNH HOÁ SINH TRƯỞNG CÂY RỪNG VỀ CHIỀU CAO VÀ PHÂN CẤP NĂNG SUẤT LÂM PHẦN CÀ CHẮC

HOÀNG SỸ ĐỘNG

kiểm tra sự phù hợp của hàm toán học và hệ số tương quan, từ đó một loạt những hàm sau được lựa chọn Kosun, Korf và sau đó là hàm Shumakher. Hàm Kosun có sai tiêu chuẩn điều hoà lớn nhất. Nhưng chính hàm này sai số đã được xác định trực tiếp từ chiều cao (M). Sai tiêu chuẩn của các hàm khác

LẬP địa là chỉ tiêu đánh giá mức độ thích hợp của rừng theo các điều kiện xác định của vị trí sinh trưởng thông qua năng suất của rừng. Ở Việt Nam một số tác giả đã sử dụng chiều cao của lâm phần trong sự phù hợp với tuổi của chúng để xác định năng suất lâm phần.

BẢNG 1.

Thứ tự	Cấp T (10 năm) và H(m)											
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Hqs	4,1	6,5	9,7	11,8	13,8	15,8	16,9	19,0	20,0	20,1	20,2	20,3
Htt	3,4	6,8	9,7	12,0	14,0	15,8	17,2	18,5	19,6	20,5	21,3	21,8
$\chi^2 = 0,3206$												

BẢNG 2.

Chỉ tiêu nghiên cứu	Hàm biểu hiện sinh trưởng và tăng trưởng
I. Hàm cơ sở sinh trưởng	$y = \frac{T^2}{a + bT + cT^2}$
Miền xác định	$T \in (0, +\infty) \quad y \in (0, +\infty)$
Khi $a, b, m > 0$	$y = 0$
Khi $T = 0$	$y \rightarrow 0$
Khi $T \rightarrow +\infty$	$y_{\max} \rightarrow a'$
$y \rightarrow +\infty$	$T \rightarrow 0$
$y \rightarrow +0$	
II. Hàm tăng trưởng hiện tại	$y' = \frac{2aT + bT^2}{(a + bT + cT^2)^2}$
- Năng suất đầu tiên	$y' = 0$
Khi $T = 0$	$T = 0$ hoặc $T = \frac{2a}{b}$
Khi $y' = 0$	
- Năng suất cực đại	Zy cực đại không xác định
Điểm uốn $y'' = 0$	T không xác định
III. Hàm tăng trưởng trung bình	$\Delta y = \frac{x}{a + bT + cT^2}$
$\Delta y = 0$	Khi $T = 0$
Tuổi thành thực số lượng	T không xác định
IV. Hàm tăng trưởng theo phần trăm (%)	$\frac{y'}{y} = \frac{2aT + bT^2}{T^2(a + bT + cT^2)}$
Khi $T = 0$	$y\% = 0$
Khi $y \rightarrow \infty$	$y\% = 0$

Để phân cấp lập địa lâm phần cà chặc (*Shorea obtusa*) chúng tôi đã xây dựng và đi đến giải quyết những vấn đề như sau: Mô hình hoá sinh trưởng lâm phần cà chặc trên cao nguyên Tây Nguyên, Việt Nam theo chiều cao của cây trung bình; xây dựng động thái cấp năng suất lâm phần cà chặc và kiểm tra sự thuận nhất của chúng. Số liệu quan sát về sinh trưởng chiều cao của cây riêng biệt và chiều cao của cây trung bình trong lâm phần cà chặc được chúng tôi đồng hoá theo những hàm toán học khác nhau với sự kiểm tra của các chỉ tiêu toán thống kê là sai số, độ tin cậy và chỉ tiêu lựa chọn hàm (χ bình phương).

Từ kết quả tính toán về những chỉ tiêu Sy/x , chỉ tiêu

xác định thông qua LnH. Qua kết quả nghiên cứu cho thấy, chỉ tiêu lựa chọn hàm χ (χ bình phương) của hàm Kosun là nhỏ hơn. Từ đó thấy rằng chuỗi sinh trưởng chiều cao lâm phần cả chắc nhận được từ hàm Kosun là chuỗi tốt nhất nếu so sánh với số liệu quan sát thực địa.

$$Y = \frac{T^2}{a + bT + cT^2}$$

Để mô hình hoá sinh trưởng lâm phần cả chắc theo chiều cao cũng như để phân cấp năng suất lâm phần này, 672 cây đo chiều cao trung bình đã được lựa chọn và trên cơ sở của chúng tính toán quy luật sinh trưởng của chỉ tiêu điều tra này. Kết quả tính toán tối ưu việc đồng hoá chuỗi sinh trưởng chiều cao trung bình theo hàm Kosun như sau:

$$H = \frac{T^2}{6,3401 + 2,02898T + 0,02784T^2}$$

Chuỗi đường cong chính này đã nhận được trên cơ sở số liệu của 672 cây đo chiều cao trung bình của lâm phần cả chắc trên 38 ô tiêu chuẩn, ở đó hệ số tương quan $R^2 = 0,9988$; sai tiêu chuẩn $Sy^2/x = 4,78$ và $\chi^2 = 0,3208$.

Phân cấp năng suất lâm phần cần được xác định trong sự phù hợp với điều kiện của vị trí sinh trưởng và phân loại rừng lâm phần cả chắc. Khi đó, những nhận xét khách quan và tổng hợp của mỗi một cấp năng suất tại vị trí đó phản ánh được tất cả đặc điểm sinh trưởng và năng suất của lâm phần cả chắc từ cấp tuổi nhỏ nhất đến cấp tuổi khai thác chính trong điều kiện đã áp dụng công nghệ lâm sinh để quản lý bền vững rừng lá rộng rụng lá.

BẢNG 4.

Tuổi (năm)	Cấp năng suất theo chiều cao (m)														
	I			II			III			IV			V		
	Ranh giới H	Trung bình H	Ranh giới H	Ranh giới H	Trung bình H	Ranh giới H	Ranh giới H	Trung bình H	Ranh giới H	Ranh giới H	Trung bình H	Ranh giới H	Ranh giới H	Trung bình H	Ranh giới H
10	5,3	4,9	4,6	4,5	4,2	3,8	3,7	3,5	3,1	3,0	2,7	2,4	2,3	2,0	1,6
15	8,2	7,6	7,0	6,9	6,5	5,9	5,8	5,3	4,8	4,7	4,2	3,6	3,5	2,6	2,5
20	10,8	10,0	9,3	9,2	8,5	7,8	7,7	7,2	6,3	6,2	5,5	4,8	4,7	3,0	3,3
25	13,2	12,2	11,3	11,2	10,4	9,5	9,4	8,6	7,6	7,5	6,7	5,8	5,7	4,8	4,0
...															
90	30,7	28,5	26,4	26,3	24,2	23,1	23,0	20,0	17,8	17,7	15,7	13,5	13,4	11,4	9,3
95	31,4	29,2	27,1	27,0	24,9	23,7	23,6	20,5	18,3	18,2	16,0	13,9	13,8	11,7	9,5
100	32,2	29,9	27,7	27,6	25,4	24,2	24,1	21,0	18,7	18,6	17,5	14,2	14,1	12,0	9,7

BẢNG 3.

Cấp năng suất	Các tham số		
	a	b	c
Ranh giới	4.0973	1.29289	0.01774
Giữa cấp I	4.4074	1.39071	0.01080
Ranh giới	4.7618	1.50250	0.02062
Giữa cấp II	5.1819	1.63513	0.02244
Ranh giới	5.6834	1.79337	0.02460
Giữa cấp III	6.2923	1.98550	0.02724
Ranh giới	7.0474	2.22376	0.03051
Giữa cấp IV	8.0084	2.52700	0.03467
Ranh giới	9.2729	2.92609	0.09015
Giữa cấp V	11.012	3.47464	0.04768
Ranh giới	13.5527	4.27649	0.05868

Chuỗi sinh trưởng chiều cao cây rừng nhận được từ việc tính toán hàm Kosun so sánh với số liệu quan sát lâm phần cả chắc (bảng 1).

Khi mô hình hoá sinh trưởng lâm phần cả chắc, chúng tôi đã phân tích hàm Kosun theo chiều cao với chính xác quan điểm điều tra rừng (bảng 2)

Số liệu bảng 2 chỉ ra rằng từ hàm sinh trưởng có thể bằng phương pháp phân tích nhận được những đặc trưng chỉ tiêu tăng trưởng.

Trên cơ sở hàm trung bình, chúng tôi xây dựng năm cấp năng suất theo phương pháp phân cấp (M.M.Orlov, 1911, Ander, 1980, Nguyễn Ngọc Lung, 1989) với tuổi thành thực công nghệ là 90 năm (tuổi khai thác chính) và khoảng cách giữa các cấp $\Delta h = 3$ m. Tham số hàm Kosun sinh trưởng lâm phần cả chắc theo cấp năng suất trên cao nguyên Tây Nguyên, Việt Nam được thể hiện trong bảng 3.

Động thái cấp năng suất theo cấp tuổi và chiều cao trung bình của lâm phần cả chắc được thể hiện trong bảng 4.

Kiểm tra việc phân cấp năng suất được thực hiện ở (Xem tiếp trang 215)

ĐÁNH GIÁ TÌNH HÌNH RA NÓN, KẾT HẠT VÀ TIỀM NĂNG SẢN XUẤT HẠT GIỐNG CỦA CÁC LÂM PHẦN THÔNG CA RI BÊ TRONG CẢ NƯỚC

NGUYỄN ĐỨC TỔ LƯU, NGUYỄN VIỆT ANH, NGUYỄN DƯƠNG TÀI

THÔNG ca ri bê (*Pinus caribaea* Morelet) được nhập vào nước ta và trồng khảo nghiệm rộng rãi, đã nhanh chóng chứng tỏ là một loài cây mọc nhanh, hơn hẳn các loài thông bản địa khác. Những thành công này đã tạo ra nhu cầu phát triển loài cây ở qui mô rộng hơn. Tuy vậy, việc sản xuất và cung ứng giống trong nước lại chưa đáp ứng được nhu cầu này.

Việc theo dõi quá trình ra nón, kết quả và đánh giá năng suất chất lượng sinh lý hạt giống của thông ca ri bê nhằm xác định khu vực cung ứng giống đủ về số lượng và chất lượng. Những thông tin này giúp cho việc lập kế hoạch thu hái giống, quản lý và sử dụng các nguồn giống của loài một cách thích hợp.

I. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

10 lâm phần thông ca ri bê đại diện cho các vùng sinh thái trong cả nước được chọn theo dõi trong 3 năm 2000 - 2002. Tại mỗi lâm phần được chọn thiết lập một ô tiêu chuẩn diện tích 500 m². Chọn 25 cây ngẫu nhiên theo chu vi và đường chéo của ô. Việc theo dõi ra nón và kết quả được tiến hành trên 10 cây được chọn với khoảng thời gian nửa tháng một lần.

Mỗi năm quả thông ca ri bê được thu hái từ 25 cây đã chọn trong từng lâm phần. Cân lượng quả thu được để tính năng suất quả cho mỗi cây. Đo trọng lượng quả thu từ mỗi lâm phần bằng cách cân 4 mẫu, mỗi mẫu 20 quả và đếm số hạt chắc tách được trong mỗi mẫu để tính số hạt trung bình trong một quả. Cân tổng số hạt thu được để xác định tỷ lệ chế biến hạt từ quả.

Hạt đã chế biến được kiểm nghiệm các chỉ tiêu theo tiêu chuẩn ngành 04-TCN-33-2001. Trọng lượng 1000 hạt và độ thuần được xác định bằng phương pháp cân với 4 lần lặp, mỗi lần 100 hạt. Hàm lượng nước được xác định

bằng phương pháp sấy với 2 lần lặp, mỗi lần 5 g. Tỷ lệ nảy mầm được xác định bằng cách gieo trên giấy thấm với 4 lần lặp lại, mỗi lần 100 hạt.

Các số liệu khí tượng cập nhật được lấy từ các trạm khí tượng gần và thích hợp nhất cho mỗi lâm phần được theo dõi vật hậu. Số liệu về lượng mưa và số ngày mưa là số liệu trung bình của 4 năm 1998- 2001.

Sản lượng hạt giống thông ca ri bê trong cả nước được ước tính dựa trên các số liệu về diện tích, mật độ hiện tại, năng suất quả và trọng lượng hạt của các lâm phần trên 12 năm tuổi trong vùng lấy giống. Những lâm phần không theo dõi thì dùng số liệu tương ứng của lâm phần gần nhất đã theo dõi. Số liệu lấy để tính toán là các chỉ số thấp nhất trong 3 năm theo dõi.

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Thông ca ri bê là loài cây sinh trưởng nhanh, khoảng 7 năm tuổi đã bắt đầu ra nón và kết quả. Tuy nhiên, các thông tin về tình hình kết hạt cho thấy vùng từ đèo Hải Vân trở vào phía Nam trước đây không thu được hạt hữu

BẢNG. Năng suất quả và chất lượng hạt của các lâm phần thông ca ri bê

TT	Huyện	Tỉnh	Tuổi cây tính đến năm 2001	Năng suất quả/cây, kg	Số hạt chắc, hạt/quả	Tỷ lệ chế biến hạt từ quả	Trọng lượng 1000 hạt ở HLN 7%, g
I Vùng Trung tâm Bắc bộ							
1	Phù Ninh	Phú Thọ	25	0,4-3,4	49-64	45-58	21-23
2	Mê Linh	Vĩnh Phúc	14	0,7-2,1	26-34	60-70	20-30
II Vùng Đông Bắc							
3	Uông Bí	Quảng Ninh	11	0,1-1,3	1-3	414-922	18-22
III Vùng Bắc trung bộ							
4	Yên Thành	Nghệ An	19	0,8-2,2	24-30	49-62	16-19
5	Bố Trạch	Quảng Bình	22	0,5-2,5	23-23	42-60	17-24
6	Hương Thủy	Thừa Thiên Huế	22	0,7-2,8	21-26	54-66	15-19
IV Vùng Nam trung bộ							
7	Liên Chiểu	Đà Nẵng	18	0,8-3,8	27-31	53-250	11-19
8	Vân Canh	Bình Định	14	0,9-4,3	19-26	77-150	12-19
9	Khánh Vĩnh	Khánh Hoà	14	0,2-1,3	19-21	58-125	10-16
V Vùng Tây Nguyên							
10	Đức Trọng	Lâm Đồng	20	0,8-1,3	3-6	400-600	11-18

Giá trị thể hiện là khoảng dao động của các chỉ tiêu trong 3 năm theo dõi.

thụ. Các lâm phần ở miền Bắc và Bắc trung bộ chỉ bắt đầu thu được lượng hạt đáng kể khi rừng đạt độ tuổi 13 năm. Có thể coi độ tuổi này là độ tuổi thành thực đối với các lâm phần thông ca ri bê.

Các lâm phần được theo dõi có thời gian ra nón kéo dài từ cuối tháng 11 đến cuối tháng 1. Vào đầu vụ chủ yếu là nón đực của một số cây lẻ tẻ nở sớm. Vụ nón cái tập trung vào cuối tháng 12 và đầu tháng 1, cũng là lúc cao điểm của nón đực tung phấn. Thời vụ thu hái quả có dao động theo từng vùng. Vùng Trung tâm Bắc bộ (Vĩnh Phúc, Phú Thọ) có thời vụ thu hái vào cuối tháng 8, đầu tháng 9. Vùng Đông Bắc (Quảng Ninh) có thời vụ thu hái muộn hơn, vào cuối tháng 9. Vùng Bắc trung bộ thường thu hái sớm, có năm bắt đầu từ tháng 7 đến cuối tháng 8. Vùng Nam trung bộ có thời vụ thu hạt tương tự như vùng Trung tâm Bắc bộ là cuối tháng 8 đầu tháng 9. Vùng Tây Nguyên (Lâm Đồng) có thời vụ muộn, vào cuối tháng 10.

Như vậy từ khi nón cái chín cho tới lúc quả chín và tách mở ở thông ca ri bê cần khoảng 20 tháng. Nón cái nở vào tháng 12 sẽ tạo quả chín vào khoảng tháng 8 của 2 năm sau. Nhìn chung thời vụ thu hạt của thông ca ri bê tại mỗi địa điểm không kéo dài quá 1 tháng với thời gian tập trung quả chuyển màu và nở mạnh chỉ trong 2 tuần. Do vậy cần có theo dõi thường xuyên khi chuẩn bị thu hạt làm giống. Năng suất và chất lượng quả biến động theo năm, theo tuổi cây, chủng phụ và xuất xứ được thu hái (bảng). Các lâm phần ở vùng Nam trung bộ khá sai quả nhưng quả ít hạt chắc, hạt nhẹ, tỷ lệ chế biến hạt từ quả cao. Các lâm phần ở vùng Bắc trung bộ và Trung tâm Bắc bộ có quả nặng và nhiều hạt chắc, tỷ lệ chế biến thấp, khoảng 50-70 kg quả cho 1 kg hạt. Các lâm phần ở Lâm Đồng và Quảng Ninh có tỷ lệ chế biến rất cao, gấp 10 lần tỷ lệ ở vùng Trung tâm Bắc bộ, gần như không thể thu được hạt hữu thụ.

Tỷ lệ nảy mầm của các lâm phần ở Vĩnh Phúc và Phú Thọ cao (>80%) và ổn định qua các năm. Theo tiêu chuẩn ngành 04-TCN-42-2001 các lô hạt này đạt loại I. Các lô hạt từ Quảng Ninh chưa ổn định. Các lô hạt từ Bắc Trung bộ có tỷ lệ nảy mầm kém hơn, đạt loại II (nảy mầm >70%). Càng vào phía Nam chất lượng hạt càng giảm. Lô hạt ở Thừa Thiên Huế chỉ xấp xỉ đạt loại III (=60%). Các lô hạt từ Nam trung bộ có tỷ lệ nảy mầm không ổn định, chất lượng thấp. Lô hạt từ Lâm Đồng cùng với khả năng thu hạt từ quả thấp cũng có tỷ lệ nảy mầm thấp.

III. KẾT LUẬN

Thông ca ri bê có khả năng ra nón, tạo quả và kết hạt hữu thụ ở Việt Nam. Vùng Trung tâm Bắc bộ cho năng suất cao và hạt đạt chất lượng loại I. Vùng Bắc trung bộ tính đến Quảng Trị cho hạt đạt loại II. Thừa Thiên Huế và vùng Nam trung bộ có năng suất và chất lượng hạt thấp. Nguyên nhân chủ yếu các lâm phần thông ca ri bê không tạo hạt hữu thụ là chế độ mưa đồng vào tháng 12 và tuổi thành thực của loài cao trên 13 năm. Dự tính sản lượng hạt giống thông ca ri bê trong nước

có thể đạt 280 kg hạt loại I và loại II. Cần có kế hoạch và tổ chức thu hái lượng giống này có hiệu quả, tận dụng hết năng lực sản xuất của các nguồn giống đã có.

Assessment of coning, seed setting and seed production potential of Pinus caribaea stands in Vietnam

(Summary)

Results of 3-year phenological observation, cone collection and seed testing for 10 stands of *Pinus caribaea* Morelet shows that Northern regions are the best zones for seed collection. December rains and high maturity age were discussed as the main reasons for infertility of the pine in Vietnam. Potential for seed production of the zones is sufficient for plantation demand provided seed collection is well organized.

MÔ HÌNH HÓA...

(Tiếp theo trang 213)

lâm phần này của từng cấp năng suất i theo chiều cao trung bình, chiều cao nhỏ nhất và chiều cao lớn nhất của các cấp ranh giới. Kiểm tra phân cấp năng suất được thực hiện trên cơ sở so sánh giữa mỗi một cặp chiều cao trung bình y_1, y_2 dưới sự giúp đỡ của chỉ tiêu F và T ($n_1 = n_2 = 19$).

Bước thứ nhất, kiểm tra theo chỉ tiêu F :

$$F = \frac{Sy_1^2}{Sy_2} \quad \text{Ở đây } Sy_1 > Sy_2 ; k_1 = n - 1 = 18 = k_2$$

$F_{tt} < F_{05} = 3,07$. Như vậy, sự khác nhau giữa sai số trung bình nhận được theo chiều cao trung bình của hai cấp khác nhau là không đáng kể vì vậy không có giá trị.

Bước tiếp theo, kiểm tra với sự trợ giúp của chỉ tiêu T

$$T = \frac{\overline{y_1} - \overline{y_2}}{\frac{(m-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}$$

$T_{tt} > T_{01} = 2,10$. Rõ ràng có sự khác nhau giữa chiều cao trung bình nhận được với chiều cao trung bình của cấp khác cho thấy việc phân cấp là có ý nghĩa. Điều này có nghĩa là những cấp năng suất lâm phần ca chắc đã được chúng tôi xây dựng đúng với thực tiễn.

Modelling on growth of trees based on the height of them for gradation of stand productivity

(Summary)

Using the height of trees as parameter for modelling on growth of them the author of this paper proposed a mathematic method for grading productivity of forest stands of *Shorea obtusa*. The study was carried out at high plateau. The method could be applied in inventory of forest.

SÂU HẠI TRE TRÚC

VÀ CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG TRỪ CHÚNG

NGUYỄN THẾ NHÃ*

CÁC loài cây thuộc họ Tre trúc có ý nghĩa rất lớn về mặt kinh tế và văn hóa. Hiện nay nhiều nước trên thế giới đang rất chú trọng phát triển diện tích rừng trồng và các cơ sở kinh doanh, chế biến tre trúc. Ở nước ta vấn đề này cũng đang được quan tâm, tuy nhiên chúng ta còn thiếu rất nhiều thông tin liên quan đến nhóm cây

đặc thù này, trong đó có các thông tin về sâu bệnh hại và các phương pháp quản lý chúng. Để có những thông tin cơ bản phục vụ cho công tác quản lý sâu hại tre trúc từ năm 1999-2002, chúng tôi đã tiến hành các nghiên cứu về sâu hại tre trúc và thiên địch của chúng tại khu vực rừng thực nghiệm của Trường Đại học Lâm nghiệp, Lâm trường

Lương Sơn - Hòa Bình, các khu vực Bá Thước, Lang Chánh, Quan Sơn của tỉnh Thanh Hóa. Cùng với phương pháp điều tra thực địa trên 45 ô tiêu chuẩn kích thước 1200m² chúng tôi đã định kỳ thu thập mẫu vật, tiến hành nuôi sâu trong phòng và theo dõi sự phát sinh phát triển của sâu hại trên các cây tiêu chuẩn để tiến hành giám

BẢNG 1. Danh lục các loài sâu hại tre trúc

TT	Tên Việt Nam	Tên khoa học	Nhóm hại	Khu phân bố
I	BỘ CÁNH THẲNG	ORTHOPTERA		
H1	Họ Châu chấu	Acrididae		
1	Châu chấu tre sọc	<i>Ceracris fasciata</i> (Br. W)	ăn lá	TQ, VN, AD
2	Châu chấu tre hofi	<i>Ceracris hofifima</i>	ăn lá	TQ, VN, AD
3	Châu chấu tre lưng vàng	<i>Ceracris kiangsu</i> Tsai	ăn lá	TQ, VN
4	Châu chấu tre lưng xanh	<i>Ceracris nigricornis</i> Walker	ăn lá	TQ, VN, AD
5	Châu chấu tre chân xanh	<i>Hieroglyphus tonkinensis</i>	ăn lá	TQ, VN
II	BỘ CÁNH ĐỀU	HOMOPTERA		
H2	Họ Rệp ống	Aphididae		
6	Rệp ống agrio	<i>Agrioaphis arundinariae</i>	Hút dịch	TQ, VN
7	Rệp tre	<i>Oregma bambusaicola</i>	Hút dịch	TQ, VN
8	Rệp ống tricho	<i>Trichoregma</i> spp.	Hút dịch	TQ, VN
H3	Họ Rệp sáp	Coccidae		
9	Rệp sáp tre bán cầu	<i>Bambusaspis hemisphaerica</i> K.	Hút dịch	TQ, VN
10	Rệp sáp camium	<i>Asterocamium</i> spp.	Hút dịch	TQ, VN
11	Rệp sáp tre 2	<i>Bamboosaphis pseudominuscula</i>	Hút dịch	TQ, VN
12	Rệp sáp tre 3	<i>Chionaspis bambusae</i> Cockrell	Hút dịch	TQ, VN
III	BỘ CÁNH NỬA	HEMIPTERA		
H4	Họ Bọ xít mép	Coreidae		
13	Bọ xít tre rừng	<i>Notobitus montanus</i> Hsiao	Hút dịch	TQ, VN
H5	Họ Bọ xít dài	Lygaeidae		
14	Bọ xít dài Nhật	<i>Pirkimerus japonicus</i> Hidaka	Hút dịch	TQ, VN
H6	Họ Bọ xít vải	Pentatomidae		
15	Bọ xít trứng	<i>Hippotiscus dorsalis</i> Stal	Hút dịch	TQ, VN
IV	BỘ CÁNH CỨNG	COLEOPTERA		
H7	Họ Mọt dài	Bostrychidae		
16	Mọt tre Nhật	<i>Dinoderus japonicus</i> Lesne	hại đọt tre	TQ, VN, AD, NB, Úc
17	Mọt tre minutus	<i>Dinoderus minutus</i> Fabricius	hại đọt tre	TQ, VN, AD, NB, Úc

(*) TS.

LÂM NGHIỆP

H8	Họ Xén tóc	Cerambycidae		
18	Xén tóc vân hổ	<i>Chlorophorus annuralis</i> Fabricius	đục thân	TQ, VN, AĐ, NB, Ma
19	Xén tóc đỏ	<i>Purpuricenus temminckii</i> Guerin	đục thân	TQ, VN, NB, HQ
H9	Họ Voi voi	Curculionidae		
20	Voi voi lớn hại măng	<i>Cyrtotrachelus buquiti</i> Guerin	hại măng	VN, AĐ, TQ
21	Voi voi lớn chân dài	<i>Cyrtotrachelus longimanus</i> (Fabricius)	hại măng	VN, AĐ, TQ
22	Voi voi vằn	<i>Otidognathus davidis</i> Faimaire	hại măng	VN, TQ
H10	Họ Mọt phần	Lyctidae		
23	Mọt brunneus	<i>Lyctus brunneus</i> Stephens	hại đồ tre	TQ, NB, VN
V	BỘ CÁNH VẄY	LEPIDOPTERA		
H11	Họ Bướm rừng	Amathusiidae		
24	Bướm trúc	<i>Discophora sondaica</i> Boisduval	ăn lá	VN, TQ
H12	Họ Ngài gai (Bọ net)	Eucleidae		
25	Bọ net 2 màu	<i>Parasa bicolor</i> Walker	ăn lá	VN, TQ
H13	Họ Ngài độc	Lymantriidae		
26	Sâu róm 2 màu	<i>Pantana bicolor</i> (Walker)	ăn lá	AĐ, IN, TQ, VN
27	Sâu róm hại lá	<i>Pantana phyllostachysae</i> Chao	ăn lá	TQ, VN
28	Sâu róm sinica	<i>Pantana sinica</i> Moore	ăn lá	TQ, VN
29	Sâu róm visum	<i>Pantana visum</i> (Hubler)	ăn lá	BU, VN, AĐ, IN, TQ
H14	Họ Ngài đêm	Noctuidae		
30		<i>Kumasia kumaso</i>	hại măng	TQ, VN
31		<i>Oligia apameoidis</i> Draudt	hại măng	TQ, VN
32		<i>Oligia vulgaris</i> (Butler)	hại măng	TQ, VN
H15	Họ Notodon	Notodontidae		
33		<i>Norraca retrafusea</i>	ăn lá	TQ, VN
H16	Họ Ngài ống	Pyrallidae		
34		<i>Algedonia coclesalis</i> Walker	cuốn lá	BU, TQ, AĐ, IN, VN
35		<i>Circobotys aurealis</i> Leech	cuốn lá	TQ, VN
36		<i>Demobotys pervulgalis</i> Hampson	cuốn lá	TQ, VN
H17	Họ Ngài đốm	Zygaenidae		
37	Ngài đốm trúc vàng	<i>Allobremeria plurilineata</i> Alberti	ăn lá	BU, TQ, AĐ, IN, VN
38	Ngài đốm trúc nhỏ	<i>Artona funeralis</i> Butler	ăn lá	TQ, VN
VI	BỘ CÁNH MÀNG	HYMENOPTERA		
H18	Họ Eurytomidae	Eurytomidae		
39	Ong đục cành	<i>Aiolomorpha rhopaloides</i> Walker	hại thân cành	TQ, NB, VN
VII	BỘ HAI CÁNH	DIPTERA		
H19	Họ Ruồi Anthomy	Anthomyiidae		
40	Dòi hại măng	<i>Pegomia kiangsensis</i> Fan	hại măng	TQ, VN
41	Dòi hại lá măng	<i>Pegomia phyllostachys</i> Fan	hại măng	TQ, VN

Ghi chú: TQ = Trung Quốc; VN = Việt Nam; AĐ = Ấn Độ; IN = Indonesia; BU = Burma; NB = Nhật Bản; Ma = Malaysia; HQ = Hàn Quốc

định loài, xác định bằng danh lục các loài sâu hại và đánh giá mức độ ảnh hưởng của sâu hại đến tre trúc. Trên cơ sở của kết quả nghiên cứu về đặc điểm sinh vật học các đối tượng sâu hại chính chúng tôi đã thử nghiệm một số biện pháp phòng trừ chúng. Kết quả nghiên cứu

về thành phần loài sâu hại cho thấy ở Việt Nam có thể gặp khoảng 41 loài sâu hại tre trúc thuộc 31 giống, 19 họ, 7 bộ khác nhau (bảng).

Để hạn chế dịch sâu hại tre trúc cần chú ý tới một số vấn đề sau: Căn cứ vào đặc điểm sinh học của sâu

hại và cây trồng thì nguyên lý chung trong quản lý sâu hại tre trúc là: Đẩy mạnh áp dụng phương pháp phòng trừ tổng hợp (IPM) trên cơ sở của sinh thái học, sử dụng tốt các sinh vật có ích và các yếu tố tự nhiên khác để điều khiển quần thể sâu hại. Sâu hại tre trúc có một số thiên địch đáng chú ý là các loài chân đốt như côn trùng ăn thịt trong đó phải kể đến các loài bọ rùa (*Coccinellidae*) ăn thịt các loài rệp, bọ ngựa (*Mantodea*) ăn thịt sâu hại bộ Cánh vẩy, bọ xít ăn sâu (*Sycanus croceovittatus*) ăn thịt các loài sâu ăn lá. Ong mắt đỏ có thể làm cho trứng sâu hại tre trúc bị chết tới 60%. Trong các khu trồng tre trúc thường có rất nhiều loài chim khác nhau tham gia vào việc điều chỉnh quần thể sâu hại. Các loài nhện cũng là nhóm thiên địch khá phổ biến. Các loài sâu hại thuộc họ Ngài đốm (*Zygaenidae*) có thể bị tiêu diệt bằng chế phẩm vi khuẩn *Bacillus thuringiensis* hoặc nấm *Beauveria bassiana*. Khi thiết kế rừng trồng cần chú ý tới nhu cầu sinh thái của tre trúc để tạo điều kiện cho tre trúc phát triển tốt, có nhiều thiên địch, ít sâu hại tức là tạo ra hệ sinh thái đa dạng, có nhiều loài cây.

Trong số 17 loài sâu ăn lá và cuốn lá các loài châu chấu là những loài nguy hiểm hơn cả, thường phát dịch theo chu kỳ, một năm có 1 thế hệ. Khi sâu phát dịch làm phần tre trúc bị hại mất lá hoàn toàn, hậu quả là sinh trưởng kém, bị chết và môi trường trở nên mất ổn định. Vì thế dự báo là vấn đề sống còn của công tác ngăn chặn dịch. Có 4 biện pháp cơ bản để phòng trừ các loài châu chấu như sau: (+) Đào diệt trứng trước khi sâu nở (chú ý nơi có trứng là sườn Nam, có nhiều xác châu chấu và ít thực bì). (+) Ngâm lúa vào nước tiểu trong 12 tiếng và rải ra đất để thu hút châu chấu. Đây là phương pháp của Trung Quốc. Do không có điều kiện thử nghiệm nên chưa đánh giá được hiệu quả của biện pháp này ở nước ta. (+) Dùng Diazinon 50EC hay Supracid 40EC với liều 1kg/ha hoặc Dipterex, Bassa 50EC pha 0,5% để diệt sâu non. (+) Bảo vệ thiên địch như chim, côn trùng ký sinh...

Đối với các loài sâu ăn lá khác cần căn cứ vào đặc điểm sinh học của từng đối tượng mà áp dụng các biện pháp sau đây: Diệt sâu qua đông bằng biện pháp xử lý đất và các biện pháp kỹ thuật lâm sinh khác: bẫy đèn bắt sâu trưởng thành; bảo vệ côn trùng ký sinh, chim, nhện và các thiên địch khác; sử dụng thuốc Trichlorfon hoặc các loại thuốc sâu nhóm lân hữu cơ và carbamat.

Sâu hại măng thường gây ra những thiệt hại rất lớn, làm cho măng bị chết hoặc gãy. Đáng chú ý nhất là các loài thuộc họ Vòi voi (*Curculionidae*) trong đó loài vòi voi lớn chân dài (*Cyrtotrachelus longimanus*) là nguy hiểm hơn cả, mỗi năm có 1 thế hệ. Biện pháp phòng trừ nhóm vòi voi hại măng như sau: Kết hợp làm đất diệt nhộng và sâu trưởng thành; bắt sâu trưởng thành; dùng dao miết chết trứng; quét thuốc Trichlorfon 50% pha loãng 3% vào hốc có trứng; phun loại thuốc trên với nồng độ 1%; bọc bảo vệ măng. Ngoài các loài họ *Curculionidae* ra còn có sâu hại măng và dòi hại măng. Sâu hại măng (*Oligia vulgaris*) thuộc họ Ngài đêm (*Noctuidae*) mỗi năm có 1 thế hệ, qua đông ở pha trứng trên lá cỏ và lá tre. Sâu non xuất hiện vào tháng 2-3 năm sau, đục vào thân cỏ có chồi lá non. Phòng trừ sâu hại măng bằng cách đào bỏ măng bị hại, dọn sạch cỏ cùng với biện pháp làm đất

trong mùa hè, phun thuốc Dipterex 2 lần khi sâu non còn ở tuổi nhỏ. Dòi hại măng (*Pegomia kiangsuensis*) thuộc họ Anthomyiidae, bộ Hai cánh (*Diptera*) một năm có 1 thế hệ, nhộng qua đông ở trong đất. Sâu trưởng thành vũ hóa tháng 3, xuất hiện nhiều vào tháng 4. Để ngăn chặn dịch hại thực hiện các biện pháp sử dụng bẫy ruồi có mồi là đường, cà..., đào bỏ măng bị hại, phun thuốc Trichlorfon 90%, pha 2‰ 2-3 lần cách nhau 1 tuần, bắt đầu vào lúc măng mới mọc.

Nhóm thứ 3 rất nguy hiểm là các loài mọt, chúng thường làm cho đổ dứng, vật liệu bằng tre trúc hư hỏng nặng nề. Đáng chú ý nhất là mọt tre (*Dinoderus minutus*) và mọt phần (*Lyctus brunneus*). Mọt tre một năm có 3 thế hệ, có thể bắt gặp tất cả các pha trong suốt cả năm, đổ bằng tre trúc còn nhiều tinh bột và đường là thức ăn ưa thích của cả 2 loài mọt này vì thế để phòng trừ chúng cần: Chọn giống tre trúc chịu mọt (các loại có vị đắng); chọn thời điểm khai thác sao cho cây chỉ có ít tinh bột và đường; ngâm tre trúc vào nước để phân hủy tinh bột và đường; sấy tre dưới nhiệt độ 55°C trong 5-8 tiếng trước khi chế biến. Các loài xén tóc đẻ trứng vào cây bị chết hoặc mới chặt, biện pháp phòng trừ chúng là: Cắt bỏ cây khô mang ra khỏi rừng, xử lý ngay; ngâm tre trúc trong nước để ngăn xén tóc đẻ trứng; quét thuốc sâu Trichlorfon trước khi sử dụng làm vật liệu xây dựng.

Các loài hút dịch cây (rệp, bọ xít) tuy không nguy hiểm lắm nhưng có thể là tác nhân truyền bệnh cho cây, gây biến dạng lá, làm mất vẻ đẹp của tre trúc vốn là nhóm có nhiều loài cây cảnh. Biện pháp phòng trừ là: Bảo vệ thiên địch như bọ rùa; khi mật độ lớn sử dụng thuốc Omethoate 40% hoặc Rogor 40%. Rệp và bọ xít thường thích nơi có độ ẩm cao, ít ánh sáng nên khi chăm sóc cần chú ý tới biện pháp điều chỉnh chế độ ánh sáng như trồng đúng mật độ, tỉa thưa hợp lý. Ong đục cành (*Aiolomorpha rhopaloides*) một năm có 1 thế hệ, nhộng qua đông trong cành cây, ong xuất hiện vào mùa xuân, đẻ trứng vào giữa cành non mới mọc, sâu non đục khoét bên trong khiến đốt cành bị phồng lên. Do ong chỉ đẻ trứng vào cành mới và thích rừng thưa nên các biện pháp phòng trừ là: Cắt hết cây bị hại nghiêm trọng và xử lý trước khi ong xuất hiện, với các cây còn lại tiêm thuốc Omethoate 40% với liều 2ml/cây, tăng mật độ cây để tạo ra sinh cảnh bất lợi đối với ong.

Bamboo's pests and the technique of controlling (Summary)

According to the research since 1999 there are 41 species (32 genus, 19 families, 7 orders) of insects damaging bamboos. A list of pests was presented in this paper. There are 17 defoliators and rolling leaf worm and bamboo locusts (*Acrididae*) are the most destructive among them. Serious pests attacking shoots are shoot weevils, bamboo shoot worm and shoot maggot. 3 species of small beetles and 2 species of bamboo sawyers that boring and dusting bamboo wood have been found. 7 species of bamboo aphids and scales and 3 species of bugs sting and sucking on culm and leaves. The available techniques for controlling each of pests-group was presented in this paper. ▀

MỘT trong các giải pháp giảm chi phí năng lượng sấy, đặc biệt cho các loại gỗ khó sấy đã được thế giới công nhận là áp dụng kỹ thuật hong phơi - sấy kết hợp (hong phơi gỗ dưới mái che cho đến khi độ ẩm gỗ giảm xuống 30%, sau đó gỗ được đưa vào sấy trong lò sấy). Dấu gió và chò chỉ là 2 trong số các loại gỗ tương đối khó sấy ở nước ta, yêu cầu chi phí năng lượng sấy cao do thời gian sấy tương đối dài. Vậy có thể áp dụng kỹ thuật sấy kết hợp trên cho 2 loại gỗ này nhằm tiết kiệm năng lượng sấy. Đây là lý do để chúng tôi nghiên cứu về tốc độ giảm ẩm của 2 loại gỗ này khi hong phơi dưới mái che.

Phương pháp thí nghiệm

Nghiên cứu hong phơi được thực hiện tại tỉnh Bình Dương vào thời điểm đầu mùa mưa (5/2001). Thời gian nhật chiếu trong ngày là 9 giờ (7 giờ sáng đến 4 giờ chiều). Thời gian mưa trung bình/ngày là 2 giờ. Nhiệt độ và độ ẩm không khí trong thời gian thí nghiệm được ghi lại hàng ngày vào lúc 12 giờ trưa và 12 giờ đêm.

Trong thí nghiệm, chúng tôi sử dụng 240 thanh gỗ xẻ có chiều dài 80cm, chiều rộng 12cm của 3 loại quy cách chiều dày: 4cm, 5cm, 6cm được xẻ từ 2 lóng gỗ dấu gió và 2 súc gỗ chò chỉ dài 2,5m, đường kính 40 - 50cm. Các thanh gỗ này được cân trên cân điện tử có độ chính xác là 5g để xác định khối lượng thanh gỗ tươi M_t và được bôi keo chống thoát ẩm ở 2 đầu. Để xác định độ ẩm gỗ tươi của các thanh gỗ, trong quá trình xẻ thanh từ lóng gỗ lớn, chúng tôi có xẻ các mẫu gỗ nhỏ dày 1,5cm tại 2 phía đầu mỗi thanh. Đánh ký hiệu các mẫu gỗ này theo thanh. Các mẫu xác định độ ẩm được gói kín trong túi plastic và đem cân trên cân phân tích với độ chính xác 0,001g để xác định khối lượng mẫu tươi m_t . Các mẫu này sau đó được đem sấy đến khô kiệt để xác định khối lượng mẫu khô kiệt m_o . Độ ẩm

HONG PHƠI - GIẢI PHÁP TIẾT KIỆM NĂNG LƯỢNG SẤY

HỒ THU THỦY

gỗ tươi của mỗi mẫu được tính qua công thức:

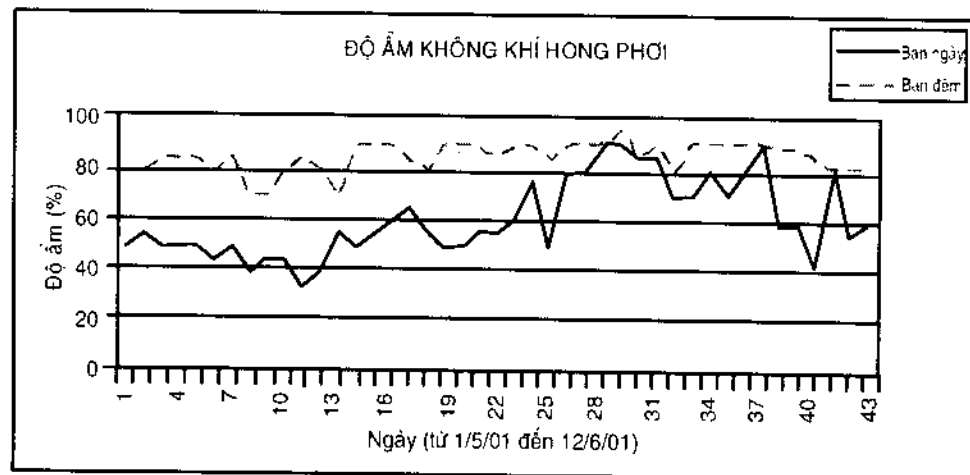
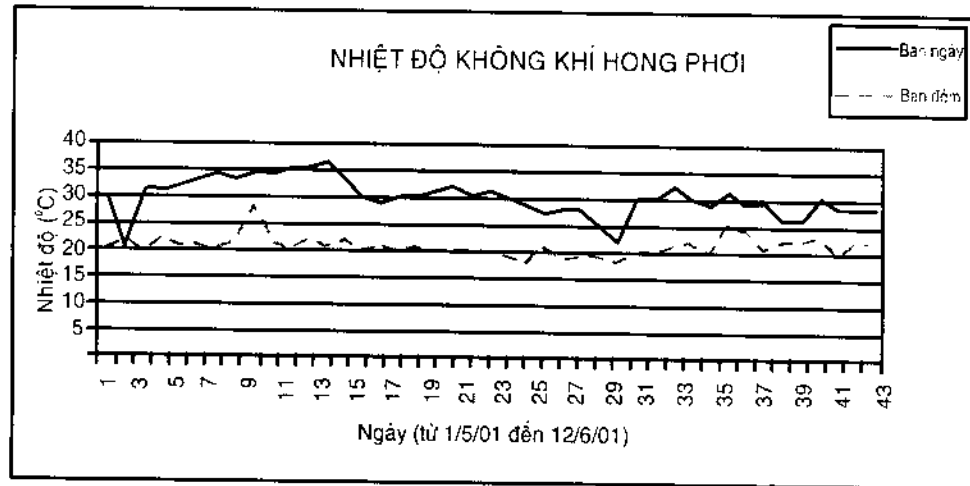
$$w = \frac{m_t - m_o}{m_o} \cdot 100 \quad (1)$$

Độ ẩm gỗ tươi của các thanh gỗ là trung bình cộng độ ẩm gỗ tươi w của 2 mẫu gỗ được xẻ từ 2 đầu thanh.

Qua khối lượng gỗ tươi M_t và độ ẩm gỗ tươi của thanh gỗ w_t , tính khối lượng khô kiệt của thanh gỗ M_o qua công thức:

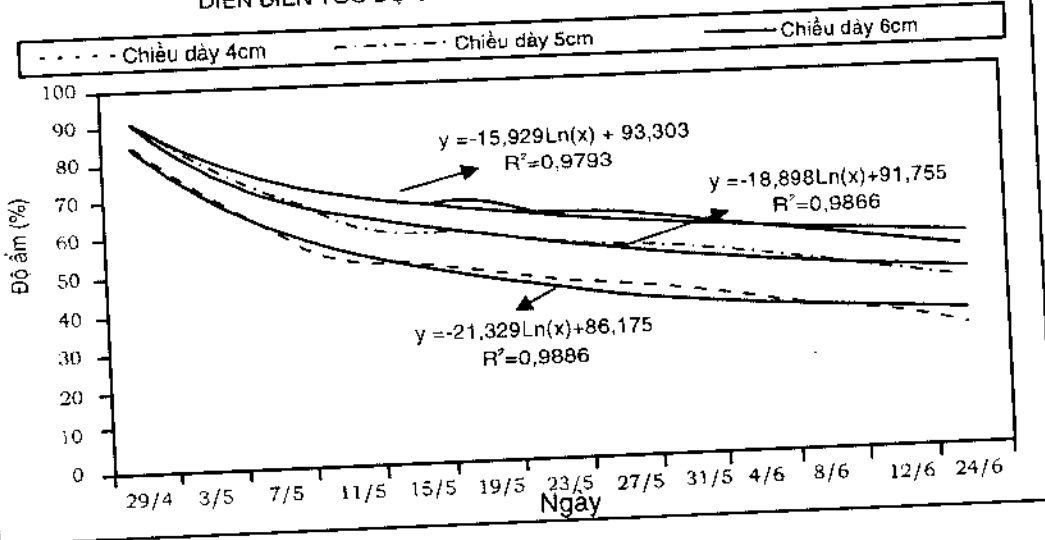
$$M_o = \frac{M_t}{1 + \frac{w_t}{100}} \quad (2)$$

BIỂU ĐỒ 1.

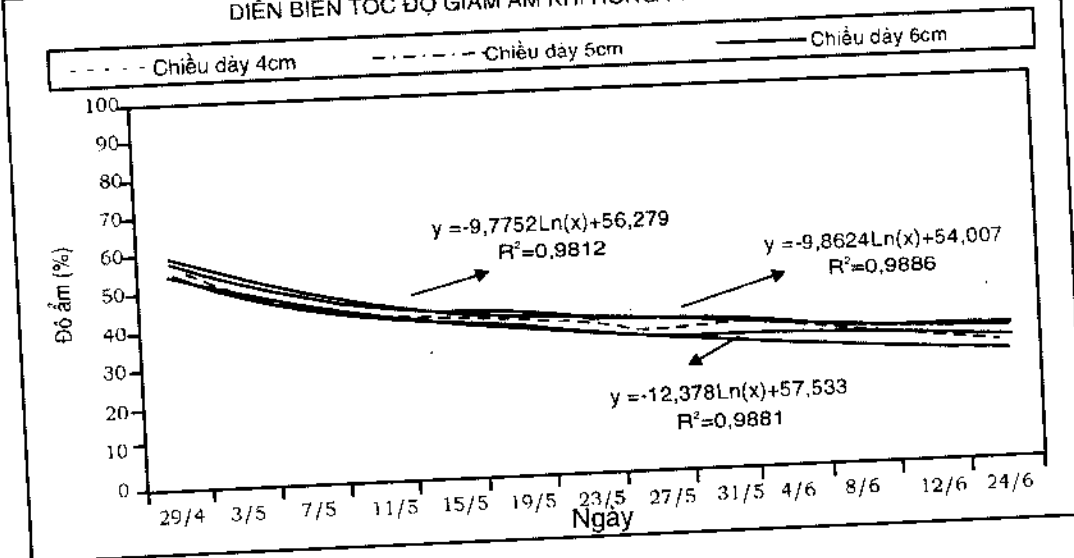


BIỂU ĐỒ 2.

DIỄN BIẾN TỐC ĐỘ GIẢM ẨM KHI HONG PHƠI GỖ DẦU GIÓ



DIỄN BIẾN TỐC ĐỘ GIẢM ẨM KHI HONG PHƠI GỖ CHÒ CHỈ



Các thanh gỗ xẻ được xếp thành chồng cách mặt đất 30cm, cao 1m. Các hàng gỗ trong chồng gỗ được ngăn cách bởi các thanh kê 3 x 3cm. Sau 3 ngày hong phơi, các thanh gỗ được cân lại để theo dõi diễn biến lượng ẩm thoát ra.

Độ ẩm thanh gỗ tại thời điểm cân dễ dàng tính được qua khối lượng thanh gỗ khô kiệt và khối lượng thanh gỗ tại thời điểm cân theo công thức (1).

Kết quả nghiên cứu

Biến động nhiệt độ và độ ẩm không khí trong thời gian thí nghiệm được ghi lại qua biểu đồ 1.

Diễn biến quá trình giảm ẩm khi hong phơi gỗ dầu gió

và chò chỉ của 3 quy cách chiều dày được thể hiện ở biểu đồ 2.

Kết quả nghiên cứu cho thấy gỗ càng dày, tốc độ thoát ẩm càng chậm. Sau gần 2 tháng hong phơi, độ ẩm gỗ dầu gió dày 4cm đã từ độ ẩm tươi ban đầu là 80 - 90% xuống 30%. Song độ ẩm của gỗ dày 5cm và 6cm cùng loại mới chỉ xuống 40% và 50% tương ứng.

Đối với gỗ chò chỉ, sự khác biệt về tốc độ thoát ẩm của gỗ với các chiều dày khác nhau không lớn như dầu gió. Từ độ ẩm gỗ tươi trung bình ban đầu 55%, sau gần 2 tháng hong phơi, độ ẩm gỗ giảm xuống còn 27 - 32%. Chênh lệch độ ẩm gỗ trung bình sau giai đoạn hong phơi giữa gỗ của các chiều dày khác nhau chỉ là 2%. Nguyên nhân của sự khác biệt nhỏ này là gỗ chò chỉ có độ ẩm gỗ tươi ban đầu thấp. Tuy sau 2 tháng hong phơi, độ ẩm trung bình gỗ chò chỉ đã đạt 30% và độ ẩm trung bình gỗ dầu gió vẫn còn cao, nhưng do độ

ẩm gỗ tươi ban đầu của chò chỉ thấp hơn nhiều so với dầu gió nên tốc độ giảm ẩm của chò chỉ vẫn thấp hơn so với tốc độ giảm ẩm của gỗ dầu gió. Từ độ ẩm 55% giảm xuống 30%, gỗ chò chỉ đòi hỏi thời gian hong phơi là 2 tháng. Trong khi đó, gỗ dầu gió dày 4cm chỉ đòi hỏi 1,5 tháng hong phơi. Hàm lượng các chất tồn tại trong ruột tế bào gỗ (chất vô cơ, các chất tan trong nước và các chất chiết suất tan trong dung môi hữu cơ) cao hơn khối lượng thể tích lớn hơn và đường kính lỗ mạch nhỏ hơn của gỗ chò chỉ có thể là nguyên nhân làm cho tốc độ giảm ẩm của nó thấp hơn so với dầu gió.

Về chất lượng của gỗ sau khi hong phơi, phần lớn trên gỗ không thấy xuất hiện nứt mặt hay cong vênh

(Xem tiếp trang 222)

Dự án PAM 5322 "Phát triển lâm nghiệp hộ gia đình tại 5 tỉnh Đông Bắc Việt Nam", được thực hiện tại Lạng Sơn từ năm 1997 - 2000. Là một dự án lớn về lâm nghiệp do Chương trình lương thực thế giới (PAM) tài trợ được triển khai thực hiện tại 5 huyện, 36 xã, 165 thôn bản, hơn 10.805 hộ gia đình tham gia. Với mục tiêu trồng 9.500 ha rừng, chăm sóc 9.500 ha rừng; xây dựng 30km đường lâm nghiệp; xây dựng 30 km đường ranh cản lửa; xây dựng 165 mô hình thôn bản; phổ cập viên thôn bản 380 lượt người. Mục đích của dự án nhằm giúp các hộ gia đình là đồng bào ít người, hộ nghèo sống trong vùng dự án biết phương pháp phát triển đất rừng bền vững. Xây dựng hệ thống phổ cập viên, tăng cường năng lực của các tổ chức lâm nghiệp cấp tỉnh đến huyện, xã, cải thiện giao thông thôn bản thông qua hệ thống đường lâm nghiệp.

Để đạt được những mục tiêu trên, Chi cục Phát triển Lâm nghiệp Lạng Sơn đã thực hiện những giải pháp sau: (+) Tổ chức bộ máy quản lý dự án. Công tác tổ chức là bộ máy quan trọng, quyết định việc thực hiện dự án thành công và có hiệu quả. Nên ngay từ khi bắt đầu triển khai dự án tỉnh Lạng Sơn đã xây dựng hoàn chỉnh tổ chức bộ máy quản lý chỉ đạo từ cấp tỉnh đến huyện, xã. Ở cấp tỉnh, thành lập ban quản trị và ban quản lý dự án PAM 5322 tỉnh, trong đó ban quản trị dự án do 1 Phó chủ tịch UBND tỉnh làm trưởng ban, các thành viên là lãnh đạo các ban ngành, Sở Nông nghiệp và PTNT, Sở Kế hoạch và Đầu tư, Sở Tài chính vật giá, Tỉnh hội phụ nữ, Hội nông dân, Trưởng ban quản lý các dự án huyện. Ban quản lý dự án tỉnh sử dụng bộ máy của Chi cục Phát triển Lâm nghiệp, có nhiệm vụ tổ chức quản lý chỉ đạo thực hiện các mục tiêu dự án, tiếp nhận lương thực, vật tư dự án trung nông và tổ chức phân phối cho Ban quản lý dự án PAM cấp huyện, chỉ đạo cấp phát lương thực, vật tư đến hộ nông dân. Ở cấp huyện, thành lập ban quản lý dự án PAM huyện do 1 Phó chủ tịch UBND huyện làm trưởng ban, trưởng phòng nông nghiệp và PTNT làm phó ban, sử dụng lực

4 năm hiệu quả của một dự án xanh

**CHI CỤC PHÁT TRIỂN LÂM NGHIỆP
(Sở Nông nghiệp và PTNT Lạng Sơn)**

lượng của phòng lâm các chức danh trong ban quản lý huyện. (+) Xây dựng kế hoạch. Đối với các thôn bản được chọn tham gia dự án, người dân trong thôn sau khi được tập huấn đã tập trung cùng nhau thảo luận, xây dựng kế hoạch phát triển lâm nghiệp trên đất được giao của các hộ, căn cứ vào yếu tố tự nhiên để chọn loại cây trồng và biện pháp canh tác thích hợp. Lên kế hoạch và lựa chọn xây dựng hệ thống vườn ươm gieo tạo cây con phục vụ cho dự án.

Sau 4 năm thực hiện dự án PAM 5322 tỉnh Lạng Sơn đã đạt được những kết quả sau: (+) Mở 25 lớp tập huấn, xây dựng 27 vườn ươm, trồng và chăm sóc rừng 9.814,4 ha, trong đó diện tích cây hồi là 8.695,1 ha, diện tích cây lấy gỗ là 1.093,1 ha, diện tích cây ăn quả 26,7 ha. (+) Xây dựng và chăm sóc mô

hình trình diễn 120 ha. (+) Xây dựng 30km đường lâm nghiệp. (+) Xây dựng 5 mô hình sử dụng đất dốc bền vững. (+) Phổ cập viên 878 lượt người. (+) Tiếp nhận vật tư lương thực 19.332.579.179đ. (+) Tiếp nhận vật tư ngoài lương thực 2.192.887.191đ. (+) Vốn đối ứng 3.584.619.000đ. Về hiệu quả của dự án: Dự án PAM 5322 là một trong những nguồn vốn đầu tư quan trọng, đem lại hiệu quả thiết thực trên những lĩnh vực kinh tế - xã hội không những tạo ra được 1 tập đoàn cây trồng mới phong phú, đa dạng phù hợp với điều kiện sinh thái mà còn góp phần thực hiện thắng lợi chương trình xóa đói, giảm nghèo của tỉnh. Bộ máy quản lý dự án từ cấp tỉnh đến cấp xã được nâng cao thêm một bước về năng lực quản lý nhà nước, năng lực chuyên môn và năng lực chỉ đạo thực thi các dự án về lâm nghiệp. Sau 4 năm thực hiện dự án đã đúc kết được những bài học kinh nghiệm quý cho công tác chỉ đạo thực hiện dự án trồng mới 5 triệu ha rừng trong tỉnh. Góp phần nâng cao trình độ nhận thức của cán bộ và các hộ nông dân, nắm vững nội dung, mục tiêu của dự án, phương pháp lập kế hoạch, kỹ thuật xây dựng vườn ươm, kỹ thuật trồng rừng, cách thức quản lý lương thực, xây dựng bảng biểu, báo cáo, sử dụng thành thạo hòm phân tích đất...▶

Kiểm lâm Ninh Bình

XỨNG ĐÁNG LÀ LỰC LƯỢNG NÒNG CỐT TRONG CÔNG TÁC QL-BVR

NGUYỄN QUANG RONG*

NINH Bình là tỉnh có sinh thái rừng đa dạng phong phú, quý hiếm của quốc gia, như Cúc Phương, du lịch sinh thái như: Hoa Lư, Vân Long... Rừng Ninh Bình phân tán, không tập trung, dân cư sống trong rừng, ven rừng nhiều nên việc bảo vệ rừng hết sức khó khăn, phức tạp. Tuy vậy cán bộ công chức Chi cục Kiểm lâm Ninh Bình đã làm hết trách nhiệm của mình, gần bó với rừng để bảo vệ màu xanh cho rừng.

Đến nay 100% diện tích rừng và đất lâm nghiệp ở Ninh Bình đã được giao cho các tổ chức, hộ gia đình quản lý, bảo vệ. Rừng thực sự có chủ, nhiều hộ gia đình yên tâm đầu tư sản xuất, bảo vệ rừng đã thoát đói giảm nghèo trở nên đủ ăn, giàu có. Năm 2002, Chi cục Kiểm lâm đã tham mưu với UBND tỉnh xây dựng và phê duyệt 2 dự án chiến lược của ngành lâm nghiệp, đó là: Dự án khả thi xây dựng khu bảo tồn thiên nhiên đất ngập nước Vân Long, mục đích bảo tồn đa dạng sinh học và bảo tồn loài vọc quần đùi trắng đặc hữu của Việt Nam. Với tổng kinh phí trên 5 tỷ cho thời kỳ 2000 - 2005; dự án theo dõi diễn biến tài nguyên rừng tỉnh Ninh Bình (2001 - 2003), nhằm áp dụng KHCN thông tin vào công tác quản lý bảo vệ rừng...

Công tác bảo vệ rừng không ngừng được nâng cao, hệ sinh thái rừng dần được khôi phục, độ che phủ của rừng ngày càng được cải thiện. Chi cục đã triển khai thực hiện có hiệu quả 3 mô hình quản lý rừng bền vững: Bảo vệ rừng với kết hợp trồng luồng tại vùng đệm Vườn Quốc gia Cúc Phương, bảo vệ rừng kết hợp trồng rừng với xây dựng trang trại (bước đầu các mô hình quản lý bảo vệ rừng đã phát huy tác dụng bảo vệ khu rừng đặc dụng Hoa Lư) và khu bảo tồn thiên nhiên đất ngập nước Vân Long. Song song với công tác bảo vệ rừng, kiểm lâm địa bàn đã tham gia với UBND các xã có rừng làm tốt trách nhiệm quản lý Nhà nước về rừng và đất lâm nghiệp. Đã hướng dẫn 300 thôn bản xây dựng quy ước bảo vệ rừng; đã làm tốt công tác phòng chống cháy rừng mùa khô năm 2001 - 2002; số vụ cháy rừng năm 2002 so với 2000 - 2001 giảm 25%. Tích cực ngăn chặn nạn phá rừng, săn bắt, buôn bán động vật hoang dã. Trong năm Chi cục và các Hạt kiểm lâm đã phát hiện và tham mưu cho tỉnh xử lý 300 vụ vi phạm lâm luật, tịch thu hơn 300 m³ gỗ, hơn 4.000 kg động vật hoang dã... thu nộp ngân sách trên 3 tỷ đồng.

Để làm tốt công tác bảo vệ rừng, Chi cục Kiểm lâm

tỉnh đã phối kết hợp với các cơ quan thông tin đại chúng tổ chức thường xuyên tuyên truyền pháp luật về bảo vệ rừng. Nhờ làm tốt công tác tuyên truyền nhân dân trong tỉnh ngày càng có ý thức tự giác cao cùng lực lượng kiểm lâm tăng cường bảo vệ rừng tại gốc,

tích cực phát hiện các vụ vi phạm luật lệ bảo vệ rừng đã giúp cơ quan chức năng và chính quyền địa phương ngăn chặn các hành vi xâm hại tài nguyên rừng. Đồng thời Chi cục còn tổ chức tập huấn, chuyển giao TBKT trồng rừng, chăm sóc và bảo vệ rừng cho 750 lượt người là các hộ gia đình, các ban lâm nghiệp xã và các nhân viên bảo vệ rừng.

Chi cục Kiểm lâm Ninh Bình luôn phấn đấu là lực lượng trong sạch, vững mạnh hoàn thành xuất sắc nhiệm vụ bảo vệ màu xanh cho đất nước. Điều tự hào là 100% CBVC không vi phạm kỷ luật, pháp luật, luôn nêu cao tinh thần đoàn kết, phấn đấu rèn luyện, nâng cao kiến thức nghiệp vụ để hoàn thành xuất sắc nhiệm vụ được giao.▶

HONG PHƠI...

(Tiếp theo trang 220)

những khuyết tật đáng lo ngại khi hong phơi nhiều loại gỗ khác ngoài trời - chỉ trừ vài thanh nằm ở lớp trên cùng của chồng gỗ do chịu tác động mạnh hơn của gió.

Kết luận

Áp dụng kỹ thuật sấy kết hợp hong phơi cho 2 loại gỗ đầu gió và chỏ chỉ thì thời gian cho giai đoạn hong phơi gỗ xuống độ ẩm 30% đối với gỗ chỏ chỉ là khoảng 2 tháng, còn đối với gỗ đầu gió sẽ là 2 đến 4, 5 tháng tùy thuộc vào chiều dày gỗ.

Với thời gian sấy gỗ trong lò sấy từ trạng thái tươi đến độ ẩm 30% chiếm trên 2/3 tổng thời gian sấy như trong thực tế sấy hiện nay, thì kỹ thuật sấy kết hợp hong phơi có thể cũng sẽ giúp tiết kiệm khoảng 2/3 tổng chi phí năng lượng sấy cho 2 loại gỗ nói trên.

Air drying - a measure applicable to save energy in wood technology

(Summary)

Some kinds of tropical wood are difficult to be dried. In kiln it takes 2 - 5 months for drying operation being accomplished. In this paper a technological method is proposed, with wich air drying is integrated with kiln drying for saving energy. The problem is discussed in reference to drying process of *Talauma gioi* and *Parashorea stellata*.▶

* Chi cục trưởng Chi cục KL Ninh Bình.

NHỮNG BÀI HỌC VỀ PHÒNG CHỐNG CHỮA CHÁY RỪNG Ở HUYỆN CAN LỘC, HÀ TĨNH

LÊ NGỌC DANH*

HUYỆN Can Lộc (Hà Tĩnh) có tổng diện tích và đất lâm nghiệp trên 9.406 ha, trong đó có trên 5.000 ha rừng trồng. Đây là vùng có gió Lào mạnh, nhiệt độ cao lên tới 35 - 38°C, lượng mưa thấp, địa hình phức tạp, chia cắt... rất dễ gây cháy và khó cứu chữa.

Huyện uỷ, UBND huyện đã phối hợp chặt chẽ với Chi cục Kiểm lâm tổ chức phòng chống cháy, bảo vệ rừng đã đạt hiệu quả cao. Công tác phòng chống cháy, bảo vệ rừng ở Can Lộc đã trở thành phong trào của toàn dân, đã có 13/13 xã có rừng có phương án bảo vệ rừng, thành lập 12 tổ gác rừng 24/24 giờ trong một ngày, 15 tổ xung kích chữa cháy rừng có 190 đội viên, 2000 hộ dân ký cam kết bảo vệ rừng. Điều đáng nói là phòng chống, cháy bảo vệ rừng đã được đưa vào chương trình ngoại khoá của trường phổ thông các cấp.

Nhiều năm trước đây cháy rừng thường xuyên xảy ra, nhưng năm 2001 và 2002 đã giảm hẳn. 8 tháng đầu năm 2002 toàn huyện xảy ra 1 vụ cháy rừng xã Tân Lộc, thiệt hại 8,96 ha, trong đó thiệt hại nặng 3,6 ha, có khả năng khôi phục 56%.

Những bài học chính rút ra từ công tác phòng chống cháy rừng ở Can Lộc là:

1. Làm tốt công tác tổ chức chỉ đạo.

Huyện đã thành lập ban chỉ đạo phòng chống chữa cháy rừng giúp UBND huyện điều hành công tác này. Ở mỗi địa phương, mỗi chủ rừng đều lập kế hoạch, có phương án phòng chống chữa cháy rừng cụ thể.

2. Tổ chức tuyên truyền sâu rộng đưa công tác bảo vệ rừng, phòng chống chữa cháy rừng thành phong trào xã hội hoá.

Tất cả hộ dân sống trong và gần rừng, ven rừng được tổ chức học tập pháp luật bảo vệ rừng, các quy định về phòng chống chữa cháy. Tổ chức cho nhân dân các xã ký cam kết bảo vệ rừng, nhất là các em học sinh. Ban chỉ đạo phòng chống chữa cháy rừng kết hợp với đài truyền thanh, truyền hình thường xuyên phổ biến luật pháp, nêu gương tốt và những biểu hiện chưa tốt trong bảo vệ rừng.

3. Tổ chức lực lượng tuần tra canh gác.

Huyện chỉ đạo mỗi xã thành lập 1-2 tổ tuần tra, canh

gác, mỗi tổ từ 3-5 người. Nhiệm vụ của tổ này là: Kiểm tra theo dõi các đối tượng vào rừng; tuần tra canh gác phát hiện kẻ phá rừng, lửa cháy rừng; tự cứu chữa và tổ chức cứu chữa ban đầu; làm văn bản truy tìm thủ phạm...

4. Tổ chức lực lượng chữa cháy.

Ở huyện tổ chức lực lượng phòng chống, chữa cháy đủ mạnh để có khả năng dập tắt cháy rừng, gồm: Kiểm lâm, công an, quân đội... ở mỗi xã, mỗi thôn, mỗi xóm đều có đội chữa cháy từ 12- 20 người để sẵn sàng thực hiện theo các phương án chữa cháy rừng. Khi xảy ra cháy rừng UBND huyện (Ban phòng chống chữa cháy của huyện) và kiểm lâm địa bàn có quyền huy động mọi lực lượng ứng cứu rừng.

5. Củng cố và xây dựng mạng lưới báo động.

Huyện thống nhất quy định: Nơi nhận tin là UBND huyện và Hạt kiểm lâm. Các thông tin về điểm cháy phải cấp báo cho ban chỉ đạo phòng chống chữa cháy xã và các chủ rừng. Toàn dân đều sẵn sàng có thông tin, hiệu lệnh khi cháy rừng xảy ra.

6. Xây dựng công trình phòng cháy phải thực hiện nghiêm chỉnh, như: (+) Đường ranh, đường băng cản lửa. (+) Đất trước rừng ở những đường băng, vùng xung yếu dễ cháy lan. (+) Chòi canh lửa. (+) Hệ thống băng, biểu cảnh báo cháy rừng.

7. Quy định rõ trách nhiệm về cháy rừng:

(+) UBND xã phải chịu trách nhiệm hoàn toàn về cháy rừng ở địa phương mình, chịu sự chỉ đạo trực tiếp của ban phòng chống chữa cháy huyện. (+) Chủ rừng: Phải thực hiện nghiêm chỉnh các quy định của Nhà nước về giao khoán, bảo vệ rừng. (+) Hạt kiểm lâm có trách nhiệm giúp UBND huyện trong việc chỉ đạo thực hiện nhiệm vụ phòng chống chữa cháy trên phạm vi toàn huyện và có trách nhiệm đôn đốc, kiểm tra công tác phòng chống chữa cháy của các xã, các chủ rừng. (+) Các cơ quan chức năng huyện: Viện kiểm sát, công an, ban chỉ huy quân sự, phòng giáo dục, đài phát thanh truyền hình huyện thực hiện tốt chức năng Nhà nước quy định để phối hợp thực hiện phòng chống, chữa cháy rừng.▶

* Hạt trưởng Hạt Kiểm lâm Can Lộc-Hà Tĩnh.

MỘT SỐ THÀNH TÍCH ĐẠT ĐƯỢC TRONG NĂM 2002 CỦA HẠT PHÚC KIỂM LÂM SẢN TIỀN PHONG

súc, khai thác đất vẫn chưa được ngăn chặn (nhất là việc khai thác đất, đá). Việc kiểm

HẠT Phúc kiểm lâm sản Tiên Phong được thành lập năm 1997, thuộc Chi cục Kiểm lâm tỉnh Bắc Ninh. Hạt có 3 trạm: Trạm Tử Sơn, trạm Đông Xuyên và trạm Quản lý bảo vệ rừng. Kể từ ngày thành lập đến nay Hạt luôn luôn là đơn vị có truyền thống nhiều năm hoàn thành vượt mức các chỉ tiêu kế hoạch được giao. Dưới sự chỉ đạo của Chi cục, phối hợp với các cấp, chính quyền xã, thôn, bản, tuyển chọn được 8 đồng chí tham gia lực lượng quần chúng bảo vệ rừng. Hạt đã phối hợp với phòng kinh tế huyện Tiên Du xây dựng cấm 2 bảng bảo vệ rừng phục vụ cho công tác tuyên truyền quản lý bảo vệ rừng khu vực. Số diện tích Hạt nhận bàn giao, rừng đang sinh trưởng và phát triển tốt, đã phát huy được tác dụng phòng hộ, giữ đất, giữ nước, cảnh quan môi trường sinh thái du lịch, đa số nhân dân phấn khởi và tin tưởng vào sự nghiệp trồng cây gây rừng.

Trong năm 2001, Hạt đã bắt và xử lý 65 vụ, trong đó có chủ là 59 vụ, vô chủ 6 vụ, tổng số lâm sản tịch thu là 47.933m³ gỗ (gỗ quý hiếm 39.555m³, gỗ thông thường 8.37m³), động vật hoang dã: 768,5kg các loại. Năm 2002, Hạt đã bắt giữ và xử lý 61 vụ, lâm sản tịch thu là 55.120m³, động vật hoang dã 478kg, tổng thu 435.390.400 đồng; nộp ngân sách 270.670.000 đồng đạt trên 100% so với kế hoạch. Để đạt được những kết quả trên, toàn thể anh chị em trong Hạt Phúc kiểm lâm sản Tiên Phong đã chấp hành nghiêm chỉnh sự phân công, ý thức tổ chức kỷ luật, phấn đấu hoàn thành nhiệm vụ. Có sự đoàn kết giúp đỡ lẫn nhau, thống nhất về tư tưởng chỉ đạo, đồng tâm hợp lực, đây là yếu tố quyết định trong việc thực hiện nhiệm vụ chính trị của Hạt. Có một đội ngũ cán bộ công chức kiểm lâm trẻ, khoẻ có bản lĩnh vượt qua khó khăn phấn đấu hoàn thành mọi nhiệm vụ được giao. Trong khi thi hành công vụ, tích cực tuyên truyền, giải thích các chủ trương, đường lối của Đảng và Nhà nước, của ngành, tỉnh; các Thông tư, Chỉ thị, Nghị định trong công tác quản lý bảo vệ rừng và quản lý lâm sản. Trong Hạt không có biểu hiện tiêu cực, bảo quan, sử dụng vũ khí, công cụ hỗ trợ theo đúng quy định của pháp luật.

Bên cạnh những mặt tích cực đó còn bộc lộ một số tồn tại như: Nhận thức về trách nhiệm quản lý Nhà nước của các cấp về rừng và đất lâm nghiệp chưa được coi trọng, phò thác cho chủ rừng, hoặc lực lượng chuyên ngành trách nhiệm. Vì vậy, việc chặt phá, chăn thả gia

tra, thanh tra đối với trạm độc lập chưa thường xuyên, kiên quyết. Địa bàn hoạt động rộng, phức tạp, hệ thống giao thông liên thôn, xã dần mở rộng và nâng cấp trong khi đó điều kiện kỹ thuật, phương tiện của Hạt có hạn, cộng với trình độ buôn bán phi pháp ngày càng tinh vi hơn, khôn khéo hơn, rất khó khăn cho việc phát hiện, ứng phó.

Song với tinh thần khắc phục khó khăn, dưới sự chỉ đạo trực tiếp của Chi bộ Đảng, lãnh đạo Chi cục, sự chỉ đạo sát sao của lãnh đạo huyện, sự hỗ trợ của các ban, ngành, chính quyền địa phương. Toàn thể cán bộ công chức trong Hạt sẽ làm tốt công tác tổ chức, phân công chức năng, nhiệm vụ cho các Trạm, cán bộ địa bàn. Làm tốt công tác tuyên truyền pháp luật, giải quyết dứt điểm các vụ việc theo đúng pháp luật quy định, vì vậy trong năm không có đơn thư khiếu nại. Riêng khâu quản lý bảo vệ rừng và đất rừng, khi có ý kiến của quần chúng nhân dân, lực lượng quản lý bảo vệ rừng địa bàn, Hạt đã tổ chức phối hợp với chính quyền bắt giữ và xử lý kiên quyết, đến nay hiện tượng phá đất, đá cũng đã hạn chế. Phấn khởi, tự hào về những thành tích đạt được năm 2002, phát huy những mặt tồn tại, yếu kém, toàn thể cán bộ, công nhân viên chức trong Hạt Phúc kiểm lâm sản Tiên Phong thi đua phấn đấu hoàn thành xuất sắc nhiệm vụ năm 2003.

P.V

BÌNH ĐỊNH: GẮN 300 NÔNG DÂN ĐƯỢC TẬP HUẤN CHĂN NUÔI BÒ THỊT

UỚA qua, Trung tâm KHKT vật nuôi tỉnh đã phối hợp với TTKN tỉnh tổ chức tập huấn kỹ thuật chăn nuôi bò thịt, bò sữa, nhất là kỹ thuật vỗ béo bò cho gần 300 nông dân chăn nuôi bò ở các huyện Hoài Ân, Phù Cát, An Nhơn... Được biết, hiện tại nghề chăn nuôi bò thịt đang phát triển mạnh ở Bình Định. Đã có các mô hình vỗ béo bò thịt ở huyện Tây Sơn, An Nhơn đã thu lãi từ 1 con bò lai được vỗ béo sau 2-3 tháng nuôi từ 500-600 đ/con.▶

ĐỀ NGHỊ MỘT SỐ DẠNG CÔNG HỒ KẾT CẤU NHỎ trên hệ thống thủy nông

LÊ SÂM*, NGUYỄN THẾ DUY

CÁC công trình nhỏ trên hệ thống thủy nông thuộc loại công trình thủy lợi nội đồng. Do có số lượng lớn nên các công trình này phải đáp ứng được các yêu cầu kinh tế kỹ thuật sau đây: Kết cấu đơn giản, dễ thi công; có thể chế tạo sẵn và thi công hàng loạt; giá thành chế tạo và xây dựng không lớn; vận hành đơn giản, dễ quản lý. Các công hồ đã và đang xây dựng thường được thiết kế với mặt cắt ngang hình chữ nhật. Với dạng mặt cắt này, do moment áp lực đất lên tường chắn sẽ khá lớn nên bản đáy công phải đủ dày để chống nứt. Vì vậy, khối lượng vật liệu tăng và tất nhiên trọng lượng bản thân và ứng suất nền cũng tăng theo. Thông thường, ứng suất nền có trị số khoảng $(8 - 12 \text{ T/m}^2)$, vượt quá khả năng chịu tải của nền, do đó phải có biện pháp xử lý nền. Ở ĐBSCL, người ta thường sử dụng cọc tràm hoặc cọc bê tông cốt thép để gia cố nền. Cả hai hình thức này đều tốn kém và mất thêm nhiều thời gian thi công. Ngoài ra với dạng mặt cắt ngang chữ nhật, tường cánh thượng hạ lưu công phải đủ dài để nối tiếp tốt với kênh dẫn. Khối lượng tường cánh cũng khá lớn, thường chiếm khoảng 30% tổng khối lượng công trình.

Hiện nay, việc xây dựng các công lấy nước nhỏ với số lượng lớn ở ĐBSCL là một vấn đề cấp thiết. Để tăng nhanh số lượng công được xây dựng, cần tìm biện pháp giảm giá thành công trình và đơn giản hoá việc thi công. Sau nhiều năm nghiên cứu và triển khai thực tế, chúng tôi đề nghị một số dạng công hồ kiểu mới với các đặc điểm chung sau đây: (+) *Hợp lý hoá mặt bằng cắt ngang công*. Đối với công loại vừa và nhỏ, việc chọn mặt cắt ngang thích hợp sẽ làm giảm khá nhiều áp lực đất hai bên mang công. Chúng tôi đề nghị mặt cắt ngang công dạng mái nghiêng dốc nghịch tức dạng hình thang. Lúc này, các tường cánh có thể rút ngắn do mặt bằng công và kênh dẫn đồng dạng nhau. Thậm chí đối với công nội đồng, có thể làm công rộng bằng kênh, từ đó có thể bỏ hẳn kết cấu tường cánh. (+) *Hợp lý hoá mặt cắt dọc công*. Mặt cắt

dọc công chỉ cần có đủ chiều dài để chống thấm. Do hiệu quả chống thấm của đường viền đứng hơn hẳn đường viền ngang, cần tận dụng khả năng xây dựng đường viền thấm đứng trong kết cấu. (+) *Có khả năng tiêu chuẩn hoá và thiết kế thi công lắp ghép*, đáp ứng

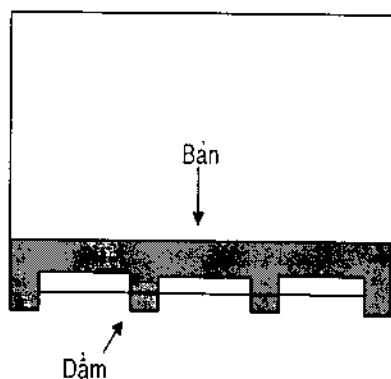
được yêu cầu xây dựng hàng loạt công trong thời gian ngắn ở những vùng xa xôi hẻo lánh.

1. Công dạng bản dầm

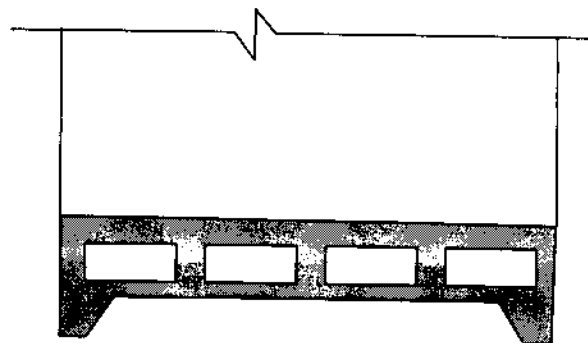
a) Đặc điểm chung. (+) Ở các công kiểu cũ, bản đáy có dạng khối tảng với chiều dài lớn để chống nứt. Bề dày này được tính theo ứng suất cực đại xuất hiện trong bản đáy, do đó sẽ không tận dụng hết khả năng chịu lực của vật liệu đối với những khu vực có ứng suất nhỏ hơn. Vấn đề này có thể khắc phục được bằng cách cấu tạo bản đáy có dạng bản và dầm. Cấu tạo bản đáy lúc này sẽ gồm các dầm chính - phụ (song song và thẳng góc dòng chảy) giao nhau tạo nên một khung cứng cùng với mặt tham gia chịu lực (hình 1). (+) Về mặt chống thấm, dạng kết cấu này còn có ưu điểm là tăng ổn định thấm hơn so với dạng bản thông thường (trên cùng một chiều dài).

Công kiểu bản dầm có hai dạng mặt cắt ngang: Mặt cắt hình thang hoặc mặt cắt chữ nhật với bản đáy mở rộng (hình 2). Còn mặt cắt dọc công có thể là dạng bản dầm hay dạng hộp rỗng.

b) Đặc điểm xây dựng. (+) Do mặt cắt ngang công có dạng hình thang - đồng dạng hay bằng mặt cắt kênh dẫn - nên công trình nối tiếp giữa công và kênh có thể làm giảm bằng đá xây, bê tông với mái dốc bằng mái kênh. Vì vậy giảm bớt một khối lượng vật liệu đáng kể để làm tường cánh thượng, hạ lưu công. Đối với công mặt cắt ngang chữ nhật (bản đáy mở rộng) có thể dùng tường bê tông hoặc đá xây cắm thẳng vào bờ, sau đó



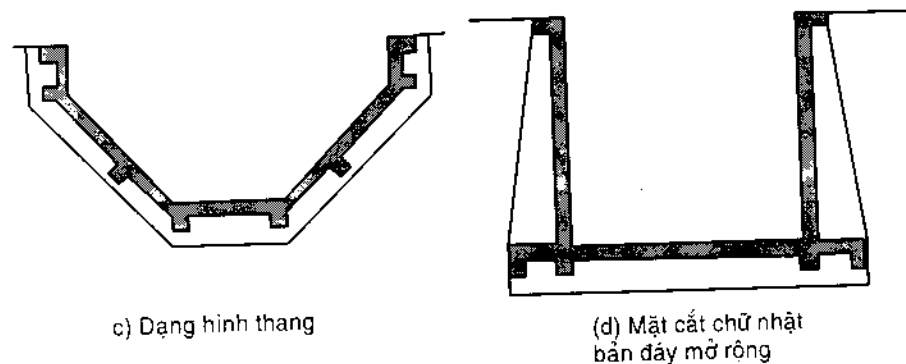
(a) Dạng bản dầm chữ T



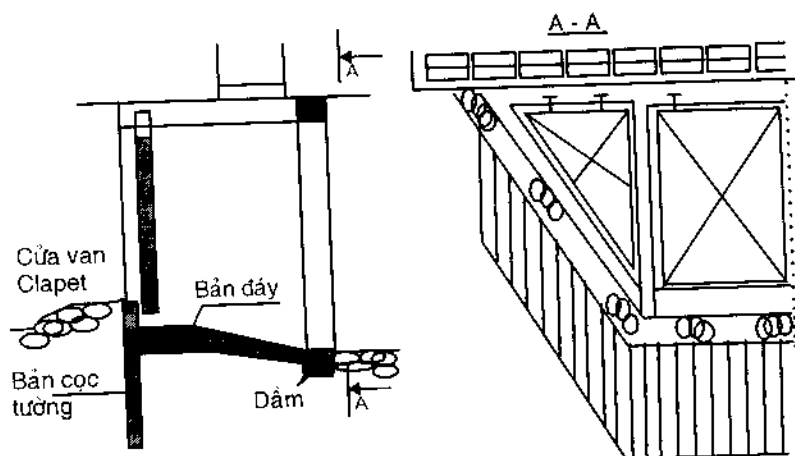
(b) Dạng hộp rỗng

Hình 1

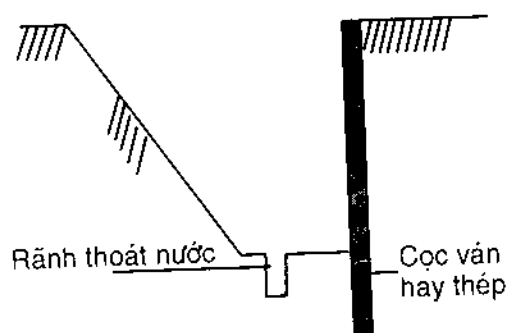
(*) PGS. TS - Viện trưởng viện KHTL miền Nam.



Hình 2



Hình 3. Cổng bản cọc tường



Hình 4: Mở vách hố móng

dùng hình thức gia cố đá để nối tiếp cống và kênh dẫn. Giải pháp kết cấu này tuy làm cho dòng chảy không thuận nhưng có thể chấp nhận đối với các công trình nhỏ, cột nước thấp. (+) Chiều dày bản mặt của bản đáy cống theo yêu cầu lắp đặt cốt thép và chống xâm thực nên lấy bằng 20 cm.

2. Cổng dạng bản cọc tường

a) Đặc điểm chung. Đối với cống nhỏ cột nước thấp

($H = 1,5\text{m}$) và tải trọng giao thông bộ không lớn, ta có thể thay thế một phần lớn hoặc hoàn toàn viên bản đáy nằm ngang bởi đường viên thấm đứng (dạng tường). Do đó, tiết kiệm được một khối lượng lớn vật liệu làm bản đáy (hình 3). Ngoài tác dụng thay thế đường viên thấm ngang, bản tường còn dùng để chịu lực đứng và ngang do trọng lượng kết cấu bên trên và áp lực nước gây ra.

b) Đặc điểm xây dựng. Do trình độ thi công trong nước chưa cao nên hiện nay chỉ có thể xây dựng bằng thủ công các tường có độ sâu 2-3m. Chiều dày tường theo yêu cầu thi công là $d = 0,30\text{m}$. Phần bản đáy nằm ngang có tác dụng kéo dài một phần đường viên thấm, mặt khác dùng để bố trí các hạng mục kết cấu đơn giản bên trên. Trong thực tế, bản đáy loại này chịu lực rất bé, do đó có thể giảm chiều dày. Tuy nhiên, do yêu cầu của thi công và chống xâm thực ở những vùng nước mặn cần lấy chiều dày tối thiểu của bản đáy theo cấu tạo $t = 20\text{ cm}$. Khi thi công phần tường, cần lưu ý một số đặc điểm sau đây: (+) Trong trường hợp địa chất tương đối tốt, có thể đào rãnh đến cao trình thiết kế mà không sợ sạt lở, sau đó dựng cốp pha đổ bê tông lót, lắp đặt cốt thép và đổ bê tông cho tường. (+) Trong trường hợp đất

yếu không thể đào thành rãnh, có thể mở hố móng như ở hình 4. Cọc ván gỗ hay thép được đóng sâu vào trong vách để tạo vách, phía bên kia mở mái dốc trong đất sau đó dựng cốp pha, cốt thép và đổ bê tông. Sơ đồ này được dùng khi thi công tường chủ yếu bằng phương pháp thủ công vì chiều sâu tường lớn. Nhìn chung, dạng kết cấu này cho khối lượng công trình nhỏ, thi công đơn giản, thời gian thi công nhanh.

Suggestion on some shapes of open sluices with light structures in the agricultural system

(Summary)

In the present time, the construction of small sluices is the large requirement in the Mekong delta. In order to increase the progress, it should be seeking of measures to decrease the price of works and to give simple the constructing methods. After studying we have suggested some shapes of open sluices with light structures such as panel and beam or panel and wall pile structure aims to meet the developing requirement of hydraulic works in the Mekong delta.

GIẢI BÀI TOÁN THẨM ỒN ĐỊNH KHÔNG GIAN ĐẬP VẬT LIỆU ĐỊA PHƯƠNG BẰNG PHƯƠNG PHÁP PHẦN TỬ HỮU HẠN

PHẠM NGỌC KHÁNH*, LÊ THỊ NHẬT

I. MỞ ĐẦU

Việc nghiên cứu trực tiếp thẩm trong công trình thủy công được sử dụng để xác định lưu lượng của dòng thấm, từ đó xác định tổn thất thẩm qua công trình. Tuy nhiên, vấn đề này ít được quan tâm, vì tổn thất lưu lượng thẩm dưới công trình thường tương đối nhỏ do công trình được xây dựng trên nền đá nứt nẻ. Nhiệm vụ chính của việc nghiên cứu thẩm trong công trình không chỉ để xác định tổn thất về lưu lượng mà nó có quan hệ trực tiếp tới tính ổn định của công trình, cho nên cần phải biết sự phân bố áp lực trong thân và nền, đặc biệt là áp lực ngược tác dụng lên thân đập. Ngoài ra, còn phải biết gradient thẩm phân bố như thế nào và đường bão hoà thẩm ra sao, vị trí cửa ra của dòng thấm ở đâu... để đánh giá ổn định công trình.

Thường chiều dài theo tuyến của công trình lớn hơn nhiều so với chiều dài theo dòng chảy, điều đó cho phép không xét đến ảnh hưởng của dòng thấm quanh bờ và coi dòng thấm dưới và trong công trình là phẳng. Điều nêu trên không đúng cho trường hợp đập cao xây dựng ở thung lũng hẹp, và tại những nơi nối tiếp giữa công trình đập đất với các công trình bê tông hoặc nối tiếp giữa đập và vai đập khi đó dòng thấm ở nền, bờ và đập quan hệ với nhau rất nhiều tạo nên dòng không gian phức tạp, vì vậy không thể coi những trường hợp như vậy là thẩm phẳng. Tuy nhiên trong tính toán thiết kế hiện nay vẫn còn sử dụng mô hình bài toán thẩm phẳng. Một mặt vì việc giải bài toán không gian khá khó khăn, một mặt các phần mềm để giải bài toán thẩm không gian ở nước ta gần như chưa có. Gần đây có một số phần mềm tính toán thẩm của nước ngoài đã du nhập vào nước ta, trong đó có cả phần mềm tính toán thẩm 3D. Tuy nhiên các phần mềm này khá đắt, sử dụng phức tạp nên còn rất hạn chế. Song trước nhu cầu bức bách của công tác thiết kế, chúng tôi đã nghiên cứu thiết lập phần mềm giải bài toán thẩm không gian trên cơ sở thuật toán của phương pháp phần tử hữu hạn để phần nào đáp ứng nhu cầu của thực tế tính toán thiết kế. Trong bài báo này chúng tôi giới thiệu thuật toán giải và ứng dụng vào bài toán thực tế - bài toán tính toán thẩm không gian của đập nhà máy thủy điện Hoà Bình, qua đó khẳng định độ tin cậy của thuật toán và chương trình.

II. THUẬT TOÁN GIẢI BÀI TOÁN THẨM KHÔNG GIAN BẰNG PHƯƠNG PHÁP PTHH

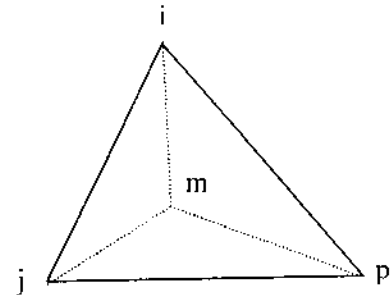
1. Thiết lập phương trình cơ bản: Như chúng ta đã

biết, phương trình vi phân cơ bản của bài toán thẩm không gian ổn định là:

$$\frac{\partial}{\partial x} \left(k_x \frac{\partial H}{\partial x} \right) + \frac{\partial}{\partial y} \left(k_y \frac{\partial H}{\partial y} \right) + \frac{\partial}{\partial z} \left(k_z \frac{\partial H}{\partial z} \right) = 0 \quad (1)$$

Trong đó: H là giá trị cột nước tại điểm tính toán, còn k_x, k_y, k_z lần lượt là các giá trị hệ số thẩm theo các phương x, y, z .

Rời rạc hoá miền tính toán bằng các phần tử tứ diện như trên hình vẽ.



Bằng thuật toán của phương pháp phần tử hữu hạn, chúng ta có thể đưa (1) về dạng hệ phương trình cơ bản của bài toán thẩm không gian dưới dạng:

$$[K]\{H\} + \{R\} = 0 \quad (2)$$

Trong đó: $[K]$ là ma trận "cứng" của hệ, $\{H\}$ là véc tơ cột nước áp lực thẩm tại các điểm nút, $\{R\}$ là véc tơ "tải".

Với $K = \sum_{e=1}^{N_e} K_e$; K_e là ma trận "cứng" phần tử, N_e là số

phần tử. (Chúng tôi đã thiết lập được ma trận K và véc tơ tải R , nhưng vì khuôn khổ bài báo nên không trình bày ở đây; nếu bạn đọc nào quan tâm có thể tham khảo: Phạm Ngọc Khánh, Dự án khảo sát đánh giá tình trạng thẩm và biện pháp xử lý đập vai cửa lấy nước công trình thủy điện Thác Mơ. Hà nội 11/2002).

Phương trình (2) là phương trình cơ bản của bài toán thẩm không gian viết dưới dạng thuật toán của phương pháp PTHH.

2. Điều kiện biên:

Phía thượng lưu nhận mặt đẳng áp (mái đập đất và đáy hồ) làm biên thượng lưu, áp lực tại đây chính là cột nước thượng lưu ứng với trường hợp tính toán.

Phía hạ lưu nhận mặt đẳng áp (đáy hạ lưu) làm biên hạ lưu với áp lực là cột nước hạ lưu ứng với trường hợp tính. Với những vùng đáy đập nằm trên nền đá (cửa ra dòng thấm) ở vị trí cao hơn mực nước hạ lưu thì cao trình mặt địa hình hạ lưu làm biên hạ lưu.

3. Giải hệ phương trình cơ bản: Hệ (2) được giải

(*) PGS. TS. Trường Đại học Thủy lợi.

THỦY LỢI

Kết quả giá trị cột nước tính toán đập Hoà Bình

TT	Pizômet	Giá trị cột nước (m)			Sai số	Sai số	Chênh
		Thực đo	Tính toán	Thí nghiệm	tính toán %	thí nghiệm %	lệch sai số %
KП 7+00	OP8-1	92.68	93.22	93.00	0.52	0.31	0.21
	OP 8-2	78.02	78.44	84.00	0.41	5.78	5.37
KП 6+05	OP3-3	93.81	82.88	84.50	10.56	8.99	1.57
	OP3-4	73.84	74.25	76.50	0.40	2.57	2.17
KП 5+15	OP2-3	91.06	80.99	83.00	9.73	7.79	1.94
	OP2-4	86.03	74.08	73.40	11.54	12.20	0.66

bằng phương pháp lập. Tiêu chuẩn kết thúc quá trình lập là: $|H_i - Y_i| \leq [\epsilon]$

Trong đó: H_i là cột nước áp lực tại nút i nằm trên mặt bão hoà, Y_i cao độ địa hình nút i , là sai số cho phép.

4. Xác định các đặc trưng của dòng thấm: Sau khi giải (2) ta xác định được $\{H\}$, cũng có nghĩa là xác định được các H_e , từ đó dễ dàng xác định được các đại lượng khác của dòng thấm: Gradient J , vận tốc thấm v và lưu lượng thấm Q bằng các biểu thức quen thuộc:

$$J_x = \partial H^e / \partial x = [\beta_i \beta_j \beta_p \beta_m]^e \{H\}^e$$

$$J_y = \partial H^e / \partial y = [\beta_i \beta_j \beta_p \beta_m]^e \{H\}^e$$

$$J_z = \partial H^e / \partial z = [\beta_i \beta_j \beta_p \beta_m]^e \{H\}^e$$

$$J_{\text{tổng}} = \sqrt{J_x^2 + J_y^2 + J_z^2}$$

$$\text{Lưu lượng thấm: } Q_e = K_e \cdot J_e \cdot \omega_e; Q = \sum_{i=1}^n (Q_{e_i})$$

Q_e : Giá trị lưu lượng đi vào (hoặc ra) phần tử

n : Tổng số các phần tử có một mặt của tử diện cùng nằm trên một mặt phẳng thẳng đứng.

III. VÍ DỤ ÁP DỤNG

Chúng tôi đã lập chương trình tính toán cho bài toán tính toán thấm không gian OĐ02 và đã áp dụng tính toán cho bài toán thấm không gian của đập Hoà Bình, đập vai cửa nhận nước của nhà máy thủy điện Thác Mơ. Các kết quả này đã được so sánh với kết quả thực đo và đã được các cơ quan quản lý chấp nhận. Trong bài báo này chúng tôi đưa ra kết quả tính toán đối với đập Hoà Bình. Đập Hoà Bình là công trình có kết cấu nối tiếp giữa đập tràn bằng bê tông và đập đất đá hỗn hợp có lõi giữa bằng đất sét. Lựa chọn chỉ tiêu tính toán:

$$\text{MNTL} = 116,33 \text{ m, MNHL} = 12,8 \text{ m}$$

Để tiện so sánh kết quả, đồng thời để đánh giá độ tin cậy của chương trình, chúng tôi đưa kết quả trên một mặt cắt đồng thời có cả kết quả tính toán, cả kết quả

thực đo và cả kết quả thí nghiệm trên mô hình vật lý do Viện năng lượng thực hiện thể hiện trong bảng và đồ thị dưới.

Hầu hết các điểm so sánh đều có sai số nhỏ hơn 3%. Có điểm có sai số lớn nhất 11,54% chứng tỏ quá trình thấm trong đập khá phức tạp, có những giả thiết tính toán không hoàn toàn thoả mãn, đặc biệt là giả thiết về môi trường đồng chất.

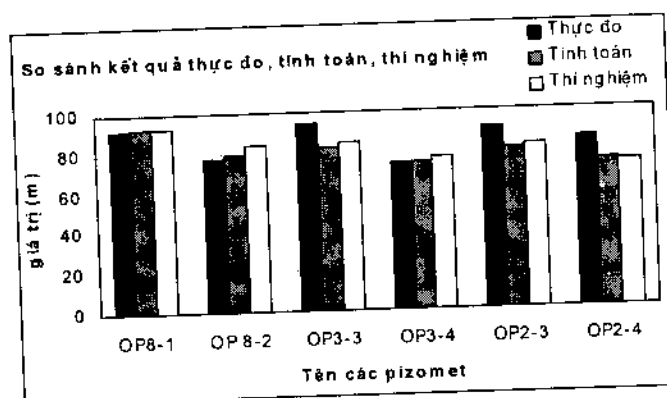
IV. KẾT LUẬN

Bài toán thấm không gian là bài toán phức tạp, tuy nhiên bằng thuật toán của phương pháp PTHH việc giải này lại không mấy khó khăn. Qua một số kết quả tính toán bằng chương trình TKG02 cho các bài toán thực tế có thể kết luận rằng chương trình này hoàn toàn tổng quát và có độ tin cậy cao.

Solving Three Dimensional Problem of Seepage by FEM.

(Summary)

In this paper presents algorithm of FEM and software used in solving three dimensional seepage, present some problems in calculating dams of Hoa binh Reservoir and Thac Mo Hydroelectric power.



MỘT KIỂU CỐNG LUỒN

KẾT HỢP ĐO LƯU LƯỢNG NƯỚC

VŨ ĐÌNH HÙNG*

1. Mở đầu

Trong bài "Tổng quan các công trình đo nước trong kênh trên thế giới và áp dụng ở Việt nam" (Tập chí Thủy lợi số 331 và một số bài khác), chúng tôi đã giới thiệu về các hình loại công trình đo nước trên thế giới và tình hình nghiên cứu ứng dụng ở nước ta, đồng thời đã nêu lên tầm quan trọng và sự cần thiết phải có công trình đo nước trong hệ thống cấp thoát nước nói chung và trong hệ thống tưới tiêu nói riêng. Trong bài này chúng tôi giới thiệu một loại công trình đo nước mà chúng tôi nghiên cứu chế tạo trên cơ sở cải tiến sơ đồ đã có của nước ngoài. Công trình này tạm gọi là *Cống luồn đo lưu lượng*. Công trình đo nước này có thể áp dụng rộng rãi bởi những đặc điểm có tính thực tiễn cao về nguyên lý, kết cấu, chế tạo, lắp đặt và sử dụng.

2. Nguyên lý làm việc và kết cấu

Nguyên lý làm việc. Công luồn đo lưu lượng là một công luồn có sự bố trí hợp lý ống cống và cửa van đầu thượng lưu cống. Bố trí hợp lý là bố trí sao cho tạo ra một dòng chảy qua một lỗ ngáp mà lưu lượng của nó chỉ phụ thuộc vào đặc tính hình học của lỗ và chênh lệch đầu nước trước và sau lỗ. Diện tích lỗ hay đặc tính hình học của lỗ có thể thay đổi nhờ cửa van nhưng luôn biểu diễn được thông qua đường kính ống cống. Chính vì vậy, ta còn có thể gọi là công luồn đo nước là *cửa van đo nước* (trong khuôn khổ bài báo này, chúng tôi cũng sẽ hay sử dụng thuật ngữ này).

Kết cấu. Thường công luồn đo lưu lượng được đặt vuông góc với kênh chính hay kênh nhánh mà nó lấy nước. Nếu dòng chảy trong kênh chính đủ lớn, nó sẽ sinh ra các xoáy và các tác động xấu đến dòng chảy tới gần cửa van đo nước hay đúng hơn là lỗ ngáp. Để ngăn ngừa các tác động xấu làm giảm dòng chảy qua lỗ, phần cửa vào của cống cần có dạng sao cho không có khu dòng chảy tập trung trên mặt nước thượng lưu lỗ. Muốn vậy, chiều dài đoạn cửa vào phải lớn hơn hoặc bằng 5 lần đường kính ống cống, D . Hình 1 mô

tả kết cấu tổng quát và bố trí một cống luồn đo lưu lượng điển hình.

Như ta đã biết, dòng chảy qua lỗ ngáp có quan hệ trực tiếp với độ chênh mực nước trước sau lỗ tức trước sau cửa van. Do đó, cần bố trí 2 giếng đo mực nước (còn gọi là *giếng đo áp*) trước và sau cửa van. Điều quan trọng là các

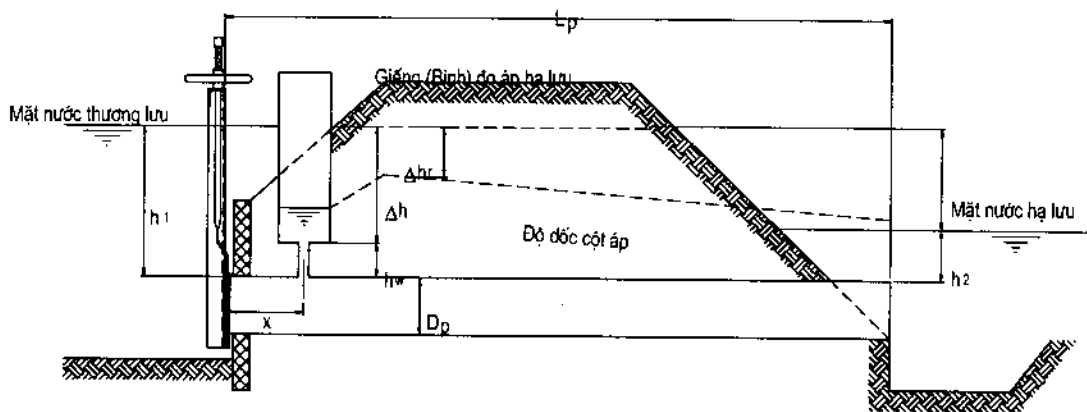
giếng đo áp này cần được đặt chính xác. Giếng đo áp thượng lưu được gắn vào tường ngực cách khung cửa van ít nhất 0,05 m. Cửa cống đặt phẳng với mặt tường ngực và ít nhất thấp hơn mực nước nhỏ nhất khi vận hành là 0,05 m. Giếng đo áp hạ lưu được bố trí ở đỉnh ống, cách mặt sau cửa van một khoảng $D/3$ nhưng cũng không nên nhỏ hơn 0,3 m. Lưu lượng được xác định bằng cách sử dụng phương trình 1 và hình 2 trình bày ở mục 3 sau. Lưu lượng dòng chảy qua cửa van đo nước tỉ lệ với căn bậc 2 của độ chênh mực nước, Δh , giữa hai giếng đo (trước sau lỗ), độ chênh đó có thể đo bằng thước đo độ chênh mực nước một cách thủ công hoặc tự động ghi. Giới hạn dưới thực tế của Δh phụ thuộc vào độ chính xác mà số đọc của ống đo có thể thực hiện được. Chẳng hạn, với phương pháp đo thủ công, giới hạn dưới này không nên nhỏ hơn 0,05 m. Nếu thực tế cho phép, nên khống chế mực nước thượng lưu ở độ cao nhất định để bảo đảm cho cửa van đo nước làm việc dưới chênh lệch đầu nước lớn. Để bảo đảm giếng đo hạ lưu có đủ nước để đọc được số đo đầu nước, cửa ra của ống cống phải đủ ngập dưới mực nước hạ lưu. Độ ngập này phụ thuộc vào tổn thất dọc đường ống cống và chênh lệch mực nước lớn nhất giữa hai giếng đo, và một số điều kiện khác. Chênh lệch mực nước thực tế thường nhỏ hơn 0,45 m, trong khi đó ống cống thường phải dài hơn 6D hoặc 7D nên độ ngập yêu cầu thường phải là 0,3 m.

3. Tính toán lưu lượng

Có thể tính được lưu lượng chảy qua cửa van đo nước bằng công thức sau:

$$Q = C_c A_p \sqrt{2g(h_1 - h_w)} \quad (1)$$

HÌNH 1. Bố trí cống luồn đo lưu lượng



(*) TS. Viện Khoa học Thủy lợi.

Trong đó, $A_p = \frac{1}{4} \pi D_p^2$ là diện tích mặt cắt ống cống.

Hệ số C_c được xác định từ đường cong kiểm định (xem ví dụ hình 2).

Hình 2 biểu diễn C_c là hàm số của độ mở cửa cống cho cửa van có dạng hình tròn và hình chữ nhật với giếng đo áp hạ lưu đặt cách mặt sau cửa van một khoảng $D/3$. Đường cong cho cửa tròn được vẽ nhờ số liệu đã xuất bản của Mỹ. Ở một chừng mực nào đấy có thể dùng hai đường cong, còn để bảo đảm độ chính xác, phải có đường kiểm định riêng cho từng kích cỡ của cống. Vì vậy, cũng như các thiết bị đo khác, mỗi cống luồn đo lưu lượng cần có đường đặc tính của mình. Mặc dù các đường cong trên hình 2 được xác định cho các điều kiện tới gần cụ thể, tất cả các mặt cắt tới gần thoả mãn các điều kiện ghi trong mục 4 đều có thể sử dụng với hai đường cong C_c trình bày trên hình 2 này. Các thí nghiệm cho thấy rằng các giá trị C_c không phụ thuộc vào các điều kiện tới gần khi độ mở cửa nhỏ hơn 50%; khi độ mở nằm trong khoảng 50 đến 70%, C_c tăng một chút. Khi độ mở lớn hơn 75%, C_c thay đổi nhiều, do vậy không nên sử dụng độ mở này trong điều tiết lưu lượng. Người ta có thể hy vọng rằng hệ số lưu lượng trên hình 2 có sai số nhỏ hơn 3% đối với độ mở cửa nhỏ hơn 50% và sai số nhỏ hơn 6% đối với độ mở từ 50 đến 75%. Nếu nước dâng đủ cao trong giếng đo áp hạ lưu, độ ngập không ảnh hưởng đến độ chính xác của cửa van đo nước.

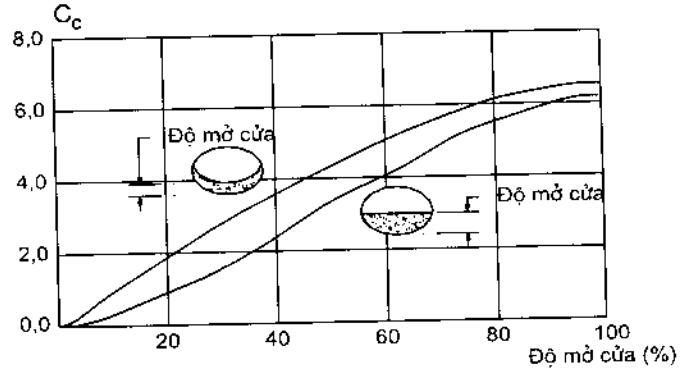
4. Một số lưu ý kỹ thuật trong thiết kế và lắp đặt

Trong thiết kế, chế tạo và lắp đặt, ta cần lưu ý một số điểm sau: (a) Đỉnh cửa ống vào có độ ngập 1,0D hoặc hơn thế; (b) Độ ngập của cửa ống ra đủ bảo đảm mực nước tại giếng đo áp hạ lưu cao hơn đỉnh ống ít nhất 0,15 m; (c) Kênh tới gần được bố trí sao cho không có khu tập trung vận tốc ở thượng lưu cửa van; (d) Chiều dài của ống cống không nhỏ hơn 6D; (e) Chênh lệch đầu nước giữa hai giếng đo áp thượng hạ lưu cửa van không nhỏ hơn 0,05 m. Giới hạn trên của độ chênh lệch này là 0,45 m; (f) Trong vận hành (khi đo lưu lượng), độ mở cửa van không nên vượt quá 75%; (g) Nếu dùng hình 2 xác định C_c , thì giếng đo áp hạ lưu nên đặt cách mặt sau cửa van là $D/3$; (h) Giếng đo áp hạ lưu nên bố trí ở đỉnh ống. Ống trích ra giếng cần được nối tiếp trơn với mặt trong của ống cống của cửa đo nước và thẳng đứng. Nếu thành ống lượn sóng, ống trích nên đặt ở đỉnh nếp lượn sóng; (i) Đáy đoạn (kênh) tới gần nên nằm ít nhất 0,17D dưới đáy cửa vào cống.

5. Phương thức đo

Phương thức đo khi sử dụng cống luồn đo lưu lượng rất phong phú. Phương thức đơn giản nhất là đo độ chênh thủ công bằng thước một cách định kỳ. Dựa vào bảng hoặc đồ thị tra sẵn (quan hệ giữa lưu lượng và độ chênh) xác định lưu lượng và dựa vào định kỳ thời gian xác định được tổng lượng nước qua cống. Phương thức bán tự động, với phương thức này diễn biến mực nước được tự ghi theo thời gian nhờ thiết bị tự ghi, sau đó cũng sử

HÌNH 2. Quan hệ C_c và độ mở cửa trong trường hợp giếng đo áp hạ lưu đặt ở $D/3$



dụng bảng hay đồ thị tra sẵn để xác định lưu lượng và tổng lượng. Phương thức này cho phép giảm sức lao động và xác định chính xác hơn lưu lượng, và đặc biệt là tổng lượng, so với phương thức trên. Phương thức tự động, với phương thức này không chỉ mực nước là thông số được đọc ghi tự động, mà cả lưu lượng và tổng lượng đều được tự động tính. Kết quả đọc sẽ đủ cả diễn biến mực nước, lưu lượng và tổng lượng (theo thời gian). Phương thức này giải phóng triệt để sức lao động, bảo đảm chính xác, song giá thành là cao nhất. Ngoài ra, còn nhiều phương thức trung gian giữa ba phương thức trên.

Mức độ tiện lợi và chính xác tăng dần từ phương thức thủ công đơn giản đến tự động, bên cạnh đó, giá thành đầu tư ban đầu cũng có cùng xu hướng. Tùy điều kiện cụ thể mà chọn phương thức. Việc thiết kế, chế tạo và lắp đặt các thiết bị cho các phương thức cũng được chúng tôi thực hiện đồng bộ với cống đo.

6. Kết luận

Cống luồn đo lưu lượng là loại công trình đo có độ chính xác tương đối cao, đơn giản, dễ bố trí lắp đặt, dễ sử dụng. Có thể vận hành thủ công bằng cách sử dụng các thước đo và các bảng hay đồ thị tra sẵn, hoặc tự động hoá bằng cách trang bị thêm các thiết bị cơ-điện tử. Do vậy có thể sử dụng cho các điều kiện kinh tế kỹ thuật khác nhau. Hay nói khác hơn là tính ứng dụng cao. Thị trường đối với cống luồn đo lưu lượng là rất lớn nên có thể chế tạo sẵn, thương phẩm hóa. Tuy nhiên để bảo đảm độ chính xác của công trình đo, cần phải làm tốt công tác kiểm định và công tác lắp đặt.

Water flow measurement gated pipe sluice

(Summary)

Water flow measurement is essential in irrigation water management engineering. This paper introduces about research results on Water Flow Measurement Gated Pipe Sluice, an effective tool for measuring water in irrigation and drainage system.

PHỤ GIA CHỐNG THẤM ĐÁ CẦU TỬ BENIT 3B

và khả năng chống thấm cho bê tông thuỷ công

ĐÀO ĐẠT*

Từ trước cho đến nay trong các ngành xây dựng, giao thông và thuỷ lợi vữa bê tông vẫn là vật liệu chủ yếu nhất. Chúng có nhiều tính chất ưu việt, song cũng có những nhược điểm cần khắc phục. Việc nghiên cứu phát huy ưu điểm, khắc phục các nhược điểm của chúng luôn được quan tâm nghiên cứu ở khắp mọi nơi trên thế giới. Trong các công trình xây dựng thuỷ lợi, thuỷ điện việc thi công các công trình bê tông có tính chất ngăn nước nếu không tuân thủ các yêu cầu kỹ thuật thường dẫn đến thấm nước, tuổi thọ của công trình giảm đi. Vấn đề tăng khả năng chống thấm cho vữa xi măng và bê tông là vấn đề cấp bách, nó sẽ mang lại hiệu quả cao về kinh tế kỹ thuật, góp phần nâng cao tuổi thọ công trình.

Vật liệu vữa xi măng, bê tông không phải hoàn toàn đặc chắc, bên trong chúng có nhiều lỗ rỗng, mao quản thông nhau ở kẽ giữa đá xi măng và cốt liệu hoặc hình thành do nước dư thừa bay hơi đi. Trong quá trình sử dụng, công trình chịu tác dụng của sự biến đổi nhiệt độ, độ ẩm, đặc biệt chịu ảnh hưởng của áp lực nước, vữa bê tông để cho nước thấm dần qua và ngày càng thấm nhiều hơn do sự hoà tan của $Ca(OH)_2$ và do một số thành phần khác có tương tác hoá học với môi trường thành

một số chất mới không có cường độ không bám dính và dần dà cũng bị nước cuốn trôi đi làm giảm tính bền vững của công trình, tuổi thọ công trình giảm đi. Như vậy việc nghiên cứu vấn đề chống thấm cho bê tông thực chất là vấn đề cải thiện cấu trúc đá xi măng trong bê tông, làm tăng

cường độ đặc chắc, hạn chế các lỗ rỗng sinh ra trong xi măng và bê tông.

Đối với công trình thuỷ lợi tính chất làm việc của các khu vực rất khác nhau, có vùng ngập trong nước, vùng bán ngập, vùng khô, việc sửa chữa hư hỏng rất khó khăn tốn kém nên vấn đề nâng cao tuổi thọ của công trình phải được xem xét rất cẩn thận. Cường độ bê tông và độ bền chống nứt của công trình liên quan chặt chẽ với yêu cầu chống thấm của công trình. Nếu không dùng phụ gia chống thấm, để bảo đảm cường độ chống thấm của bê tông chúng ta phải hạn chế tỷ lệ N/X trong một giới hạn nhất định theo CNIP II - 28 - 73 (bảng 1).

Qua bảng 1 có thể thấy là để đạt được cường độ chống thấm yêu cầu mà lại cần thiết có một độ lưu động nào đó để thi công bê tông, vì phải giữ nguyên tỷ lệ N/X chúng ta sẽ phải đồng thời cho thêm xi măng và nước. Việc đó có thể dẫn đến dùng lượng xi măng lớn, có thể sinh ứng suất nhiệt gây ra nứt bê tông khối lớn. Mặt khác cũng không thể tăng lượng dùng xi măng lên mãi được vì không kinh tế. Do vậy ta phải nghiên cứu các loại phụ gia để nâng cao cường độ chống thấm cho bê tông. Có đó là biện pháp có hiệu quả cao về kinh tế và kỹ thuật. Chất phụ gia được cho vào bê tông với một liều lượng

BẢNG 1.

Dạng	Mức chống thấm	Tỷ lệ N/X không lớn hơn
Bình thường	B_4	0,6
Cao	B_6	0,55
Đặc biệt cao	B_8	0,45

BẢNG 2.

Đợt thí nghiệm	Lượng vật liệu dùng trong $1m^3$ bê tông			
	Xi măng (kg)	Cát (kg)	Đầm (kg)	Nước (kg)
I	260	675	1255	190
II	300	650	1210	190

(*) TS. Viện Khoa học Thuỷ lợi.

BẢNG 3.

Đợt thí nghiệm	Thứ tự	Ký hiệu mẫu	Tỷ lệ loại phụ gia	N/X	S_n (cm)	R_{28} (kg/cm ²)	B (atm)	Ghi chú
I	1	TC ₁	0	0,73	4,2	118	1	
	2	TB ₁ 3%	3% B ₃	0,74	4,8	140	6	
	3	TB ₁ 5%	5% B ₃	0,73	5,0	125	8	
	4	TB ₁ 5%	5% B ₁	0,79	5,0	125	6	
II	5	TC ₂	0	0,65	5,0	171	4	
	6	TB ₃ 3%	3% B ₃	0,645	5,0	185	7	
	7	TB ₃ 5%	5% B ₃	0,65	5,0	184	17	

nhỏ và khả năng cải thiện một số tính chất của bê tông qua điều chỉnh hoá lý khi xi măng thủy hoá và đông cứng, cũng như cải thiện cấu trúc đá xi măng và bê tông.

Để thấy được tác dụng của phụ gia này đến các tính năng kỹ thuật của xi măng, vữa và bê tông, chúng tôi đã tìm tỷ lệ phối hợp các loại phụ gia DKĐ, TTL và Benit, tạo thành phụ gia Benit- 3B bằng phương pháp quy hoạch thực nghiệm. Để nghiên cứu ảnh hưởng của phụ gia 3B đến tính chống thấm, khả năng thay đổi cường độ bê tông chúng tôi tiến hành thí nghiệm hành hai đợt với cát vàng Sông Hồng, dăm Miếu Môn, xi măng Bỉm Sơn, nước máy thành phố với cấp phối hai đợt thí nghiệm như bảng 2.

Thí nghiệm cường độ và thí nghiệm thấm đợt I được tiến hành ở viện KH Thủy Lợi, thí nghiệm thấm đợt II được thí nghiệm ở LHXN cầu Thăng Long.

Kết quả thí nghiệm - xem bảng 3.

Qua bảng 3 cho thấy khi độ sụt của bê tông không đổi, sử dụng 3 - 5% phụ gia Benit - 3B vào hỗn hợp bê tông thì tỷ lệ N/X thay đổi không đáng kể, còn cho 5% phụ gia Benit - 3B vào hỗn hợp bê tông tỷ lệ N/X tăng lên khoảng 8%. Khi cho 5% phụ gia Benit - 3B vào bê tông, cường độ của bê tông không thay đổi. Khi sử dụng 3% Benit - 3B, cường độ bê tông tăng lên từ 5 - 15%.

Qua kết quả thí nghiệm thấm ở bảng 3, thấy rằng khi sử dụng 3% Benit - 3B khả năng chống thấm của bê tông tăng từ 3 - 5 atm.

Khi sử dụng 5% Benit - 3B trong bê tông cường độ chống thấm của bê tông tăng lên đáng kể từ 7 - 13 atm. Nếu sử dụng 5% Benit - 1 cường độ chống thấm tăng khoảng 4 - 5 atm.

KẾT LUẬN

(+) Phụ gia chống thấm Benit - 3B vừa có khả năng lấp đầy vừa có phản ứng với vôi tự do trong quá trình thủy hoá xi măng tạo thành Silicat trong đá xi măng, nên tăng cường độ đặc chắc cho bê tông làm tăng chống thấm cho toàn khối. (+) Khi sử dụng 5% phụ gia chống thấm Benit - 3B có khả năng tăng khả năng chống thấm cho bê tông từ 7 - 13 atm. (+) Khi sử dụng 3% phụ gia Benit - 3B có khả năng tăng cường độ bê tông từ 5 - 15%.

Multi component anti-permeable additive "Benit-3B" and antipermeability of water work concrete

(Summary)

Anti-permeable additive "Benit-3B" is a multi component additive with various effects in changing characteristics of concrete making better the structure of stone and cement and hence, increasing anti-permeability of the concrete. When the additive is used at low ratio of $\leq 3\%$, concrete intensity can be improved. This is an additive that can be produced using local available materials and by industrial line. ▀

QUẢNG NGÃI: HƠN 36 TỶ ĐỒNG ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN VÙNG NGUYÊN LIỆU MÍA

Vụ mùa đường 2002-2003, tỉnh Quảng Ngãi đã đầu tư hơn 36,1 tỷ đồng để phát triển vùng nguyên liệu mía. Trong số này vốn ngân sách hỗ trợ gần 6 tỷ đồng, vốn Công ty Đường Quảng Ngãi hơn 15,1 tỷ đồng và phần còn lại là vốn của dân. Tỉnh đã hỗ trợ trồng hơn 2.516 ha mía giống mới các loại, nâng tổng diện tích lên trên 9.277,4 ha. Nhiều vùng nguyên liệu mía tập trung trên 100 ha trở lên đã hình thành, phát triển. Được biết theo kế hoạch, đến năm 2005, tỉnh Quảng Ngãi phấn đấu có diện tích mía khoảng 12.500 ha; trong đó có 10.500 ha mía đầu tư thâm canh tăng năng suất bình quân 70-75 tấn/ha để có sản lượng mía từ 820.000 tấn trở lên. Hằng năm tỉnh sẽ thay giống mới, chất lượng cao cho 1/3 diện tích mía đứng trên đồng. ▀

XÁC ĐỊNH TỐC ĐỘ CẤP ẨM CỦA ĐẤT TẦNG SÂU VÀ NƯỚC NGẦM CHO ĐỐI RỄ CÂY SỬ DỤNG PHẦN MỀM REPRODUCE

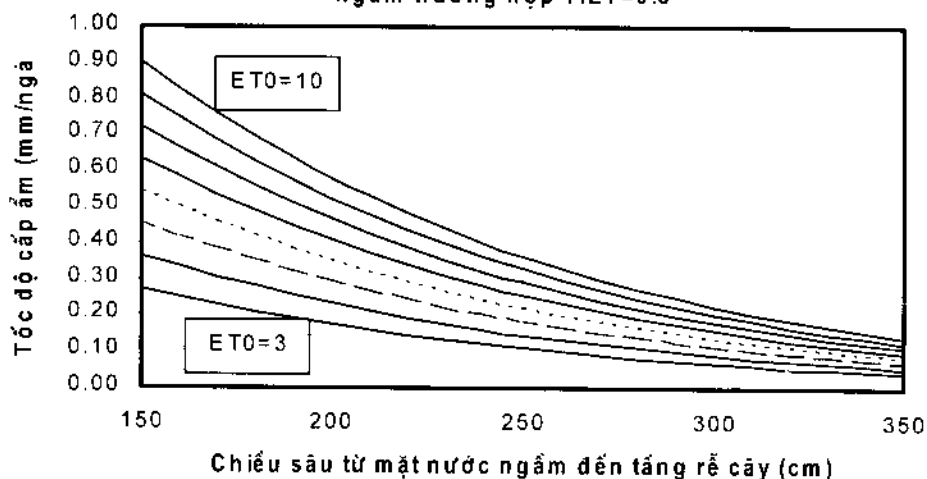
NGUYỄN QUANG KIM*, PHẠM THỊNH

I. Ứng dụng phần mềm Reproduce để mô phỏng vận động ẩm trong đất trồng

Phần mềm Reproduce [1] được ứng dụng để mô phỏng vận động ẩm trong các điều kiện khác nhau về chiều sâu nước ngầm, cường độ bốc thoát hơi nước tiềm năng và độ che phủ bề mặt nhằm khảo sát sự biến đổi của lượng nước cấp cho đối rễ cây. Trong ví dụ ứng dụng này phẫu diện đất được giả thiết là đồng nhất. Đất có đường đặc trưng ẩm và đường quan hệ giữa hệ số thấm và độ ẩm được xác định bằng các phương trình sau:

$$\psi = 2,35190^{-5,786} \quad (\text{đường đặc trưng ẩm})$$

Hình 1: Quan hệ giữa tốc độ cấp ẩm và chiều sâu nước ngầm trường hợp $T/ET=0.5$



BẢNG 1. Tốc độ cấp ẩm cho tầng rễ cây ứng với các cường độ bốc thoát hơi nước và chiều sâu từ tầng rễ cây đến mặt nước ngầm khác nhau - Trường hợp $T/ET = 0,50$

H (cm)	$ET_0=3$	$ET_0=4$	$ET_0=5$	$ET_0=6$	$ET_0=7$	$ET_0=8$	$ET_0=9$	$ET_0=10$
150	0.2725	0.3632	0.4538	0.5444	0.6349	0.7253	0.8157	0.9060
160	0.2500	0.3332	0.4164	0.4994	0.5825	0.6654	0.7483	0.8312
170	0.2291	0.3053	0.3815	0.4576	0.5337	0.6097	0.6857	0.7616
180	0.2096	0.2794	0.3491	0.4188	0.4884	0.5580	0.6275	0.6970
190	0.1916	0.2554	0.3191	0.3828	0.4465	0.5100	0.5736	0.6371
200	0.1749	0.2332	0.2914	0.3495	0.4076	0.4657	0.5237	0.5817
210	0.1596	0.2127	0.2657	0.3188	0.3718	0.4248	0.4777	0.5306
220	0.1454	0.1938	0.2421	0.2905	0.3388	0.3870	0.4353	0.4835
230	0.1324	0.1764	0.2204	0.2644	0.3084	0.3524	0.3963	0.4402
240	0.1204	0.1605	0.2005	0.2406	0.2806	0.3205	0.3605	0.4004
250	0.1095	0.1459	0.1823	0.2187	0.2551	0.2914	0.3277	0.3640
260	0.0994	0.1326	0.1656	0.1987	0.2318	0.2648	0.2978	0.3308
270	0.0903	0.1204	0.1504	0.1805	0.2105	0.2405	0.2705	0.3004
280	0.0820	0.1093	0.1366	0.1639	0.1911	0.2184	0.2456	0.2728
290	0.0744	0.0992	0.1240	0.1487	0.1735	0.1982	0.2229	0.2476
300	0.0676	0.0901	0.1125	0.1350	0.1575	0.1799	0.2024	0.2248
310	0.0613	0.0817	0.1022	0.1226	0.1429	0.1633	0.1837	0.2040
320	0.0557	0.0742	0.0927	0.1113	0.1298	0.1483	0.1668	0.1852
330	0.0506	0.0674	0.0842	0.1010	0.1178	0.1346	0.1514	0.1682
340	0.0459	0.0612	0.0765	0.0918	0.1070	0.1223	0.1375	0.1528
350	0.0417	0.0556	0.0695	0.0834	0.0973	0.1111	0.1250	0.1388

(*) Trường Đại học Thủy lợi Hà Nội.

THỦY LỢI

BẢNG 2. Tỷ lệ ET_{up}/ET_0 (%) ứng với các cường độ bốc thoát hơi nước và khoảng cách từ mặt nước ngầm đến tầng rễ cây khác nhau – Trường hợp $T/ET = 0,50$

Đơn vị : mm/ngày

ΔZ_d (m)	$ET_0=10$	$ET_0=9$	$ET_0=8$	$ET_0=7$	$ET_0=6$	$ET_0=5$	$ET_0=4$	$ET_0=3$
2.5	9.0833	9.0799	9.0765	9.0731	9.0698	9.0664	9.0630	9.0596
2.4	8.3333	8.3302	8.3272	8.3241	8.3210	8.3179	8.3149	8.3118
2.3	7.6356	7.6328	7.6300	7.6272	7.6244	7.6216	7.6188	7.6160
2.2	6.9876	6.9851	6.9825	6.9800	6.9775	6.9750	6.9724	6.9699
2.1	6.3870	6.3847	6.3824	6.3802	6.3779	6.3756	6.3733	6.3711
2.0	5.8315	5.8294	5.8274	5.8253	5.8233	5.8212	5.8192	5.8171
1.9	5.3186	5.3168	5.3150	5.3131	5.3113	5.3094	5.3076	5.3058
1.8	4.8462	4.8446	4.8429	4.8413	4.8396	4.8380	4.8363	4.8347
1.7	4.4119	4.4104	4.4089	4.4075	4.4060	4.4045	4.4031	4.4016
1.6	4.0134	4.0121	4.0108	4.0095	4.0082	4.0069	4.0056	4.0043
1.5	3.6485	3.6473	3.6462	3.6450	3.6439	3.6427	3.6415	3.6404
1.4	3.3150	3.3140	3.3129	3.3119	3.3109	3.3098	3.3088	3.3078
1.3	3.0107	3.0098	3.0088	3.0079	3.0070	3.0061	3.0052	3.0043
1.2	2.7334	2.7326	2.7318	2.7310	2.7302	2.7294	2.7286	2.7278
1.1	2.4813	2.4806	2.4799	2.4792	2.4785	2.4778	2.4770	2.4763
1.0	2.2522	2.2516	2.2509	2.2503	2.2497	2.2491	2.2485	2.2479
0.9	2.0443	2.0437	2.0432	2.0426	2.0421	2.0416	2.0410	2.0405
0.8	1.8558	1.8553	1.8548	1.8544	1.8539	1.8534	1.8529	1.8525
0.7	1.6850	1.6846	1.6842	1.6838	1.6834	1.6830	1.6826	1.6822
0.6	1.5305	1.5301	1.5297	1.5294	1.5290	1.5287	1.5283	1.5279
0.5	1.3906	1.3903	1.3900	1.3896	1.3893	1.3890	1.3887	1.3884

$K = 0,0050^{0,3887}$ (đường quan hệ giữa hệ số thấm và độ ẩm đất).

Việc giả thiết phẫu diện đất là đồng nhất không ảnh hưởng mục tiêu nghiên cứu là đưa ra phương pháp chung để đánh giá lượng cấp ẩm của nước ngầm cho tầng rễ cây. Việc sử dụng phẫu diện đất không đồng nhất hoàn toàn cho phép bởi Reproduce, tuy nhiên chỉ thực sự cần thiết khi khảo sát sự vận động ẩm trong một phẫu diện đất cụ thể. Hơn thế nữa trong thực tế tính toán chế độ tưới ít khi có tài liệu chi tiết về đặc tính của đất trong toàn bộ phẫu diện đất mà trong hầu hết các trường hợp chỉ có số liệu bình quân cho loại đất trồng hoặc số liệu cho tầng đất mặt.

II. Kết quả mô phỏng vận động ẩm và đánh giá lượng cấp ẩm của nước ngầm cho tầng rễ cây

Bảng (1) trình bày kết quả tính toán lượng cấp ẩm của nước ngầm cho tầng rễ cây (tầng đất 50 cm tính từ bề mặt đất) ứng với các cường độ bốc thoát hơi nước và khoảng cách từ mặt nước ngầm đến tầng rễ cây khác nhau trong trường hợp $T/ET = 0,50$. Kết quả tính toán trong bảng này cho thấy với cùng một độ sâu nước ngầm cường độ cấp ẩm cho tầng rễ cây tăng theo sự tăng của cường độ bốc thoát hơi nước. Ngược lại với cùng một cường độ bốc thoát hơi nước, cường độ cấp ẩm giảm theo sự tăng của khoảng cách từ mặt nước ngầm đến

tầng rễ cây. Kết quả tính toán này rõ ràng hoàn toàn hợp với quy luật của hiện tượng theo lý thuyết lẫn thực tế. Những kết quả tương tự cũng đạt được đối với các trường hợp $T/ET = 0,88$ và $T/ET = 0,20$. So sánh kết quả tính toán của 3 trường hợp thấy rằng với cùng một cường độ bốc thoát hơi nước và khoảng cách từ mặt nước ngầm đến tầng rễ cây cường độ cấp ẩm tăng theo chiều tăng của tỷ số T/ET , nghĩa là tăng theo mức độ che phủ bề mặt ruộng vì tỷ số T/ET phụ thuộc (và tăng) hàm số vào chỉ số diện tích lá LAI (Leaf Area Index).

Số liệu trong các bảng (1) được biểu diễn ở dạng đồ thị trong hình (1). Đồ thị này cho thấy khi lấy ET_0 làm tham số, quan hệ giữa cường độ cấp nước cho tầng rễ cây và chiều sâu từ biên dưới của tầng này đến mặt nước ngầm có dạng parabol (khi xấp xỉ các đường này bằng một đa thức bậc 2 thì hệ số tương quan rất cao $R^2 \approx 1$).

Qua tính toán này có thể thấy rằng thông qua tính toán bằng mô hình mô phỏng vận động ẩm trong đất trồng hoàn toàn có thể xác định gần đúng lượng cấp ẩm của nước ngầm cho tầng rễ cây trong các điều kiện khác nhau về chiều sâu nước ngầm, cường độ bốc thoát hơi nước và độ che phủ.

III. Quan hệ hàm số giữa lượng cấp ẩm với cường độ bốc thoát hơi nước và chiều sâu của nước ngầm

Việc sử dụng các bảng biểu hay đồ thị để xác định

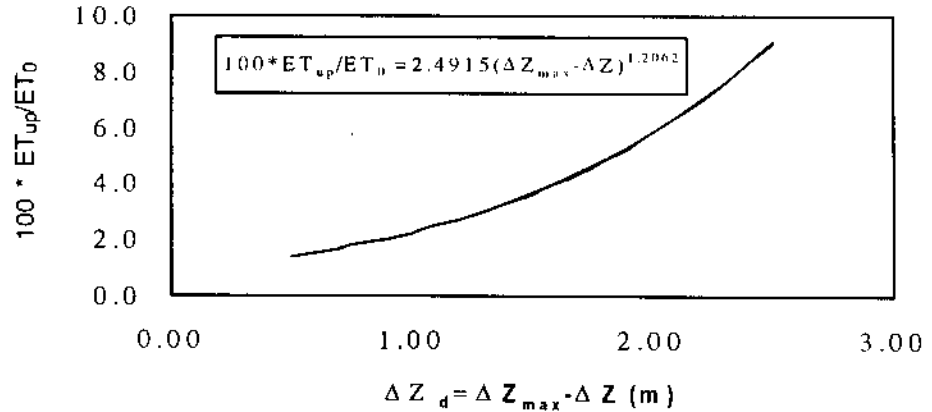
lượng cấp ẩm tuy cũng hiệu quả nhưng chưa thật sự tiện lợi, đặc biệt khi muốn đưa các kết quả này vào các chương trình tính toán chế độ tưới. Do đó việc biểu diễn hàm số lượng cấp ẩm theo các biến chiều sâu nước ngầm và cường độ bốc thoát hơi nước là một việc làm hết sức có ý nghĩa. Với mục tiêu tìm kiếm một quan hệ hàm số giữa tốc độ cấp ẩm với cường độ bốc thoát hơi nước và chiều sâu nước ngầm sử dụng kết quả mô phỏng bằng phần mềm Reproduce, các kết quả tính toán tiếp tục được phân tích như trong bảng (2) ứng với tỷ lệ $T/ET = 0,5$. Trong bảng này $\Delta Z_d = \Delta Z_{max} - \Delta Z$, với ΔZ_{max} là khoảng cách từ mặt nước ngầm đến tầng rễ cây giới hạn (dưới chiều sâu này lượng cấp ẩm của nước ngầm gần như triệt tiêu) và ΔZ là khoảng cách từ mặt nước ngầm đến tầng rễ cây. Theo kết quả tính toán của tất cả các trường hợp, có thể lấy gần đúng $\Delta Z_{max} = 4,0$ m cho loại đất được khảo sát trong ví dụ ứng dụng này.

Số liệu trong bảng (2) cho thấy với cùng một giá trị của ΔZ_d giá trị $100 \times ET_{up}/ET_0$ hầu như không thay đổi theo cường độ bốc thoát hơi nước ET_0 . Với mọi giá trị ET_0 giá trị $100 \times ET_{up}/ET_0$ đều giảm theo sự giảm của ΔZ_d . Khi so sánh số liệu của các trường hợp khác nhau về tỷ số T/ET có thể thấy rằng $100 \times ET_{up}/ET_0$ giảm theo tỷ số T/ET , nghĩa là theo sự giảm mật độ che phủ mặt ruộng. Số liệu trong bảng (2) được biểu diễn ở dạng đồ thị trong hình (2). Trong đồ thị này các đường quan hệ giữa $100 \times ET_{up}/ET_0$ và ΔZ_d đều hầu như trùng khít nhau. Các đường này gần như có dạng Parabol, khi xấp xỉ bằng một đa thức bậc 2 thì hệ số tương quan $R^2 \approx 1$. Nếu xấp xỉ bằng một hàm lũy thừa (dạng phương trình 1.1) hệ số tương quan cũng khá cao với $R^2 = 0,96$. Số liệu thống kê chi tiết về xấp xỉ hàm số cho cả 3 tỷ số T/ET khác nhau được thể hiện trong các bảng (3) và (4).

Dựa vào phân tích tương quan (dùng các chương trình của Microsoft Excel), quan hệ hàm số giữa ET_{up} với ET_0 và $\Delta Z_{max} - \Delta Z$ có thể viết dưới dạng

$$ET_{up} = \sigma_1 (\Delta Z_{max} - \Delta Z) \sigma_2 \frac{ET_0}{100} \quad (1)$$

Hình 2: Quan hệ giữa ET_{up}/ET_0 (%) và ΔZ_d khi $T/ET = 0.50$



Bảng 3: Các đặc trưng quan hệ hàm số dạng (1) giữa ET_{up} với ET_0 và $\Delta Z_{max} - \Delta Z$

Tỷ số T/ET	Các hệ số kinh nghiệm		Hệ số tương quan
	σ_1	σ_2	
0.88	4.3669	1.2047	0.96
0.50	2.4915	1.2062	0.96
0.20	0.9973	1.2067	0.96

Bảng 4: Các đặc trưng quan hệ hàm số dạng (2) giữa ET_{up} với ET_0 và $\Delta Z_{max} - \Delta Z$

Tỷ số T/ET	Các hệ số kinh nghiệm			Hệ số tương quan
	a	b	c	
0.88	2.7893	-1.8193	2.8656	0.999
0.50	1.5870	-1.0361	1.6298	0.999
0.20	0.6362	-0.4165	0.6531	0.999

với các hệ số kinh nghiệm σ_1 và σ_2 được cho trong bảng (3). Bảng 3: Các đặc trưng quan hệ hàm số dạng (1) giữa ET_{up} với ET_0 và $\Delta Z_{max} - \Delta Z$ Quan hệ hàm số dạng đa thức bậc 2 được viết ở dạng

$$ET_{up} = \frac{ET_0}{100} (a \Delta Z_d^2 + b \Delta Z_d + c) \quad (2)$$

Trong đó $\Delta Z_d = \Delta Z_{max} - \Delta Z$, các hệ số kinh nghiệm được cho trong bảng (4). Bảng 4: Các đặc trưng quan hệ hàm số dạng (2) giữa ET_{up} với ET_0 và $\Delta Z_{max} - \Delta Z$.

Số liệu trong bảng (3) và (4) cho thấy rằng hàm dạng tam thức bậc 2 xấp xỉ tốt hơn các số liệu tính toán. Tuy nhiên hàm dạng lũy thừa cũng xấp xỉ rất tốt các số liệu này. Các phương trình (1) hoặc (2) cho phép xác định dễ dàng cường độ cấp ẩm của nước ngầm cho tầng rễ cây theo cường độ bốc thoát hơi nước mặt ruộng, chiều sâu nước ngầm và độ che phủ mặt ruộng.

(Xem tiếp trang 238)

GIẢI PHÁP CÔNG TRÌNH THỦY LỢI trong nuôi tôm công nghiệp

TRẦN QUỐC THƯỜNG*

I. Mở đầu

Trong những năm vừa qua thủy sản đóng vai trò quan trọng trong xuất khẩu, trong đó tôm chiếm tỷ trọng đáng kể. Xuất khẩu thủy sản mỗi năm đem về cho đất nước hàng tỷ USD. Chính vì thế Chính phủ đã phê duyệt chương trình nuôi trồng thủy sản thời kỳ 1999 + 2010 (QĐ224/1999/QĐ- TTg ngày 8 tháng 12 năm 1999). Để phát triển nuôi trồng thủy sản theo hướng tập trung, công nghiệp cần có quy hoạch, thiết kế các công trình nuôi trồng thủy sản nói chung và nuôi tôm nói riêng. Vì trước đây chủ yếu là do nhân dân tự phát nuôi manh mún, nhỏ lẻ nên năng suất thấp và hay bị thất bại do không bảo đảm kỹ thuật nuôi. Bài viết này xin góp một vài ý kiến về giải pháp công trình thủy lợi trong nuôi tôm công nghiệp.

II. Giải pháp công trình thủy lợi

Các công trình nuôi tôm thường lấy nước biển có độ mặn khác nhau, sau đó qua xử lý dẫn vào các ao nuôi. Thường có hai sơ đồ bố trí hệ thống các ao nuôi (mô tả ở sơ đồ 1 và 2) như sau: (+) Sơ đồ 1: Ao xử lý nước cấp, ao xử lý nước thải bố trí chung trong một ô với ao nuôi. (+) Sơ đồ 2: Ao xử lý nước cấp và ao xử lý nước thải bố trí riêng với ao nuôi.

Sơ với sơ đồ 1 thì sơ đồ 2 có các ưu điểm sau: (+) Tiết kiệm đất để làm ao nuôi tôm: Nếu bố trí ao xử lý nước thải ngay trong ao tôm thì sẽ chiếm hết khoảng 1/4 diện tích ao chung. Mặt khác, ao chứa nước thải lại phải đào sâu xuống hơn ao nuôi tôm để có thể rút được cạn nước khi cần phơi đáy và làm vệ sinh ao. Như vậy, có thể bố trí ao chứa xử lý nước thải ở những khu đất khác không dùng để làm ao nuôi tôm và ít tốn kém chi phí khi đào ao xử lý nước thải ngay trong ao nuôi tôm. (+) Quản lý được môi trường và dịch bệnh: Nuôi tôm là một nghề sản xuất đòi hỏi phải có am hiểu về kỹ thuật, vật nuôi rất nhạy cảm với môi trường và dịch bệnh. Mỗi người nuôi tôm có trình độ quản lý và xử lý dịch bệnh khác nhau. Khi dịch bệnh tôm phát sinh, người quản lý

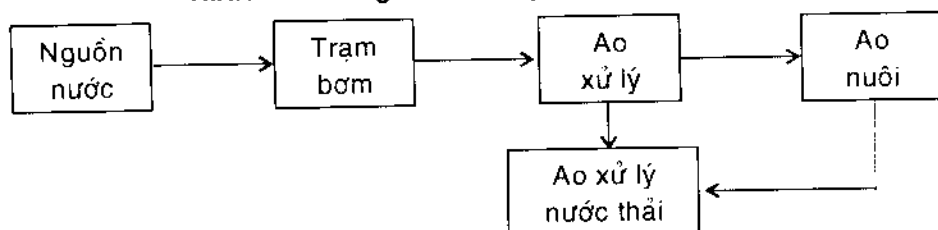
kém sẽ dễ mắc bệnh lây lan qua đường nước, gây hại cho người lân cận. Vì vậy nước ao nuôi tôm được đưa về ao chứa - xử lý nước thải chung, do người có chuyên môn cao quản lý sẽ giúp cho việc khắc phục dịch bệnh lây lan. (+) Phát triển ý thức cộng đồng trách nhiệm của người nuôi tôm: Sự thành bại trong một vùng sản xuất nuôi tôm có liên

quan đến mọi người sản xuất. Việc đưa nước thải từ các ao nuôi tôm riêng về khu xử lý tập trung sẽ được quản lý và xử lý thống nhất và biện pháp xử lý được kiểm soát. Do đó, mọi người nuôi tôm đều quan tâm đến ích lợi chung và có trách nhiệm chung trong việc bảo vệ môi trường nuôi tôm và quản lý dịch bệnh tôm. Do đó thường chọn sơ đồ 2 để bố trí hệ thống công trình thủy lợi nuôi tôm công nghiệp.

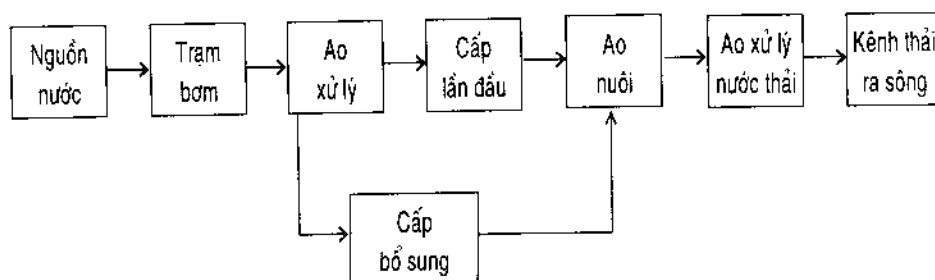
Một trong những vấn đề quan trọng của kỹ thuật nuôi tôm đạt năng suất cao và bền vững là chất lượng nước cấp cho ao nuôi tôm. Rất nhiều yếu tố làm ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước cho các ao nuôi như: (+) Mật độ các ao nuôi trong vùng. (+) Độc tố hay nguồn hữu cơ thải từ sản xuất nông - công nghiệp phát triển của tảo độc, tích tụ cận bã. Phương pháp khai thác và sử dụng nguồn nước nuôi được lựa chọn sao cho bảo đảm được sự ổn định chất lượng của môi trường tạo sự tăng trưởng thuận lợi cho tôm, ngăn ngừa dịch bệnh, đồng thời bảo đảm hiệu quả kinh tế.

Khai thác và sử dụng nguồn nước nuôi có 2 phương pháp sau: (+) *Phương pháp thay nước thường xuyên*: Là một trong những biện pháp kỹ thuật được dùng phổ biến trong nghề nuôi tôm ở nước ta từ trước đến nay. Tuy nhiên, gần đây do nghề nuôi tôm phát triển với trình độ kỹ thuật ngày càng cao, mật độ nuôi dày, hình thức nuôi

HÌNH 1. Phương thức ít thay nước tuần hoàn



HÌNH 2. Phương thức ít thay nước không tuần hoàn



(*) TS. Viện Khoa học Thủy lợi.

đa dạng. Đồng thời môi trường dần dần bị ô nhiễm, dịch bệnh tôm đang có chiều hướng gia tăng và gây thiệt hại đáng kể. Do đó, việc nuôi tôm theo hình thức thay nước thường xuyên không còn phù hợp với nhiều vùng nuôi tôm hiện nay vì chất lượng nước ở môi trường tự nhiên kém đi, các loại mầm bệnh tồn tại và phát triển nhanh. (+) **Phương pháp nuôi tôm cấp nước bổ sung, ít thay nước:** Phương pháp này chủ yếu là cấp nước bổ sung để bảo đảm nước trong ao nuôi tôm luôn đạt độ sâu theo quy định và chỉ thay nước trong những trường hợp có sự cố môi trường ao nuôi hoặc dịch bệnh tôm phát sinh đòi hỏi phải thay nước. Một số vùng nuôi tôm sử dụng phương pháp cấp nước bổ sung cho ao nuôi tôm, cho thấy tôm ít bị bệnh, có thể do môi trường nuôi tôm ổn định hơn, ít có những biến động lớn gây "xốc" cho tôm nuôi.

Về sử dụng nước nuôi tôm có ba phương thức: Một là sử dụng trực tiếp nước biển và cấp nước hàng ngày cho ao nuôi tôm; hai là sử dụng ít thay nước tuần hoàn (hình 1) và ba là sử dụng nước ít thay nước không tuần hoàn (hình 2). Phương thức sử dụng ít thay nước tuần hoàn yêu cầu xử lý cao, tốn kém, chi phí xây dựng lớn, diện tích ao nuôi chỉ còn 40 ÷ 50%. Phương thức ít thay nước không tuần hoàn là phương thức nuôi có nhiều ưu điểm và thường đạt hiệu quả cao vì nó ít gây nên những biến động về môi trường, ảnh hưởng đến đời sống của tôm nuôi trong ao.

Các bước của chu trình lưu chuyển nước theo phương thức ít thay nước không tuần hoàn như sau: **Bước 1:** Nước mặn từ sông được bơm vào ao xử lý. Tại đây nước được lắng đọng và xử lý đạt yêu cầu nước nuôi tôm. Thời gian trữ nước trong ao lắng + xử lý dài ngắn tới khi đạt được chất lượng nước cấp cho nuôi tôm, nhưng ít nhất là 72 giờ. **Bước 2:** Sau khi ao nuôi tôm đã được xử lý kỹ thuật và làm vệ sinh xong cần cấp nước sạch từ ao chứa vào để ngâm rửa ao, độ sâu ngập nước khoảng 0,30m. Lượng nước ngâm rửa xong được dẫn về ao xử lý nước thải rồi mới thải ra sông. **Bước 3:** Cấp nước để nuôi tôm: Nước từ ao chứa đã được lắng đọng và xử lý,

qua hệ thống mương dẫn, được cấp trực tiếp vào các ao nuôi tôm. Lần đầu, yêu cầu tối thiểu mức nước cấp phải đạt độ sâu là 0,70m. **Bước 4:** Sau khi thả tôm giống tôm đã quen với môi trường nuôi mới và sống ổn định tiếp tục cấp nước vào ao và nâng cao dần mực nước cho đến khi đạt độ sâu yêu cầu. Qua một thời gian do bị bốc hơi, thấm... nước ao nuôi tôm bị cạn, khi đó cần bổ sung nước cho ao và luôn duy trì ở độ sâu yêu cầu. **Bước 5:** Khi cần thiết phải thay nước từng phần hoặc khi tháo kiệt để thu hoạch, để cải tạo ao chuẩn bị cho vụ nuôi mới, nước được rút ra qua cống thoát và theo kênh dẫn về ao để xử lý nước thải trước khi thải ra sông.

Từ chu trình luân chuyển nước nêu trên có thể xác định lượng nước cấp cho nuôi tôm và bố trí hệ thống công trình thủy lợi hợp lý.

+ Trạm bơm: Chức năng của trạm bơm là lấy nước biển từ sông vào ao xử lý. Số máy bơm được chọn trên cơ sở thông số của máy bơm, dung tích hữu ích của ao xử lý cấp và thời gian bơm:

$$n = \frac{V}{Q.T} \quad (1)$$

trong đó: n - số máy bơm (chiếc); V - dung tích hữu ích của ao xử lý (m^3); Q - công suất máy bơm ($m^3/giờ$); T - thời gian bơm (giờ).

+ Ao xử lý nước cấp chung: Làm nhiệm vụ xử lý và trữ nước chung trước khi cấp cho các ao nuôi.

Dung tích hữu ích của ao xử lý nước cấp chung được xác định như sau:

$$V = F.H \quad (2)$$

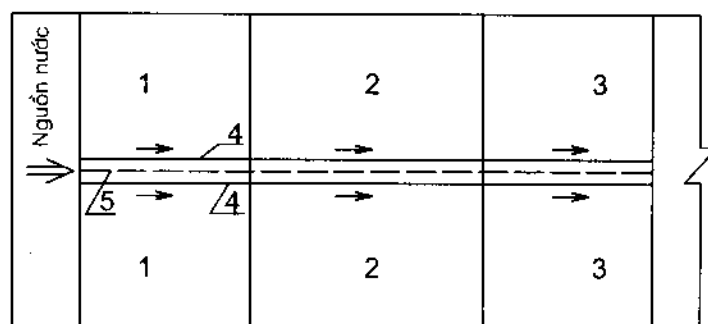
trong đó: F - diện tích ao xử lý (m^2); H - độ sâu nước trong ao (m);

+ Lượng nước cấp cho lần đầu theo phương thức cấp nước bổ sung không tuần hoàn với độ sâu 0,7m.

$$V_1 = 0,7m \times F \quad (3)$$

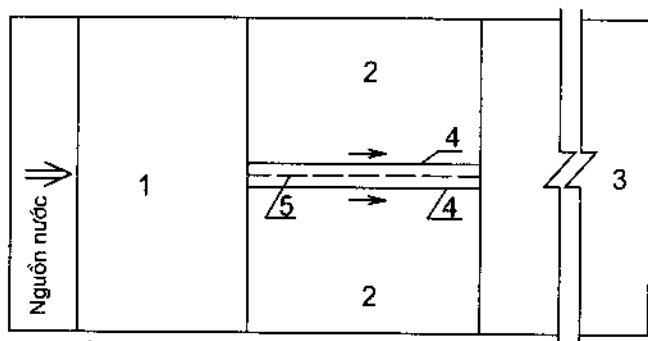
trong đó: F - diện tích ao xử lý chung (m^2).

+ Lượng nước cấp cho ao xử lý cấp là V thì lưu lượng yêu cầu là:



Sơ đồ 1: Sơ họa bố trí các ao chung

- | | |
|-----------------------|--------------|
| 1- Ao xử lý cấp | 4- Kênh cấp |
| 2- Ao nuôi | 5- Kênh thải |
| 3- Ao xử lý nước thải | |



Sơ đồ 2: Sơ họa bố trí các ao riêng

- | | |
|-----------------------------|--------------|
| 1- Ao xử lý cấp chung | 4- Kênh cấp |
| 2- Ao nuôi | 5- Kênh thải |
| 3- Ao xử lý nước thải chung | |

$$q = \frac{V}{t_1 \cdot 3600} \quad (\text{m}^3/\text{s}) \quad (4)$$

trong đó: t_1 - thời gian cấp nước cho ao nuôi.

Từ các công thức (1) - (4) xác định được các kích thước cơ bản của hệ thống công trình thủy lợi cho mỗi vùng nuôi tôm với diện tích khác nhau.

III. Kết luận

Để tăng sản lượng tôm nhất là xuất khẩu phải chuyển hướng nuôi tôm từ manh mún, nhỏ lẻ và quảng canh sang nuôi tập trung, công nghiệp. Muốn thế phải xây dựng được hạ tầng cơ sở đáp ứng yêu cầu của công nghệ nuôi, trong đó hệ thống công trình thủy lợi đóng vai trò quan trọng.

Chúng tôi xin nêu giải pháp công trình thủy lợi với phương thức nuôi ít thay nước không tuần hoàn đã áp dụng cho hai vùng nuôi tôm ở tỉnh Thanh Hoá với diện tích mỗi vùng khoảng 100ha. Xin giới thiệu để bạn đọc tham khảo.

Water supply and drainage system approach for industry - based shrimp feeding and cultivation

(Summary)

Concerning strategy to raise shrimp feeding and cultivation output capacity, it is important to change method of feeding and cultivation from scattering, small farm-size and traditional to industry-based cultivation. The main core of industry-based method is infrastructure system to meet technological feeding requirement for which water supply and drainage system plays an important role.

This article presents the suitable water supply and drainage system approach, which is based on method of non-circulating, low water consumption. The approach has been being applied successfully for shrimp at two regions in Thanh Hoa province with approximate area of 100 hectare.

Mentioned article is to propose as comprehensive reference. ▀

XÁC ĐỊNH TỐC ĐỘ CẤP ẨM...

(Tiếp theo trang 235)

IV. Kết luận

Từ kết quả nghiên cứu được trình bày ở trên có thể rút ra một số kết luận sau đây: (1) Hoàn toàn có thể dùng mô hình mô phỏng toán học để xác định gần đúng lượng (cường độ) cấp ẩm của đất tầng sâu và nước ngầm cho tầng rễ cây. Phần mềm Reproduce có thể là một công cụ hữu hiệu để giải quyết bài toán quan trọng này; (2) Cường độ cấp ẩm cho tầng rễ cây tỷ lệ thuận (gần như tuyến tính) với cường độ bốc thoát hơi nước mặt ruộng và tỷ số thoát hơi nước trên tổng số bốc thoát hơi nước (T/ET), tỷ lệ nghịch với khoảng cách từ mặt nước ngầm đến tầng rễ cây và có thể biểu thị bằng quan hệ hàm số với các đại lượng này. Tuy nhiên những kết quả đạt được mới chỉ là bước đầu và còn một số hạn chế nhất định, đặc biệt chưa có sự kiểm định bằng số liệu quan trắc thực tế. Để có thể phát triển và ứng dụng có hiệu quả các kết quả nghiên cứu này vào thực tế quy hoạch, thiết kế và quản lý các hệ thống tưới ở nước ta, cần: (+) Tiến hành nghiên cứu thực nghiệm để xác định đầy đủ và chính xác hơn các đặc trưng vật lý của các loại đất ở nước ta, đặc biệt là các số liệu về đường đặc trưng ẩm, đường quan hệ giữa hệ số thấm chưa bão hòa và độ ẩm đất, độ ẩm bão hòa và hệ số thấm bão hòa của đất. (+) Nghiên cứu thực nghiệm để có những số liệu tin cậy về đặc điểm phát triển của bộ rễ cũng như tán lá của các loại cây trồng chính ở Việt Nam. (+) Nghiên cứu thực nghiệm để kiểm định độ chính xác của mô hình mô phỏng Reproduce và áp dụng để xác định các hệ số thực nghiệm cho tất cả các loại đất chính trên toàn lãnh thổ Việt Nam.

Determination of moisture supply rate from lower soil layers and underground water to the root zone using the Reproduce software

(Summary)

Based on results presented in this paper following conclusions could be made: (1) It is definitely possible to use mathematical simulation models for estimating moisture supply from underground water to the root zone. The Reproduce software could be an effective tool to solve this important problem; (2) Moisture supply rate is proportional with the evapotranspiration rate and the transpiration/evapotranspiration ratio (T/ET), inversely proportional with the distance from the ground water table to the root zone, and can be expressed by a functional relation with these factors. However, this is still an initial finding and needs to be verified with observed data. For further development and effective application to planning, design and management of irrigation systems it is necessary to: (i) carry out experimental studies to determine more accurately physical properties, especially moisture characteristic curves, hydraulic conductivity - moisture content curves, saturated moisture contents and saturated hydraulic conductivity, of main types of Vietnamese soils; (ii) carry out experimental studies to have more reliable data on root and canopy structure of main crops in Vietnam; and (iii) carry out experimental studies to verify the accuracy and reliability of the Reproduce software and apply this software to determine empirical parameters for all main types of soils in Vietnam. ▀

GIẢI BÀI TOÁN THẨM KHÔNG GIAN TRÊN MÔ HÌNH TƯƠNG TỰ ĐIỆN

LÊ THỊ NHẬT*

phương trình vi phân đạo hàm riêng của bài toán thẩm ta lại tạo ra môi trường dẫn điện tương tự và bằng các dụng cụ đo điện ta xác định được các địa lượng điện và suy ra được các đại lượng của bài toán thẩm tương tự.

Các thông số tương tự giữa bài toán này có thể tóm tắt trong bảng 1.

I. Đặt vấn đề

Thẩm là một hiện tượng phổ biến thường xảy ra ở công trình thủy lợi, thủy điện. Nó là một trong những nguyên nhân chủ yếu gây ra sự cố công trình nhất là những công trình ngăn nước như đập và đập. Việc nghiên cứu xác định chính xác các đại lượng của dòng thẩm tác động vào công trình để từ đó có những giải pháp thích hợp là một vấn đề khoa học có tính thực tiễn cao. Đây là một vấn đề từ lâu đã được nhiều người quan tâm và đối với những công trình thủy lợi, thủy điện nó luôn là một vấn đề thời sự.

Hiện nay với sự phát triển của phương pháp số và công nghệ thông tin những bài toán thẩm không gian của các công trình thủy lợi, thủy điện đã có những lời giải đủ độ tin cậy. Tuy nhiên trong những trường hợp điều kiện biên phức tạp cần có mô hình vật lý để kiểm chứng hoặc thay thế để bảo đảm độ chính xác cần thiết.

Ở đây, chúng tôi giới thiệu mô hình tương tự điện ba chiều để giải bài toán thẩm không gian qua đập trên nền có nhiều lớp đất khác nhau.

II. Nguyên lý mô hình tương tự điện

Xét sự tương tự giữa dòng điện và sự chuyển động dòng nước ngầm tuân theo định luật Darcy. Ta đưa vào hàm gọi là thế vận tốc: $= -kh$, k gọi là hệ số thẩm. Xét bài toán thẩm ổn định qua một miền con nào đó thỏa mãn đồng chất đẳng hướng ta có phương trình:

$$\frac{\partial^2 \varphi_1}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 \varphi_1}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 \varphi_1}{\partial z^2} = 0 \quad (1)$$

Và cũng xét một miền dẫn điện đồng chất thứ j nào đó có hệ số dẫn điện c ta cũng có phương trình:

$$\frac{\partial^2 u_j}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u_j}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 u_j}{\partial z^2} = 0 \quad (2)$$

trong đó u_j là hàm điện thế của miền dẫn điện j . Về mặt toán học ta thấy (1) và (2) là tương đương. Nếu 2 miền này có các điều kiện biên tương đương thì các nghiệm φ_1 và u_j cũng sẽ tương đương. Có nghĩa là nếu xác định được các giá trị u_j tại các điểm trong miền nghiên cứu trên mô hình thì cũng có thể xác định được các giá trị φ_1 tại các điểm trên mô hình thẩm theo luật tương tự mà ta đã biết. Như vậy thay vì ta phải giải

III. Thiết kế mô hình

1. Tiêu chuẩn tương tự

Cũng như các loại mô hình khác, mô hình tương tự điện cũng cần phải thỏa mãn các điều kiện tương tự sau: (+) Tương tự về kích thước mô hình: $\alpha_L = L/L_m$, (+) Tương tự giữa các thông số vật lý: $\alpha_k = k.k_p$, (+) Tương tự động học giữa H và U : $\alpha_H = \Delta H/\Delta U$, (+) Tương tự động lực học giữa Q và I : $\alpha_Q = Q/I$.

Trong đó: L là kích thước thực tế của công trình; L_m : Kích thước trên mô hình, K là hệ số thẩm; p là điện trở suất; ΔH là độ chênh cột nước max; ΔU là hiệu điện thế max; Q là lưu lượng thẩm vùng nghiên cứu; I là cường độ dòng điện qua mô hình. Trong 4 tiêu chuẩn tương tự trên có 3 tiêu chuẩn là độc lập còn một tiêu chuẩn phụ thuộc: $\alpha_Q = \alpha_k \cdot \alpha_L \cdot \alpha_H$. Tùy bài toán nghiên cứu và điều kiện kết cấu công trình để chọn các tỷ lệ mô hình cho phù hợp. Cột nước thực tế được qui đổi từ điện áp trên mô hình: $H = H_{min} + \alpha_H.U$.

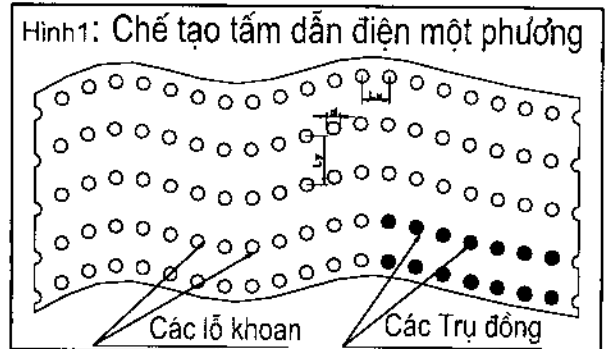
Những điểm biết trước cột nước H cần đặt điện áp vào mô hình: $U = (H - H_{min})/\alpha_H$.

2. Nghiên cứu chế tạo và lựa chọn vật liệu làm mô hình

Mô hình tương tự điện giải bài toán thẩm không gian khá phức tạp, do điều kiện địa chất nhiều lớp với các tính chất cơ lý khác nhau của đập đến các điều kiện biên.

Khó khăn nhất trong việc làm mô hình là chế tạo vật liệu làm mô hình để thỏa mãn các tiêu chuẩn tương tự. Dưới đây sẽ trình bày một số cách giải quyết các vấn đề đó.

a) Chế tạo tấm dẫn điện một phương: Tấm dẫn điện một phương được chế tạo để làm vách ngăn giữa các lớp địa chất (giữa các lớp có hệ điện trở khác nhau).



(*) Viện Năng Lượng.

BẢNG 1. Các thông số tương tự của dòng điện và dòng thấm

Trường dòng điện trong môi trường dẫn điện	Trường thấm của chất lỏng trong môi trường xốp
định luật Ôm	định luật Dacey
$i = -c \frac{\partial U}{\partial L}$	$\vec{v} = -k \frac{\partial h}{\partial L}$
Véc tơ mật độ dòng điện $\vec{i}$	véc tơ tốc độ thấm $\vec{v}$
Độ dẫn suất $c = 1/\rho$	Hệ số thấm k
Chiều dài đường dây của dòng điện L	Chiều dài đường thấm l
Điện thế U	áp lực h
Lực dòng điện I	tổn hao thấm Q
$I = \int_F \vec{i} dF$	$Q = \int_{\omega} \vec{v} d\omega$
Diện tích tiết diện dây dẫn	Diện tích mặt cắt ω dòng ngầm
Phương trình liên tục đối với dòng điện	Phương trình liên tục đối với dòng thấm
$\frac{\partial i_x}{\partial x} + \frac{\partial i_y}{\partial y} + \frac{\partial i_z}{\partial z} = 0$	$\frac{\partial v_x}{\partial x} + \frac{\partial v_y}{\partial y} + \frac{\partial v_z}{\partial z} = 0$
Phương trình Laplace đối với điện thế	Phương trình Laplace đối với dòng ngầm
$\frac{\partial^2 U}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 U}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 U}{\partial z^2} = 0$	$\frac{\partial^2 h}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 h}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 h}{\partial z^2} = 0$
Điều kiện trên giới hạn đường biên mô hình bề mặt (mặt phẳng) cách điện $\partial U / \partial n$	Điều kiện trên giới hạn vùng nghiên cứu (bề mặt) đập $\partial h / \partial n$
Trong đó: n - pháp tuyến	Trong đó: n -pháp tuyến
Phương trình tích phân laplace (hàm thế)	Phương trình tích phân laplace (hàm áp lực)
$u = f(x, y, z)$	$h = f(x, y, z)$
Bề mặt đẳng thế	Bề mặt đồng hồ áp lực (áp lực bằng nhau)
$U = \text{const}$	$h = \text{const}$
Cường độ điện trường	Gradien dòng thấm
$E = \frac{U_1 - U_2}{L}$	$i = \frac{h_1 - h_2}{L}$

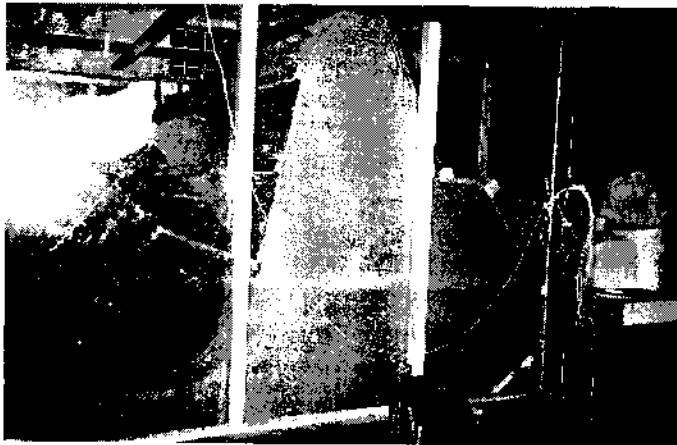
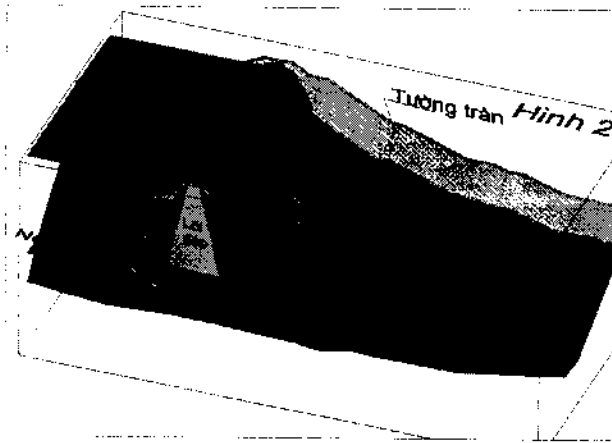
Mục đích không cho chất lỏng (chất làm mô hình tầng trên) thấm qua nhưng cho phép dòng điện truyền qua theo một phương và được gọi là "thanh cái điểm" [4]. Dùng chất điện môi là tấm kính hữu cơ, tấm nhựa, gỗ dán...khoan lỗ có đường kính < 0,5 ÷ 1mm (mật độ lỗ khoan theo thiết kế). Dùng các trụ bằng đồng d = 0,5 ÷ 1mm ép chặt vào các lỗ khoan sao cho dung dịch không thấm qua được (hình 1). Những tấm này được dùng làm vách ngăn giữa các lớp có điện trở khác nhau (giữa các lớp địa chất).

b) Chế tạo môi trường dẫn điện: Dùng chất dẫn điện có điện trở suất khác nhau bằng dung dịch sunfat đồng pha ở các nồng độ khác nhau sao cho điện trở suất của môi trường dẫn điện bảo đảm được hệ số tương đương α_k . Chất điện môi trong môi trường dẫn là cát đen sàng lấy cấp phối hạt 0,1 < d < 0,5 rửa sạch, phơi khô. Kết quả kiểm tra điện trở suất của chất điện môi $\rho = \infty$, như vậy có thể dùng vật liệu cát sạch làm chất điện môi cho mô hình.

3. Lắp đặt mô hình không gian

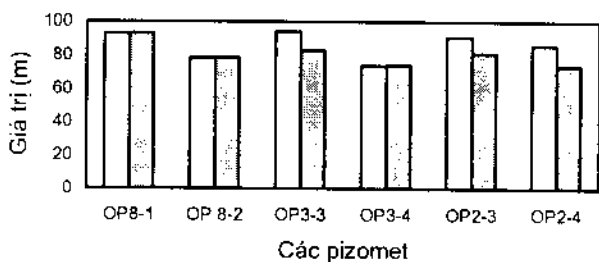
Công trình đập dâng nước thủy điện Hoà Bình được đặt trên hai lớp địa chất là tầng đá gốc và tầng cuội sỏi chỗ dày nhất hơn 60 m. Kết cấu công trình vùng nghiên cứu bao gồm: Màn khoan phun, lõi đập, tầng lọc ngược, tường tràn (hình 2).

Gia công mô hình bao gồm các bước như sau: (+) Làm khung, các mặt biên, đáy mô hình bằng kính hữu cơ đó là vật liệu có cùng hằng số điện môi để giảm suất điện động trong mô hình. Thiết kế và lắp đặt hệ thống thước đo 3 chiều. Gia công và gắn tường tràn bằng kính hữu cơ lên mô hình. Gia công biên áp lực thượng lưu bằng lá đồng. Định vị toạ độ



ẢNH 1. Mô hình đã gia công xong.

Hình 3: Biểu đồ so sánh kết quả thực đo và thí nghiệm



điểm đo, gắn chặt điểm đo vào vị trí định vị kéo dây ra ngoài mô hình đầu nối và hệ thống đo tự động. Trộn và đắp vật liệu vào mô hình, tại những khu vực cần xác định mặt bão hoà đắp tương đối theo một mặt phẳng giả định (ảnh 1). Đầu nối điện áp vào mô hình dùng ắc qui dung lượng lớn điện áp 12 vôn và dùng biến áp từ ngẫu hạ

áp của lưới điện 220V về ắc qui tránh hiện tượng sụt áp, mất điện trong quá trình thí nghiệm. (+) Xác định mặt bão hoà: Sử dụng hệ thống định vị điểm đo 3 chiều bằng cách đặt thước đo vào một điểm, đọc tọa độ x,y,z và đọc điện áp tại điểm đó, tính toán chuyển đổi điện áp đo được ra cao độ áp lực thấm tại điểm đo, so sánh kết quả với cao độ (z) vừa đọc, nếu kết quả thỏa mãn điều kiện $Z - \Delta H < \epsilon$ thì chuyển vị trí để xác định điểm khác. Toàn bộ quá trình này cũng được lập chương trình để việc xác định mặt bão hoà được nhanh chóng và thuận tiện. Sau khi xác định mặt bão hoà tiến hành thí nghiệm cho toàn mô hình.

IV. Kết quả thí nghiệm

Với mô hình trên chúng tôi đã xác định được các giá trị cột nước tại một số điểm trong đập, xác định được mặt bão hoà và từ đó xác định được các đặc trưng khác của dòng thấm như vận tốc thấm, gradient, lưu lượng thấm. Đặc biệt đã xác định được các giá trị cột nước tại các vị trí có các Pizômet quan trắc thực tế và so sánh giữa các kết quả thực đo như biểu đồ hình 3. Các kết quả là xấp xỉ nhau. Tuy nhiên có một số điểm kết quả thực đo thường lớn hơn kết quả thí nghiệm, điều đó nói lên có thể thấm trong đập là khá phức tạp không hoàn toàn thỏa mãn các giả thiết.

V. Kết luận

Bài toán thấm không gian là bài toán khá phức tạp. Ngoài phương pháp số thì phương pháp thực nghiệm mô hình vật lý cũng rất thuận lợi để giải bài toán loại này. Chúng tôi đã tiến hành giải những bài toán thấm không gian trên mô hình vật lý cả trong giai đoạn thiết kế lẫn trong giai đoạn khai thác vận hành cho nhiều công trình thực tế. Các kết quả nhận được khá chính xác, đủ độ tin cậy và được các cơ quan thiết kế và cơ quan quản lý chấp nhận. Phương pháp thực nghiệm mô hình vật lý giải bài toán thấm không gian cũng xác định được mọi đại lượng đặc trưng dòng thấm tại mọi điểm trong công trình. Chúng tôi hy vọng phương pháp này cũng được ứng dụng nhiều trong nước ta để phục vụ công tác thiết kế và quản lý vận hành đập.

Modeling of steady seepage three dimension base on similar fundamentals between electric current and steady seepage

(Summary)

Seepage is a popular phenomenon to happen in the civil works. It is one of the principal causes to bring about breakdown, special is dike and embankment dam. Modeling of steady seepage three dimension base on similar fundamentals between electric current and steady seepage. We have applicated in HoaBinh hydropower project.▶

Nghiên cứu lựa chọn hợp lý ĐƯỜNG VIÊN CỬA VÀO TUY NEN CÓ ÁP

NGUYỄN DANH OANH*

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1 \quad (1)$$

Có thể đưa vào phương trình (1) các hệ số hình dạng đường viền cửa vào: $k_e = a/b$ - tỉ lệ các trục elíp, a và b là chiều dài bán trục lớn và nhỏ của elíp; $k_r = h_v/h_t$ độ lồi cửa vào, h_v , h_t -

THỰC tế hiện nay khi thiết kế các cửa vào có áp thường gặp khó khăn do các tài liệu của ta chưa có chỉ dẫn đầy đủ, các kết quả nghiên cứu của nước ngoài hạn chế ở một số dạng nhất định và chưa được nghiên cứu trong nước để có thể ứng dụng. Do vậy việc nghiên cứu lựa chọn hợp lý đường viền cửa vào tuy nen có áp nhằm thỏa mãn các yêu cầu như hệ số sức cản nhỏ, đường viền đơn giản và dòng chảy không bị tách dòng, và không gây xâm thực bề mặt để bảo đảm an toàn trong quá trình vận hành có ý nghĩa to lớn cả về lý luận cũng như thực tiễn.

1. Đường viền cửa vào có áp

Khi kích thước cửa vào nhỏ, đường viền đơn giản có thể hệ số sức cản nhỏ, nhưng việc thỏa mãn các yếu tố này là chưa đủ mà cần phải bảo đảm dòng chảy ở cửa vào không tách dòng và không phát sinh xâm thực. Xâm thực ở cửa vào có thể phát sinh khi giảm áp quá lớn đến áp suất sinh ra khí thực do ảnh hưởng của độ cong đường biên trần. Các tài liệu của Nga, Tây Âu, Bắc Mỹ, Trung Quốc, Nhật bản..., đưa ra dạng chung của phương trình đường viền cửa vào là 1/4 elíp dưới dạng (1).

chiều cao mép và cuối cửa vào; khi $k_e = 1$, đường viền cửa vào có dạng cong tròn. Cửa vào phẳng là cửa vào chỉ co hẹp theo phương đứng còn phương ngang được giới hạn bởi hai tường bên song song thẳng đứng có khoảng cách bằng chiều rộng cửa vào; còn nếu như cửa vào thu hẹp cả theo phương đứng (chiều cao) và phương ngang (chiều rộng) thì cửa vào được gọi là cửa vào không gian, thu hẹp dòng chảy trong trường hợp này là thu hẹp theo diện tích giữa mặt cắt đầu và cuối cửa vào tuy nen $k_{00} = \omega_v / \omega_r$ (hình 1).

- Các nước Bắc Mỹ, Tây Âu ứng dụng phổ biến dạng đường viền cửa vào cong elíp với tuy nen và cổng có mặt cắt ngang hình tròn thì $a=0,5D$, $b=0,15D$ (D -đường kính tuy nen); với tuy nen mặt cắt hình chữ nhật, theo phương đứng có $a=h_t$, $b=0,3h_t$ (h_t - chiều cao cuối cửa vào), theo phương ngang thì chiều cao h_t được thay bằng chiều rộng cuối cửa vào b_t .

- Trung Quốc hiện nay đang sử dụng các công thức của Nga cũng như của cả các nước Bắc Mỹ.

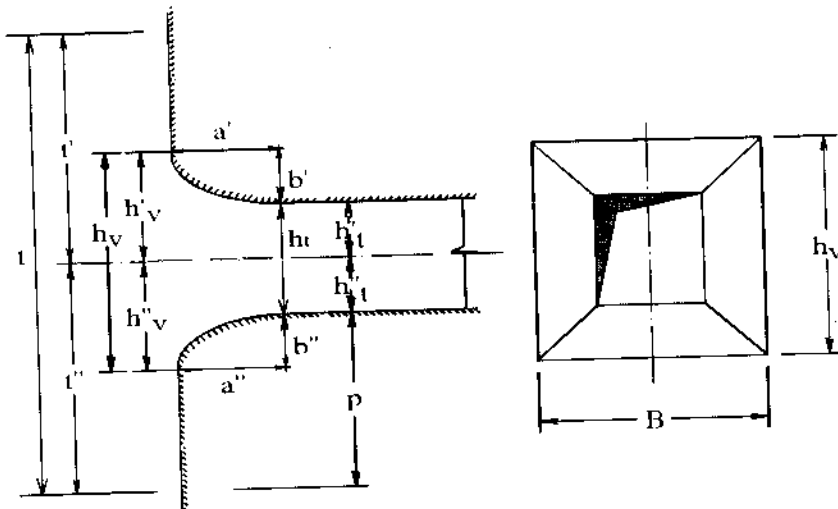
- Nhật Bản sử dụng 4 nhóm đường viền elíp theo phương trình (1): $a=(0,5 \div 1,0)D$, $b=(0,15 \div 0,33)D$ (D -được thay bằng chiều cao hoặc chiều rộng đối với tuy nen có mặt cắt chữ nhật).

2. Áp suất thủy động, điều kiện không tách dòng và không xâm thực trên trần cửa vào

a) Áp suất thủy động: Theo tài liệu của Nga, Trung Quốc khi tính áp suất ở cửa vào, người ta dùng hệ số giảm áp không thứ nguyên C_p được tính theo công thức (2), mỗi điểm (i) trên biên cửa vào có một trị số C_{pi} và mỗi đường viền tìm được giá trị C_{pmax} ở điểm có áp suất nhỏ nhất, hệ số $C_{pmax} > 1$, và gần bằng 1 khi cửa vào có kích thước lớn.

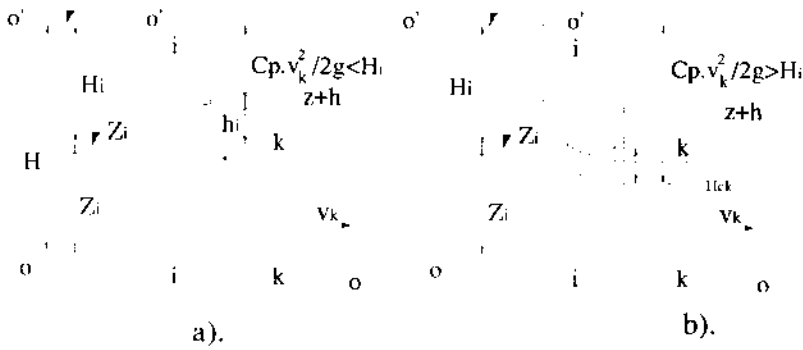
$$C_{pi} = \frac{H_i - P_i/\gamma}{\frac{V_k^2}{2g}} \quad (2)$$

trong đó: H_i - chiều cao hình học của điểm (i) tính từ mực nước thượng lưu, P_i - áp suất dư tại điểm i; V_k - vận tốc trung bình tại mặt cắt cuối cửa vào (hình 2).

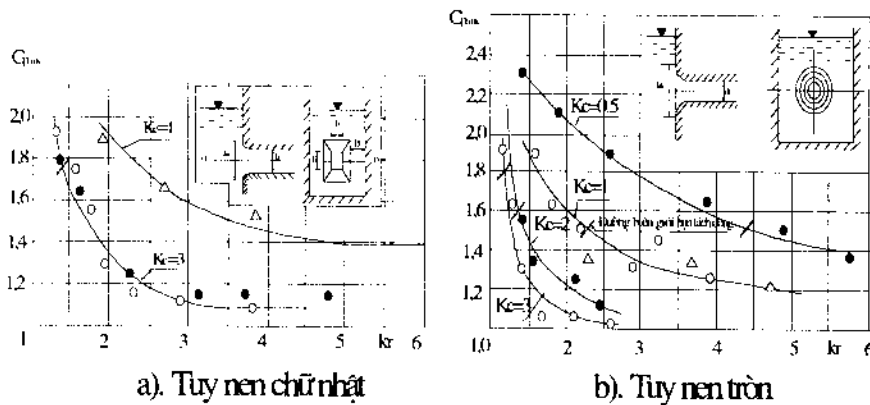


Hình 1. Sơ đồ xác định kích thước đường viền cửa vào không gian

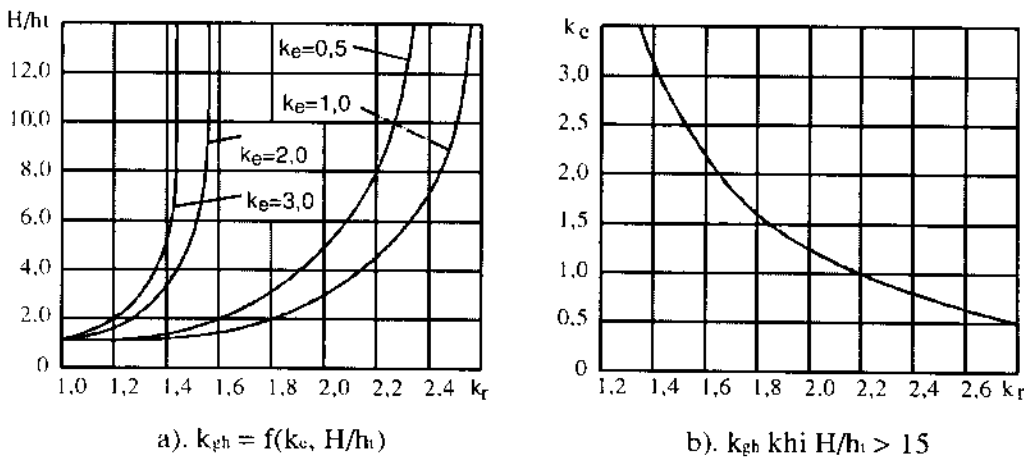
(*) Viện năng lượng.



Hình 2. Sơ đồ xác định hệ số C_p và áp suất ở cửa vào.
a. Trường hợp không có chân không, b. Trường hợp có chân không



Hình 3. Hệ số C_{pmax} ở cửa vào không gian



Hình 4. Đồ thị xác định độ lệch giới hạn tách dòng

Như vậy hệ số giảm áp suất lớn nhất C_{pmax} đặc trưng cho mỗi đường viền cửa vào, nó có ý nghĩa ứng dụng thực tế rất lớn, là thông số quyết định để lựa chọn hình dạng cửa vào. Nếu C_p càng lớn thì áp suất dư tại điểm đó càng thấp và khả năng gây áp suất chân không càng lớn và ngược lại. Khi biết biên dạng đường viền và hệ

số C_p tại điểm (i) có thể tính áp suất dư tại đó theo công thức (3):

$$\frac{P_i}{\gamma} = H_i - C_p \frac{V_k^2}{2g} \quad (3)$$

Nghiên cứu thực nghiệm của B.M. Trikvasvili, G.A. Bôrôbev, N.P. Rôzanôp, E.I Đubintrik, S.M. Sliski... xác định hệ số C_p theo phương pháp thực nghiệm ở các loại đường viền cửa vào không gian theo phương trình (1) dẫn ra trên hình (3).

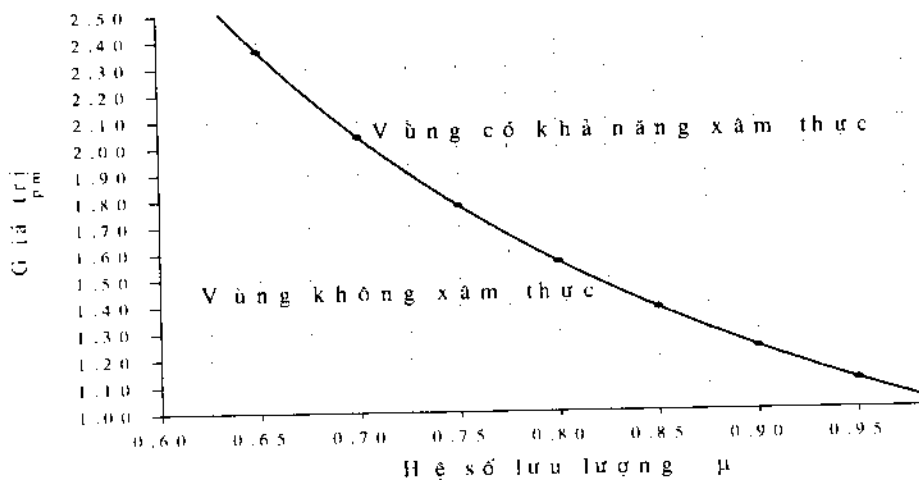
(+) Kết quả nghiên cứu thực nghiệm hệ số C_p của các tác giả khác nhau, đưa ra những nhận xét chung về quy luật thay đổi hệ số C_p ở cửa vào tương tự nhau, nhưng về trị số có sai khác trong khoảng 5 ÷ 10%. Cửa vào có k_e , k_r càng lớn thì hệ số C_p càng nhỏ; cửa vào đường viền elip có C_p nhỏ hơn so với cửa vào đường viền tròn có cùng k_r ; khi độ ngập sâu của vào dưới mực nước thượng lưu $H/h_1 > 5 \div 7$, hệ số C_p thay đổi không đáng kể và có thể coi là hằng số lớn nhất.

(+) Nhiều nghiên cứu thực nghiệm về C_{pmax} ở cửa vào không gian đã khẳng định giá trị C_{pmax} ở góc trần lớn hơn giữa trần, do chịu ảnh hưởng độ cong dòng tia hai hướng (đứng và ngang). Kết quả nghiên cứu của E.I

Đubintrik, cho thấy hệ số giảm áp ở góc trần lớn hơn ở giữa trần khoảng 5 ÷ 20%, theo S. M. Sliski đề nghị lấy C_{pmax} ở góc trần lớn hơn khoảng 0,2 so với ở giữa trần. Với mục đích phòng tránh khả năng gây xâm thực, ở mép giữa trần và thành bên thường lượn tròn với bán kính $r \approx 0,2h_1$, tăng khả năng an toàn xâm thực cho cửa vào. (+) Cửa vào không gian mặt cắt tròn có hệ số giảm áp C_{pmax} nhỏ hơn so với mặt cắt chữ nhật (hình

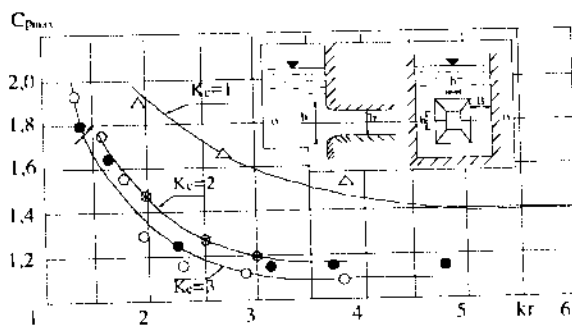
3), do chỉ bị ảnh hưởng bởi độ cong đường dòng theo phương hướng kính nên kích thước hình học của lấy nước nhỏ hơn so với tuyến mặt cắt chữ nhật.

(+) Các nước Bắc Mỹ, Trung Quốc, Nhật Bản dùng loại đường viền Elíp trong vùng có bán trục lớn $a = (0,5 \div 1) D$, $b = (0,15 \div 0,33)D$; là loại đường viền elíp có độ



HÌNH 5. Đồ thị xác định vùng không gây xâm thực ở cửa vào

HÌNH 6. Kết quả thí nghiệm cửa vào không gian $K_e = 2$



loại diện tích $k_w = 1,32 \div 2,1$, đây là vùng hợp lý với với đường viền cửa vào.

b) Điều kiện dòng chảy không tách dòng ở cửa vào: Điều kiện không tách dòng theo tác giả E.I Đubintrik, độ loe cửa vào phải lớn hơn độ loe giới hạn $k_r \geq k_{rgh}$ (4)

Độ loe giới hạn tách dòng xác định từ thực nghiệm mô hình được biểu diễn trên hình (4).

c) Điều kiện không xâm thực ở cửa vào: (+) Theo E.I. Đubintrik, N.P. Rôzanôp, khi tính toán cửa vào không

xâm thực, cần thiết phải bảo đảm điều kiện (5): $K_{cv} \geq K_{kp}$ (5)

K_{kp} , K_{cv} là thông số xâm thực giới hạn và thông số xâm thực của cửa vào.

Từ công thức (5), E.I. Đubintrik đề nghị công thức xác định đường viền cửa vào bảo đảm không xâm thực có dạng (6).

$$C_{pmax} \leq \frac{H - h_t + P_a/\gamma - h_{pmin}}{[(1 + K_{kp} \xi^2 + k\delta)] \frac{v_k^2}{2g}} \quad (6)$$

Giá trị K_{kp} , ξ , $K_{kp} \delta$, có thể lấy trong các tài liệu của E. I. Đubintrik; trong đó H , h_t , h_{pmin} , v_k , P_a , γ - tương ứng là chiều cao áp suất tuyệt đối, chiều cao áp suất hơi bão hoà, vận tốc trung bình ở cuối cửa vào, áp suất khí quyển, chiều cao trần ở cuối cửa vào. (+) S.M. Sliski, đưa ra điều kiện không xâm thực tại điểm (i) biểu diễn theo bất phương trình:

$$p_{di} > p_{gh} \text{ hay } h_{cki} < (h_{ck})_{gh} \quad (7)$$

Từ điều kiện (7), có thể xác định được hình dạng đường viền bảo đảm không xâm thực theo hệ số lưu lượng μ và hệ số C_{pmax}

(hình 5). Vùng có giá trị $(\mu^2 C_{pmax}) > 1$ là vùng có khả năng phát sinh xâm thực nằm ở phía trên đồ thị, vùng có giá trị $(\mu^2 C_{pmax}) < 1$ nằm phía dưới đồ thị là vùng không phát sinh xâm thực. Như vậy để cửa vào không xâm thực cần lựa chọn đường viền và kích thước cửa vào bảo đảm điều kiện $(\mu^2 C_{pmax}) < 1$. Tóm lại khi lựa chọn hợp lý đường viền cửa vào tuy nên có áp cần phải thỏa mãn các điều kiện dòng chảy không tách dòng và không xâm thực (4),(6) và (7).

BẢNG 1. $C_p = f(x/l, k_w)$ trên giữa trần cửa vào không gian

k_c	k_w	Tỷ lệ chiều dài x/l				
		0,20	0,40	0,60	0,80	1,00
2	3,15	0,51	0,81	1,00	1,19	1,19
	2,50	0,61	0,88	1,02	1,28	1,29
	1,80	0,80	1,10	1,21	1,32	1,44
3	2,60	0,60	0,93	1,09	1,15	1,15
	2,21	0,70	0,99	1,19	1,26	1,20
	1,77	0,82	1,08	1,28	1,38	1,33

3. Nghiên cứu mô hình thủy lực xác định áp suất thủy động trên trần cửa vào

Với mục đích nghiên cứu ứng dụng hợp lý các loại đường viền cửa vào tuy nen có áp ở các công trình đầu mối có cột nước cao; chúng tôi chọn nghiên cứu thực nghiệm với hai loại đường elíp có $k_e = 3$, $k_w = 1,7 \div 2,6$ là loại thường được ứng dụng thực tế và loại $k_e = 2$, $k_w = 1,8 \div 3,1$ là loại đường viền có kích thước nhỏ hơn nhưng hiện nay chưa được nghiên cứu. Mô hình được nghiên cứu theo tiêu chuẩn tương tự Phorut (Fr).

$$Fr = \frac{v^2}{gl} = idem \quad \text{hay} \quad \frac{\lambda_g^2}{\lambda_g \lambda_l} = 1 \quad (8)$$

Điều kiện trong mô hình có $(Re)_{M>10^5} \div 10^5$, mặt cắt tuy nen trong mô hình có dạng hình vuông 20×20 cm được chế tạo bằng kính hữu cơ. Kết quả thí nghiệm hệ số C_p ở cửa vào không gian được ghi trong các bảng (1).

Theo kết quả thí nghiệm có các nhận xét:

- Khi độ ngập sâu cửa vào $H/h_t < 3 \div 4$, có sự ảnh hưởng đến giá trị C_{pmax} ở trần khoảng $5 \div 10\%$; khi tỉ lệ $H/h_t = 4 \div 5$ thì ảnh hưởng còn không đáng kể đến hệ số C_p , sự chênh lệch chỉ còn $3 \div 5\%$. Thực tế ứng dụng có thể lấy C_{pmax} trong trường hợp khi $H/h_t > 5$ để tính toán.

(+) Quy luật thay đổi hệ số giảm áp suất $C_p = f(x/l)$ trên trần tuy nen theo quy luật phi tuyến. Hệ số C_p đạt lớn nhất tại vị trí cuối cửa trong khoảng $(0,8 \div 1,0)$ chiều dài cửa vào. Từ kết quả thí nghiệm đã bổ sung mới đường quan hệ $C_{pmax} = f(k_w)$ của cửa vào không gian $k_e = 2$ vào đồ thị tra cứu cùng với loại đường viền $k_e = 1$ và $k_e = 3$ đã có như hình (6). (+) Theo kết quả thí nghiệm trong bảng (1), có thể biểu diễn gần đúng $C_p = f(k_w, x/l)$ trên trần cửa vào không gian $k_e = 2$ và $k_e = 3$ theo phương trình (9).

$$C_p(X/l) = a_1 X^3 + a_2 X^2 + a_3 X + a_4 \quad (9)$$

các hệ số a_i trong (9) được xác định trong bảng (2); trong đó: $X=x/l$; x - chiều dài x từ mép cửa vào, l - chiều dài toàn bộ cửa vào.

Thế công thức (9) vào công thức (3) có thể xác định áp suất dư trên trần tuy nen tại điểm (i) theo công thức (10):

$$\frac{P_i}{\gamma} = H_i - (a_1 X^3 + a_2 X^2 + a_3 X + a_4) \frac{V_k^2}{2g} \quad (10)$$

Nếu kể đến mạch động thì công thức (10) có dạng (11):

BẢNG 2. Hệ số trong các công thức thực nghiệm (9)

k_e	k_w	Hệ số a_i			
		a_1	a_2	a_3	a_4
2	3,15	2,08	-4,39	3,49	0,26
	2,50	0,94	-2,49	2,66	0,18
	1,80	0,00	-1,00	2,05	0,14
3	2,60	-0,91	0,34	1,36	0,54
	2,21	-0,82	-0,12	1,73	0,37
	1,77	0,99	-3,13	3,21	0,08

$$\frac{P_i}{\gamma} = H_i - (a_1 X^3 + a_2 X^2 + a_3 X + a_4 + k_{op}) \frac{V_k^2}{2g} \quad (11)$$

4. Nhận xét và kết luận

(+) Kết quả thí nghiệm của chúng tôi có sai khác không vượt quá 3,5% so với kết quả thí nghiệm của các tác giả khác, cho thấy rằng về phương pháp thực nghiệm, thiết bị đo và công tác thí nghiệm đủ độ chính xác và tin cậy. Kết quả trên có đủ cơ sở để ứng dụng trong thực tế. (+) Nghiên cứu thực nghiệm cửa vào không gian có $k_e = 2$, đã bổ sung kết quả nghiên cứu mới về C_{pmax} vào các biểu đồ tra cứu các dạng cửa vào không gian, làm phong phú thêm các kết quả hiện có. Loại cửa vào $k_e = 2$, có ưu điểm là có hệ số C_{pmax} nhỏ hơn so với đường viền tròn và đường viền elíp $k_e = 3$ nên có hiệu quả kinh tế và cần được áp dụng trong thiết kế các cửa vào tuy nen thi công. (+) Nghiên cứu thực nghiệm cửa vào không gian có $k_e = 3$, với các độ lồi (thu hẹp) $k_w = 1,77 \div 2,6$ là các loại dạng cửa vào tuy nen thực tế hiện nay đang được sử dụng rộng rãi ở các nước Bắc Âu, Bắc Mỹ và Trung Quốc. Kết quả nghiên cứu thực nghiệm đã chứng tỏ tính ưu việt của dạng cửa vào này: Đường viền đơn giản, kích thước cửa vào và hệ số tổn thất cửa vào nhỏ, dạng cửa vào này có hệ số giảm áp lớn nhất $C_{pmax} = 1,20 \div 1,45$ bảo đảm điều kiện dòng chảy không tách dòng và không gây xâm thực bề mặt. (+) Sử dụng công thức (9), (10), (11), dễ dàng tính được vùng áp suất nhỏ nhất trên trần tuy nen để có giải pháp cần thiết nếu phải gia cố bề mặt.

Study on the selection of appropriate shape of pressure tunnel entrance

(Summary)

The paper author has studied and taken out method of appropriate curved of tunnel entrance. By hydraulic modelling experiment, the author set up the table and approximate formula to calculate pressure in the top of tunnel entrance. This result plays an important role in putting it into practice.

Sử dụng nguồn tài chính nhà nước để phát triển kinh tế nông nghiệp, nông thôn ở CỘNG HOÀ DÂN CHỦ NHÂN DÂN LÀO

THẠO CHỦ PHỒM MI XAY

1. Thực trạng sử dụng nguồn tài chính nhà nước vào phát triển kinh tế nông nghiệp nông thôn ở Cộng hoà dân chủ nhân dân (CHDCND) Lào trong những năm 1991 - 2000

Sau Nghị quyết Trung ương Đảng lần thứ V, 3/1990 Đảng - Nhà nước CHDCND Lào có chính sách và phương hướng đưa nền kinh tế nói chung và kinh tế nông nghiệp nói riêng từ tự túc, tự cấp chuyển sang kinh tế thị trường, kinh tế hàng hoá. Dưới sự lãnh đạo của Đảng và quản lý của Nhà nước để phát triển kinh tế hàng hoá, trong cơ chế thị trường phải đề cao kinh tế hàng hoá từ hộ gia đình để thúc đẩy nền kinh tế quốc dân phát triển mạnh mẽ. Nhà nước bằng những con đường ưu tiên: đất đai phát triển sản xuất chăn nuôi, trồng trọt, miễn thuế, giảm thuế nông nghiệp, hỗ trợ giá thu mua sản phẩm hàng hoá, chính sách tín dụng, đầu tư nông nghiệp nông thôn để xây dựng cơ sở hạ tầng. Tất cả những cái đó là nhằm tạo điều kiện, mở rộng phát triển nông nghiệp, nông thôn một cách toàn diện phát triển kinh tế hàng hoá đáp ứng nhu cầu trên thị trường trong và ngoài nước.

Tình hình sử dụng nguồn tài chính nhà nước vào đầu tư phát triển kinh tế nông nghiệp nông thôn ở CHDCND Lào được thể hiện như: Nguồn vốn được vay từ nhân dân là 1.813,32 triệu kip, nguồn vốn do nhà nước đầu tư vào là 16.902,0 triệu kip, nguồn vốn tranh thủ sự hỗ trợ từ bên ngoài là 1.199,52 triệu kip, nguồn vốn đầu tư từ các thành phần kinh tế khác trong và ngoài nước cho 125 công trình, trị giá là 138,1 tỷ kip, (trong đó 56 công trình do đầu tư nước ngoài) như vậy, tổng giá trị đầu tư vào phát triển kinh tế nông nghiệp nông thôn trong các năm 1991 - 1995 là 158.014,84 triệu kip (hay 158 tỷ kip). Tính trung bình mỗi năm nguồn vốn đầu tư vào phát triển nông nghiệp là trên 3 tỷ kip. Trong đó được phân cho: Trồng trọt, chăn nuôi, lâm nghiệp, thủy lợi, khí tượng, phát triển nông thôn,... để phát triển một cách đồng đều và cân đối theo kế hoạch thống nhất của Nhà nước. Trong 3 tỷ trên không tính đến tín dụng ưu tiên phát triển nông nghiệp và nông thôn, đặc biệt - vì khoản này được vay nợ ưu tiên với chính sách ưu đãi. Từ nguồn vốn đầu tư vào phát triển kinh tế nông nghiệp, nông thôn trên đã đưa lại cho nhân dân Lào những kết quả đáng tự hào, riêng lúa nước (thóc - gạo) năm 1991 là 1.223.000 tấn, bình quân 292kg/người, năm 1992 là 1.502.000 triệu tấn, 345kg/người/năm; năm 1994 là 1.577.023 tấn, 343kg/người/năm; năm 1995 là 1.650.000 tấn. Và như vậy tốc độ tăng trưởng bình quân 5-6% trong năm. Chăn

nuôi gia súc năm 1994: Bò 1.081.000 con, trâu 1.168.200 con, gà vịt 10.696.500 con có giá trị là 173 tỷ kip. Màng lưới thủy lợi có 282 công trình mới và 56 công trình cũ bảo đảm tưới tiêu cho lúa chiếm 25.700 ha mùa mưa và 10.008 ha mùa khô và 26.000 ha cuối năm 1995. Xây dựng hạ tầng cơ sở giao thông vận tải 914 km, trường học cơ sở 28 trường, xây dựng nơi cất trữ nước 126 trạm,... nói chung nguồn tài chính nhà nước đã tập trung vào phát triển các ngành kinh tế nông nghiệp, nông thôn một cách tương đối toàn diện và đồng đều trong những năm 1991 - 1995. Một số thành quả như trên cho thấy rằng Nhà nước đã có cố gắng và có chính sách phát triển nông nghiệp đúng hướng, đã có một số hàng hoá có giá trị như chăn nuôi: Trâu, bò, lợn, gà, vịt... và trồng trọt như: Ngô, mía, bông... được người dân đem trao đổi mua bán với Thái Lan, hàng năm thu về trung bình mỗi năm 15 triệu USD.

Trong những năm 1991 - 1995, có thể được coi như là giai đoạn đầu tiên của việc thực hiện cơ chế mới, cơ chế thị trường, tức là chuyển từ chế độ bao cấp sang cơ chế thị trường. Tài chính nhà nước chuyển từ bao cấp sang độc lập tự chủ trong sản xuất kinh doanh, đã bước đầu tập trung vào phát triển sản xuất kinh doanh thành kinh tế hàng hoá đạt được một số hiệu quả đáng kể như trên để so với thời bao cấp chưa làm được điều đó. Trong những năm 1996 - 2000, tài chính nhà nước tiếp tục hoạt động theo cơ chế thị trường huy động, thu hút, tạo lập nguồn lực tài chính và sử dụng nguồn lực tài chính đó tập trung vào phát triển kinh tế - hàng hoá nói chung và phát triển kinh tế nông nghiệp và nông thôn nói riêng.

Nguồn tài chính nhà nước đầu tư vào phát triển kinh tế nông nghiệp được thể hiện như sau: Năm 1996 là 24 triệu kip, 1997 là 24 triệu kip, năm 1998: 129 triệu kip, năm 1999: 46 triệu kip, năm 2000 là 103 triệu kip. Như vậy, tổng vốn đầu tư vào năm 1996 và 1997 là không tăng, trong đó năm 1998, vốn đầu tư tăng đột biến là 129 triệu kip so với 24 triệu kip năm 1997, việc tăng này do tăng theo công trình, trong đó chủ yếu là thủy lợi và khai hoang mở rộng diện tích nông nghiệp, tương tự năm 1999 vốn đầu tư chỉ 46 triệu kip giảm so năm 1998, và năm 2000 lại tăng 103 triệu kip. Như vậy, thấy được rằng nhà nước có tập trung nguồn vốn vào phát triển kinh tế nông nghiệp nhưng việc đầu tư đó chưa cân đối giữa các năm, vì tùy theo công trình. Nguồn vốn nước ngoài đầu

tư vào phát triển kinh tế nông nghiệp nông thôn ở Cộng hoà dân chủ nhân dân Lào như sau: Năm 1995 là 4559 nghìn USD và có vốn trong nước góp vào là 538 nghìn USD, tổng cộng 5097 nghìn USD. Năm 1996, tổng vốn đầu tư là 1886 nghìn USD, trong đó vốn nước ngoài chiếm 80,6% và nguồn vốn nhà nước góp vào là 19,4%, năm 1997, vốn đầu tư là 5418 nghìn USD trong đó vốn nước ngoài chiếm 79,9% và vốn trong nước là 20,1%. Năm 1998, vốn đầu tư là 7906 nghìn USD, trong đó vốn nước ngoài chiếm 74,5%, và vốn trong nước đóng góp chiếm 25,5%, năm 1999 tổng vốn đầu tư là 66.152 nghìn USD trong đó vốn nước ngoài chiếm 87,7%, và vốn trong nước góp vào chiếm 12,3%. Năm 2000 vốn đầu tư là 103.682 nghìn USD, trong đó vốn nước ngoài chiếm 84,7%, và vốn trong nước góp vào chiếm 15,3%. Điều đó chứng tỏ rằng Nhà nước rất quan tâm đến việc huy động nguồn tài chính quốc tế vào đầu tư phát triển kinh tế nông nghiệp nông thôn, Nhà nước luôn luôn coi trọng nguồn tài chính góp vào làm vốn đối ứng để phát triển nông nghiệp, nông thôn ở CHDCND Lào. Việc đầu tư phát triển kinh tế nông nghiệp trong những năm 1996 - 2000 đã thu được những kết quả nhất định. Phát triển các công trình thủy lợi để bảo đảm nước tưới tiêu cho trồng trọt chăn nuôi. Đã có nhiều công trình thủy lợi dài hàng chục km ở khắp các tỉnh, nhưng trong đó tập trung nhất là ở các cánh đồng lớn như thành phố Viêng Chăn, các tỉnh: Viêng Chăn, Xa-văn-na-khet, Chăm-pa-xác, Bo-li-khăm-xay. Đây là các tỉnh có nhiều công trình thủy lợi và nhất là ở thành phố Viêng Chăn, tỉnh Viêng Chăn, nếu ai được đi đến đó và nhìn thấy các con mương nằm ngang dọc, dài hàng chục km giữa các cánh đồng lúa xanh bát ngát thì sẽ cảm thấy tự hào và hiểu rằng, trước đây đất nước Lào lệ thuộc nước ngoài, gạo không đủ ăn, áo không đủ mặc, mà có được như hôm nay là do sự lãnh đạo đúng đắn của Đảng và Nhà nước CHDCND Lào. Riêng về thóc lúa nếu so với những năm 1995 về trước thì đã có bước tăng lớn, chẳng hạn năm 1998 đạt 1,9 triệu tấn thóc lúa, năm 1999 đạt 2 triệu tấn, năm 2000 đạt 2,2 triệu tấn và năm 2001 đạt 2,3 triệu tấn, 2002 đạt 2,4 triệu tấn và năm 2000 là lần đầu tiên trong lịch sử nước CHDCND Lào có đủ gạo ăn, dư thừa, để xuất khẩu gạo đi ra nước ngoài. Sau lúa gạo là các loại hoa màu khác cũng phát triển mạnh và hàng năm được dân đem sang bán cho Thái Lan thu về nhiều triệu USD góp phần nâng cao đời sống kinh tế xã hội.

2. Một số giải pháp để nâng cao hiệu quả sử dụng nguồn tài chính nhà nước vào phát triển kinh tế nông nghiệp nông thôn ở Cộng hoà dân chủ nhân dân Lào hiện nay

Một là, xây dựng quy hoạch kế hoạch phát triển kinh tế nông nghiệp, nông thôn cả nước và từng vùng, bảo

đảm cơ cấu kinh tế nông nghiệp, nông thôn theo một kế hoạch và trình tự thống nhất trong ngành, kết hợp chặt chẽ với các ngành kinh tế khác (nông - lâm nghiệp và công nghiệp - thủ công nghiệp, dịch vụ, y tế, giáo dục,...) để đưa nền kinh tế quốc dân và kinh tế nông nghiệp, nông thôn phát triển một cách toàn diện, bền vững.

Hai là, để phát triển kinh tế nông nghiệp nông thôn một cách toàn diện, trước hết cần có hạ tầng cơ sở giao thông vận tải bảo đảm cho việc đi lại giao lưu, trao đổi mua bán hàng hóa nông sản trên thị trường giữa các vùng miền trong và ngoài nước.

Ba là, để bảo đảm phát triển kinh tế nông nghiệp nông thôn một cách toàn diện và bền vững cần thiết phải phát triển nguồn nhân lực từ kiến thức văn hoá đến học nghề để thực hiện phân công lại lao động trong nông nghiệp, chuyển một bộ phận lao động từ nông nghiệp sang phát triển các ngành nghề khác.

Bốn là, phải coi phát triển kinh tế hàng hoá trong nông nghiệp, nông thôn là phát triển một cách toàn diện bao gồm: Nông - lâm nghiệp - trồng trọt - chăn nuôi, công nghiệp - thủ công nghiệp, công nghiệp chế biến, dịch vụ, văn hoá, y tế, giáo dục... Do đó, không chỉ phát triển một vài mục tiêu mà là nhằm phát triển cân đối toàn diện để góp phần thúc đẩy nền kinh tế quốc dân tiến mạnh vững chắc.

Năm là, tài chính nhà nước là công cụ quan trọng thực hiện chức năng và nhiệm vụ của Nhà nước. Trong việc huy động, thu hút, tạo lập nguồn vốn bằng nhiều hình thức có thể là giá trị hàng hoá - vật tư, có thể là giá trị tiền tệ, có thể là nguồn vốn ngoài nước để nhằm phân phối sử dụng nguồn tài chính đó vào phát triển thúc đẩy kinh tế - nông nghiệp nông thôn.

Chúng tôi xin đưa ra một số giải pháp trên làm cơ sở cho việc sử dụng nguồn tài chính nhà nước vào phát triển kinh tế nông nghiệp, nông thôn một cách hiệu quả. Từ đó tạo tiền đề nền kinh tế quốc dân phát triển cân đối, vững chắc, trên cơ sở sản phẩm hàng hoá nông nghiệp ngày càng nhiều, càng tốt hơn cung cấp cho thị trường trong và ngoài nước.

Use of state financial source in development of agricultural and rural economy in People's Democracy Republic of Laos

(Summary)

Every year, Government of Laos spends three billion of Laos kip for development of agricultural commodity production. This investment has contributed to improvement of yield and productivity of cultivation and animal husbandry, to diversification of agricultural products. The author presented five practical measures to bring into play the capital invested by the state in agriculture. ■

Tình hình sản xuất và tiêu thụ sữa bò trên thế giới

NGUYỄN PHÚC THỌ*

khuyến khích học sinh, sinh viên uống sữa nhằm tăng thể lực, trí lực. Để phát triển chăn nuôi sản xuất sữa, Trung Quốc đã khuyến khích phát triển mô

NGHÀNH chăn nuôi nói chung, chăn nuôi đại gia súc nói riêng từ lâu đã trở thành ngành sản xuất chính trong sản xuất nông nghiệp của nhiều nước trên thế giới. Sản phẩm của chăn nuôi là nguồn cung cấp sữa và thịt chủ yếu. Theo thống kê của Tổ chức Nông lương thế giới (FAO) thì "sản lượng sữa trên thế giới tăng nhanh những năm 1950 - 1990, sau đó có chiều hướng giảm sút, đến 1995 và lại tăng, đến 1997 đạt 545 triệu tấn, tới nay không ngừng tăng".

Theo dự đoán của tác giả cứ mỗi năm tổng sản lượng sữa và sản lượng sữa bò tăng 1,1% thì đến năm 2002 sản xuất sữa trên thế giới cũng phải đạt tổng sản lượng sữa là 575 triệu tấn và sữa bò là 470 triệu tấn.

Sữa nhìn chung được khai thác từ nhiều loại gia súc khác nhau như: Bò, trâu, dê, cừu,... phổ biến là sữa bò và sữa trâu. Riêng sữa bò chiếm trên 80% đến 90% tổng lượng sữa sản xuất. Quy mô số đầu con và sản lượng sữa bò châu Âu có xu hướng giảm, đặc biệt năm 2000 bệnh bò điên ở Anh, còn ở châu Úc có tốc độ phát triển khá nhanh và ổn định.

Chăn nuôi bò sữa được coi là ngành cung cấp sữa chủ yếu của nhiều nước trên thế giới, đặc biệt là ở các nước châu Âu như: Anh, Đức, Hà Lan... Sữa có thể coi là sản phẩm không thể thiếu được trong cuộc sống hàng ngày của người dân. Sản xuất sữa được phân bố không đều trên các Châu lục. Điều này có thể giải thích là do điều kiện tự nhiên, tập quán và truyền thống canh tác, hoặc do nhu cầu sữa. Đàn bò sữa các nước trên thế giới năm 1995 trên 188,7 triệu con đến nay khoảng 200 triệu con, trong đó châu Á chiếm 33,08%, Nam Mỹ 18,66%, châu Âu 16,7%... Trung Quốc là nước gần với Việt Nam, hiện nay chăn nuôi bò sữa được Chính phủ xếp vào một trong 100 dự án phát triển kinh tế quan trọng. Năm 1949 sau giải phóng Trung Quốc chỉ có 120.000 con, năm 1978 tăng lên 500.000 con và đến năm 2002 có 5,66 triệu con bò sữa, có sản lượng trên 11,23 triệu tấn/năm, bình quân đạt 8,8kg/người/năm, lượng sữa sản xuất bảo đảm 70 - 80% tiêu thụ trong nước. Chủ trương sản xuất sữa của Trung Quốc đề ra trong những năm tới 12kg/người/năm vào năm 2005; 16kg/người/năm vào năm 2010; 25kg/người/năm vào năm 2030. Từ năm 1999 đến nay, Trung Quốc có chính sách "sữa học đường" mục đích

hình hợp tác xã chăn nuôi bò sữa hoặc liên kết hợp tác xã có sự hỗ trợ của các nhà khoa học - của nhà doanh nghiệp hình thành cụm "Sản - Cung - Tiêu". Đồng thời đầu tư mạnh cho khâu giống, kỹ thuật chăn nuôi, thú y và chế biến sữa. Hoặc Hàn Quốc năm 1970 chỉ có 24.000 con bò sữa, sản xuất 48.000 tấn sữa, sau hơn 30 năm với nhiều chính sách khuyến khích đến nay có trên 500.000 con bò sữa, sản xuất trên 2.000.000 tấn sữa/năm... ở Thái Lan, Nhật Bản tốc độ phát triển đàn bò sữa cũng không ngừng tăng lên. Nhìn chung các nước ở châu Âu, châu Mỹ, châu Úc trình độ thâm canh cao, chọn lọc giống tốt phương thức chăn nuôi tiên tiến nên năng suất sữa bình quân trên một đầu bò sữa một chu kỳ đạt 7000 - 8000 lít... Quy mô chăn nuôi được phát triển trong các trang trại bò sữa lớn, trình độ cơ giới hoá chăn nuôi rất cao, năng suất lao động tăng, chi phí sản xuất thấp. Năng suất sữa bình quân của đàn bò trên thế giới đạt trên 2.062 kg/con/năm, thì ở châu Úc đạt 3.680, Bắc Mỹ 4.491, châu Âu 4.722, thấp nhất là châu Phi 472 kg/con/năm.

Các nước châu Á (có Việt Nam) tốc độ phát triển đàn bò sữa trung bình, năng suất chỉ đạt trên 3.400kg/con/năm. Sản lượng sữa còn thấp chưa đáp ứng được nhu cầu của dân cư trong khu vực, hàng năm phải tiêu tốn một lượng ngoại tệ lớn để nhập sữa thỏa mãn nhu cầu tiêu dùng trong nước (Việt Nam nhập 89%, Trung Quốc nhập 20 - 30%...).

Sữa là loại thực phẩm giàu chất dinh dưỡng, là loại thực phẩm quý rất cần đối với cơ thể con người, đặc biệt đối với những người lao động nặng nhọc, hoặc những người ốm đau, già cả. Nhưng chưa phải là loại thức ăn thông dụng cho mọi tầng lớp dân cư trên thế giới. Những nước có nền kinh tế phát triển, giàu có, mức thu nhập bình quân đầu người cao, thì sữa trở thành loại thực phẩm không thể thiếu được, nó là đồ uống hàng ngày của mọi người dân. Ngược lại, các nước chậm và đang phát triển thì sữa chưa phải là thực phẩm phổ thông. Do đó mức tiêu thụ sữa bình quân trên đầu người cũng khác nhau rất nhiều. Các nước Bắc Âu như: Thụy Điển, Phần Lan, Đan Mạch có mức tiêu thụ sữa bình quân trên một đầu người dân rất cao 165kg (Thụy Điển), 144kg (Phần Lan), 112kg (Đan Mạch), 100kg (Mỹ). Các nước châu Á có mức tiêu thụ sữa và các sản phẩm chế biến từ sữa thấp, trong đó Việt Nam là nước có mức tiêu thụ sữa bình quân đầu

(*) Th.S. Trường ĐH Nông nghiệp I - Hà Nội.

người còn rất thấp, tốc độ tăng chậm. Năm 1993 bình quân đầu người tiêu thụ 0,84kg, đến nay sau 10 năm mức tiêu thụ bình quân đầu người tăng lên đạt 0,97kg, tăng 15,4%. Nhìn chung nhu cầu sữa trên thế giới ngày một tăng mạnh, nhưng tốc độ phát triển của ngành chăn nuôi còn chậm. Châu Âu, Bắc Mỹ, Úc có tốc độ phát triển chậm, nhưng năng suất sữa bình quân trên một bò sữa tăng nhanh. Châu Á chăn nuôi bò sữa mới bắt đầu phát triển nhưng tốc độ tăng chậm, chất lượng đàn bò sữa chưa tốt, năng suất đạt thấp, chi phí sản xuất sữa còn cao, chưa đáp ứng được nhu cầu sữa cho thị trường, hàng năm Chính phủ các nước này phải tiêu tốn một lượng ngoại tệ lớn 2 tỷ đến 3 tỷ USD nhập sữa.

Ở Việt Nam, chăn nuôi bò sữa được phát triển khá sớm, song so với các nước trên thế giới thì ngành này còn rất mới mẻ. Trước năm 1923, Việt Nam có nhập một số giống bò có nguồn gốc ôn đới ở châu Âu về nhưng việc nuôi dưỡng chúng kết quả không được như ý, tính thích nghi thấp, bệnh tật, năng suất sữa thấp. Sau 1954, ở miền Bắc, Đảng và Nhà nước ta rất quan tâm tới phát triển chăn nuôi bò sữa đã xây dựng một số trung tâm, nông trường chăn nuôi bò sữa như Mộc Châu nuôi giống bò sữa Hà Lan, Lang Tráng đen, Ba Vì (Tam Đảo) Việt Phi (Hà Tây), Cầu Diễn, Phù Đổng (Hà Nội)... Tuy nhiên đàn bò sữa phát triển chưa nhiều, kỹ thuật chăn nuôi thấp, năng suất sản lượng sữa đạt thấp.

Những năm 60 của thế kỷ XX, miền Bắc với phong trào hợp tác hoá thì trâu, bò cũng được tập thể hoá, tốc độ phát triển đàn bò chậm, bò sữa chỉ được chăn nuôi ở các nông trường quốc doanh. Năm 1970, Cu Ba viện trợ cho Việt Nam giống bò sữa cao sản Holstein Friesia, 875 bò cái sinh sản và 86 bò đực giống. Từ đó chúng ta đã lai tạo, nhân giống, tạo con lai F1, F2, Hà - Ấn, Hà - Việt... phục vụ sản xuất. Năm 1976, cả nước có 2.360 con, với sản lượng sữa sản xuất 900 tấn; 1980 có 4.843 con, với sản lượng 3.500 tấn; 1985 có 5.800 con, với sản lượng sữa 4.700 tấn... Từ năm 1990 đến nay, đàn bò sữa Việt Nam phát triển mạnh, đến năm 2002 nước ta có 54.345 con bò sữa, sản xuất trên 70.000 tấn sữa tươi. Theo báo cáo của một số nhà máy sữa, các tổ chức thu mua, chế biến sữa hiện nay sản xuất trung bình đáp ứng 13% sữa tiêu thụ và nhập từ nước ngoài 87%. Việt Nam có điều kiện phát triển bò sữa và thị trường sữa đang có nhu cầu rất lớn bởi vì đời sống của nhân dân ngày càng cải thiện đang vượt qua ngưỡng an ninh lương thực và chuyển sang giai đoạn an ninh dinh dưỡng. Thủ tướng chính phủ có Quyết định số 167/2001/QĐ-TTg ngày 26/10/2001 về phát triển chăn nuôi bò sữa và cũng đã có nhiều chính sách khuyến khích, hỗ trợ chăn nuôi bò sữa. Đến năm 2005 chỉ tiêu đàn bò sữa 100.000 con, sản lượng 165.000 tấn đáp ứng 20%; đến năm 2010 đưa tổng đàn bò sữa lên 200.000 con để có sản lượng sữa 350.000 tấn/năm đáp ứng 40% tiêu dùng trong nước. Rõ

ràng phát triển sản xuất và tiêu thụ sữa bò đang là cơ hội rộng mở cho Việt Nam trong những năm tới.

Situation of cow milk production and consumption all over the world

(Summary)

Cow milk production and consumption all over the world showed increasing trend, especially in European, Asian and North America countries. Market of cow milk is increasingly widened as people's living conditions are getting better. In general, development of cow production is still slow which do not catch up with market demand. In Vietnam, milk consumption is as low as 0.84kg/year per capita and every year, milk raw materials have to be imported for processing while good conditions are available for development of cow herd. ■

WTO TIẾP TỤC CHIA RẼ VỀ VẤN ĐỀ GIẢM THUẾ NÔNG NGHIỆP

Từ ngày 14 đến 16-2 tại Tô-ki-ô (Nhật Bản) diễn ra hội nghị không chính thức các bộ trưởng Nông nghiệp và Thương mại 22 nước thành viên và khu vực lãnh thổ thuộc Tổ chức Thương mại thế giới (WTO) với chủ đề chính là "Trợ cấp nông nghiệp và thuốc chữa bệnh giá rẻ cho các nước nghèo".

Trước đó, đại diện các tổ chức nông nghiệp của 9 nước, trong đó có Mỹ, Ca-na-đa và Nhật Bản đồng loạt phản đối dự thảo của WTO kêu gọi toàn bộ 145 thành viên WTO trong vòng 5 năm giảm tối thiểu từ 25 đến 45% thuế nông nghiệp và trong vòng 9 năm tiến tới bãi bỏ tất cả các hình thức trợ cấp xuất khẩu nông nghiệp. Đại diện các nước tham dự hội nghị tiếp tục chia rẽ về vấn đề này. WTO ấn định ngày 31-3 tới, các nước thành viên phải đạt được thỏa thuận khung theo những cam kết về tự do hóa buôn bán hàng nông nghiệp được phát động tại Đô-ha (Ca-ta).

Bên ngoài hội nghị diễn ra các cuộc biểu tình lớn trên các đường phố ở Tô-ki-ô với sự tham gia của hàng nghìn người, phản đối dự thảo nói trên.

Tại hội nghị, Bộ trưởng Ngoại giao Bra-xin C.A-mo-rim đề xuất kế hoạch nhằm thúc đẩy tiến trình thương lượng của WTO về thuốc chữa bệnh giá rẻ cho các nước nghèo. Ông hy vọng kế hoạch này sẽ tạo bước đột phá trong tiến trình thương lượng về thuốc chữa bệnh của WTO đang lâm vào ngõ cụt sau khi Mỹ từ chối ký văn bản thỏa thuận về vấn đề này, viện lý do lo ngại các hàng được phẩm sẽ mất quyền bảo hộ sáng chế. ■

XÓI MÒN ĐẤT

VÀ CÁC BIỆN PHÁP QUẢN LÝ BẢO VỆ ĐẤT Ở VÙNG OKINAWA-NHẬT BẢN

thức về vấn đề xói mòn đất trong nông dân, được tổ chức mỗi năm một lần.

Đồng thời xây dựng các biện pháp quản lý và bảo vệ đất ở địa phương hiện nay bao gồm:

O KINAWA (Nhật Bản) nằm ở vùng gió mùa châu Á, có khí hậu nhiệt đới nóng ẩm, cùng với loại đất đặc thù gọi là Kunigami Maaji, bao gồm 2 nhóm chính là đất vàng và đất đỏ và được chia nhỏ hơn thành 13 hệ đất (địa tầng). Các địa tầng phân bố xen kẽ trong mỗi cánh đồng và mỗi tầng thường có nhiều loại đất khác nhau. Vùng trung tâm và phía Nam của đảo Okinawa có địa hình dốc thoải, nhưng vùng phía Bắc có độ dốc lớn với nhiều thung lũng. Đây là nguyên nhân làm cho dòng chảy tới các dòng sông và đại dương ở phía Bắc có tốc độ rất nhanh. Đất phổ biến ở vùng phía Bắc là đất đỏ và đất vàng rất dễ bị xói mòn rửa trôi bởi mưa rào. Okinawa gồm các loại đất chính sau: * Kunigami đá sỏi; Axit, nghèo chất hữu cơ, chất xám đen, cát sạn; * Shimariji đá vôi: Kiềm yếu, ít chua, giữ nước kém; * Shimariji địa tầng: Kiềm yếu, ít chua; đất phù sa: ít chua, chất hữu cơ khá đủ. Cây trồng chủ yếu là mía đường, dứa, cây ăn quả, rau các loại lúa thích hợp với đất vùng này.

Xói mòn đất ở Okinawa diễn ra thường xuyên qua các năm bởi nhiều nguyên nhân như: Con người (canh tác cải tạo đất...), thiên nhiên (mưa gió, giống bão...), địa hình và đặc tính vật lý của việc cải tạo đất thường gắn liền với các phương tiện cơ giới thường gây ra cấu trúc đất bị phá huỷ với mưa rào, rửa trôi gia tăng. Ví dụ, một cánh đồng sau khi cải tạo 5 tháng, đã bị mất 11mm đất bề mặt chỉ một cơn mưa 1000mm, trận mưa bão 600mm gây ra 433m³ bị cuốn trôi đi từ một cánh đồng 2ha. Với hững cánh đồng được cải tạo để trồng dứa, thường hay bị xói mòn hơn trồng cây khác.

Nghiên cứu đặc tính vật lý của đất cho thấy: Khả năng thấm của đất Okinawa có tỷ lệ giảm dần theo thời gian. Tốc độ thấm trên cánh đồng đã cày và không được cày có dòng nước thấm lần lượt sau 17 - 18 phút và 12 - 13 phút, điều kiện ruộng nghiêng 3 độ và cường độ mưa nhân tạo là 65 mm/giờ.

Quá trình nghiên cứu và bảo vệ đất đai ở Okinawa đã được quan tâm chú ý từ rất sớm, song kết quả đạt được chưa nhiều phải đến 1956 hoạt động quản lý đất đai mà trước tiên là các quy định và tiêu chuẩn hoá đối với các dự án cải tạo đất đai mới được tiến hành. Tiếp đó, các quy tắc bảo vệ đất được đưa ra và có hiệu lực vào năm 1995. Hiện nay, chính quyền Okinawa đã thực hiện chủ đề "Ngày bảo vệ đất", nhằm nâng cao sự nhận

Một là, các biện pháp quản lý: * Nhà nước thiết lập hệ thống luật quản lý và bảo vệ chống xói mòn đất. Ví dụ: Một cá nhân hay một công ty xây dựng công trình trên 1000m² phải đăng ký với Nhà nước và phải báo cáo từng công đoạn xây dựng. * Nhà nước đề ra chính sách cho nông nghiệp và nông hộ trang trại trong phát triển sản xuất, trong sử dụng đất và bảo vệ đất đỏ. Thực tế chi phí để ngăn chặn xói mòn và bảo vệ đất... thông qua hệ thống khuyến nông. Nhà nước hoàn thiện các công việc để bảo vệ môi trường với mức kinh phí đầu tư khoảng 1,5 tỷ yên/năm.

Hai là, các biện pháp xử lý khắc phục xói mòn: Đối với đất dốc, khắc phục xói mòn bằng cách tạo các bờ cản, ngăn xói mòn đất, làm bằng phẳng hơn độ dốc của đất, trồng cây theo đường đồng mức, xây dựng các ao xi măng, ở cuối dốc hứng đất trôi theo nước. * Đối với từng cây trồng, cụ thể như: Cây mía, khắc phục bằng cách trồng quanh bờ hàng cây họ dong giềng, ruộng trồng dứa thường bảo vệ bằng rơm rạ che phủ đất. * Thay đổi chế độ canh tác bằng cách trồng cây phân xanh (cốt khí) hoặc loại cỏ có rễ sâu giữ đất.

Ba là, các nghiên cứu và xu hướng phát triển chống xói mòn: Che phủ đất bằng tấm sản phẩm hoá chất hoặc tấm lá khăn trải, bằng rơm rạ hoặc trồng cây che phủ xen kẽ; xây dựng các hệ thống xi măng mở rộng; xây dựng bể, ao chứa nước chảy từ cánh đồng ra, sau 2-3 năm đất lắng phải xây dựng lại hoặc chuyển đất ra khỏi bể; sử dụng hoá chất vào bình đặt đầu hệ thống thoát tạo tầng khả năng kết tủa của đất sau khi bị xói mòn; xây dựng hệ thống kênh chìm thoát nước dưới bề mặt canh tác là 0,7m, cuối khu đồng có hệ thống xử lý đất trôi bằng bể lắng hoặc qua hệ thống lọc. Cách này có tác dụng giảm xói mòn bề mặt và giảm nhiễm bùn cuối hệ thống.

Đất nông nghiệp ở Nhật Bản đã được cải tạo trên một quy mô rộng, chủ yếu là do sự quan tâm đầu tư của Chính phủ. Bên cạnh đó người nông dân cũng đóng vai trò lớn đối với vấn đề xói mòn đất bởi vì nó ảnh hưởng trực tiếp tới năng suất cây trồng của họ. Hiện nay có 80% số hộ nông dân nhận thức được vấn đề này. Sự nhận thức và giáo dục về vấn đề chống xói mòn cho nông dân là cốt yếu cho các thành công dài hạn trong chương trình bảo vệ đất phát triển bền vững.

Các loại đất và cây trồng ở Okinawa

Loại đất	Tính chất	Cây trồng phù hợp
Kunigami đá sỏi	Axit, nghèo chất hữu cơ. Có chất xám đen, cát sạn;	Mía đường, dứa, cây ăn quả
Shimariji đá vôi	Kiềm yếu, ít chua, giữ nước kém;	Mía đường, rau các loại
Shimariji địa tầng	Kiềm yếu, ít chua;	Mía đường, rau các loại
Đất phù sa	Ít chua, chất hữu cơ khá đủ.	Lúa

TS. VŨ THỊ PHƯƠNG THỤY (tổng hợp)



CÔNG TY THUỐC TRỪ SÂU SAIGON

SAIGON PESTICIDE COMPANY



KP1, TÂN THUẬN ĐÔNG, Q7, TP.HCM • ĐT : 8733295 - 8731149 • FAX : 84.8.8733003

• E-mail: spchcmc@hcm.vnn.vn • Website: spchcmc.com.vn

Sản xuất, gia công và kinh doanh các loại thuốc Bảo vệ thực vật, phân bón lá, chất kích thích sinh trưởng cây trồng, giống cây trồng và hoá chất phục vụ nông nghiệp.

Cung ứng các loại máy phun thuốc Bảo vệ thực vật (bình phun tay, máy phun có động cơ các loại, máy phun ULV).

Xuất nhập khẩu trực tiếp các loại thuốc và máy phun thuốc Bảo vệ thực vật.

Tư vấn, chuyển giao kỹ thuật Bảo vệ thực vật và dịch vụ phòng trừ dịch hại bảo vệ cây trồng, cây hoa cảnh, cây lâm nghiệp..



Phòng thử nghiệm



Hệ thống xử lý nước thải

CÁC SẢN PHẨM CHẤT LƯỢNG CAO

- Sản phẩm chứng nhận CHẤT LƯỢNG CAO: Hội chợ Nông nghiệp Quốc tế Cần Thơ 1998

• Thuốc trừ rầy

BUTYL 10WP

• Thuốc trừ sâu

FENBIS 25EC

• Thuốc trừ bệnh cây

CARBENZIM 500 FL

- HUY CHƯƠNG VÀNG Hội chợ Nông Nghiệp Quốc tế Cần Thơ 1999

• Thuốc trừ sâu

DIAPHOS 10G

• Thuốc trừ cỏ

LYPHOXIM 41SL

- HUY CHƯƠNG VÀNG Hội chợ Triển lãm Tuần lễ xanh Quốc tế - Việt Nam năm 2001 tại TP.HCM

• Thuốc trừ bệnh cây

Trizole 20WP

• Thuốc trừ cỏ

LYPHOXIM 41SL



Ứng dụng giải pháp kỹ thuật “Áp dụng công nghệ cao vào xử lý nước thải sản xuất thuốc Bảo vệ thực vật” (Giải nhì hội thi sáng tạo kỹ thuật toàn quốc lần thứ VI năm 2000-2001), xây dựng thành công Trạm xử lý nước thải, giải quyết cơ bản vấn đề ô nhiễm môi trường khu vực.

Phòng thử nghiệm đạt tiêu chuẩn ISO/IEC 17025

CHI NHÁNH HÀ NỘI

80 LĂNG HÀ - Q.ĐÔNG ĐA - TP.HÀ NỘI
ĐT:(04)8.353627 - FAX: (04)8.311363
E-mail: hienpchn@hnn.vnn.vn

CHI NHÁNH ĐAKLAK

104 NGUYỄN TẤT THÀNH-TP.B.M.THUỘT
ĐT:(050)813312 - FAX: (050)813313
E-mail: spcdk@dnng.vnn.vn



CÔNG TY THUỐC TRỪ SÂU SAIGON

KP1-P.TÂN THUẬN ĐÔNG-Q.7 - TP.HCM
ĐT:(08)5100591 - FAX: (84)8.8.733391
E-mail: spchcmcsvn@hcm.vnn.vn

TRẠM DỊCH VỤ BẢO VỆ THỰC VẬT

22C PHAN ĐĂNG LƯU-P.6-Q.BÌNH THÀNH-TP.HCM
ĐT:(08)5100591 - FAX: (08)5104579
E-mail: tdvspchcm@hcm.vnn.vn

CHI NHÁNH THANH HOÁ

583 BÀ TRIỀU - P.ĐÔNG THỌ - THANH HOÁ
ĐT:(037)859379 - FAX: (037)859405
E-mail: spcth@hnn.vnn.vn

CHI NHÁNH CẦN THƠ

1/27 PHAN VĂN TRỊ - P.AN PHÚ - TP.CẦN THƠ
ĐT:(071)831154 - FAX: (071)831154
E-mail: chinhanhcantho@hcm.vnn.vn

CHẤT LƯỢNG - HIỆU QUẢ - AN TOÀN