

TẠP CHÍ

NÔNG NGHIỆP & PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

NĂM THỨ CHÍN

**SỐ 134 NĂM 2009
XUẤT BẢN 1 THÁNG 1 KỶ**

**TỔNG BIÊN TẬP
TS. BÙI HUY HIỂN
ĐT: 04.38345457**

**PHÓ TỔNG BIÊN TẬP
ĐÀM THỊ MỸ
ĐT: 04.37711069
PHẠM HÀ THÁI
ĐT: 04.37711070**

**TOÀ SOẠN - TRỊ SỰ
Số 10 Nguyễn Công Hoan
Quận Ba Đình - Hà Nội
ĐT: 04.37711072
Fax: 04.37711073
E-mail: ptnt@hn.vnn.vn**

**BỘ PHẬN THƯỜNG TRỰC
135 Pasteur
Quận 3 - TP. Hồ Chí Minh
ĐT/Fax: 08.38274089**

**Giấy phép số:
400/GP - BVHTT
Bộ Văn hoá - Thông tin cấp ngày
28 tháng 12 năm 2000.**

**In tại Xí nghiệp in II - Nhà in KH&CN
18 Hoàng Quốc Việt, Hà Nội**

Giá: 15.000đ

MỤC LỤC

- VÕ THỊ THANH LỘC. Phân phối lợi ích trong chuỗi giá trị tôm ở đồng bằng sông Cửu Long 3-8
- NGUYỄN TUẤN SƠN. Phát triển sản xuất và tiêu thụ vải quả ở tỉnh Hải Dương 9-15
- LƯU MINH CÚC, PHẠM THỊ MINH HIỂN, VŨ ĐỨC QUANG, LƯU THỊ NGỌC HUYỀN, TRẦN ĐÌNH LONG. Thiết lập bản đồ phân tử QTL quy định tính kháng bệnh đốm lá muộn ở lạc (*Arachis hypogaea* L.) 16-21
- NGUYỄN VĂN THU, LÊ QUÝ KHA, CHÂU NGỌC LÝ, NGUYỄN THẾ HÙNG, NGUYỄN THỊ LIÊN. Kết quả nghiên cứu, chọn tạo giống ngô đường lai (*Zea mays* L. *subsp* *saccharata* Sturt) từ năm 2005 - 2008 tại Đan Phượng, Hà Nội 22-28
- PHẠM MỸ LINH, TRẦN KHẮC THI. Ảnh hưởng của thời vụ, nitrat bạc ($AgNO_3$) và nấm giberela (GA_3) đến sự hình thành hoa đực của dòng dưa chuột đơn tính cái (*Gynoecious*) 29-32
- NGUYỄN THỊ KIM LÝ. Nghiên cứu biện pháp kỹ thuật điều khiển ra hoa cúc CNO1 (*Chrysanthemum* sp.) trái vụ (vụ đông) cho vùng đồng bằng sông Hồng 33-37
- LƯU NGỌC TRÌNH, TẠ KIM BÌNH, NGUYỄN PHÙNG HÀ, NGUYỄN HỮU NHÀN, LƯU QUANG HUY. Kết quả mở rộng sản xuất giống khoai môn nước KMN - 1 tại một số địa phương ở miền Bắc 38-42
- TRẦN BÌNH ĐÀ, PHẠM ĐỨC TUẤN. Phát triển bền vững trên đất dốc trong canh tác ngô nương hàng hoá ở Sơn La 43-50
- ĐINH VĂN DŨNG, NGUYỄN XUÂN BẢ. Ảnh hưởng của nguồn protein trong thức ăn tinh đến lượng ăn vào, tỷ lệ tiêu hoá và tăng trọng ở bò thịt 51-54
- LƯƠNG THỊ THUỶ, NGUYỄN ĐỨC HÙNG, LÊ ĐỨC NGOAN. Một số chỉ tiêu sinh lý máu, khả năng sinh trưởng và chất lượng thân thịt của con lai (ngan x vịt) nuôi ở tỉnh Quảng Nam 55-58
- LÊ VĂN PHƯỚC, LÊ ĐỨC NGOAN, NGUYỄN KIM ĐƯỜNG. Ảnh hưởng của nhiệt độ chuồng nuôi đến một số chỉ tiêu sinh lý ở lợn Yorkshire và con lai F1 (Yorkshire x Móng Cái) nuôi thịt 59-63
- NGUYỄN THỊ TỔ NGA, NGÔ THỊ KIM, TRẦN THỊ BÍCH HỒNG, QUYẾN ĐÌNH THI, NGUYỄN HỮU NINH, PHẠM ANH TUẤN. Biệt hoá các dòng cá rô phi bằng các chỉ thị phân tử vệ tinh 64-68
- LÊ CHÍ NGUYỄN. Nghiên cứu xác định quy mô trạm bơm tưới phù hợp cho vùng đồng bằng sông Cửu Long 69-72
- NGUYỄN TRỌNG HOAN. Ứng dụng phân tích hệ thống và tối ưu hoá vào công tác vận chuyển trên công trường xây dựng công trình thủy lợi, thủy điện 73-79
- LÊ THỊ THANH THUỶ. Hiện trạng và nguyên nhân úng ngập ở đồng bằng Bắc bộ 80-84
- HÀ THỊ MỪNG. Ảnh hưởng của độ che sáng đến sinh trưởng của cây Kháo vàng ở giai đoạn vườn ươm 85-88
- PHẠM ĐỨC TUẤN. Kết quả nghiên cứu một số biện pháp kỹ thuật tạo cây Trám trắng ghép cho mục đích lấy quả 89-92
- DƯƠNG VIẾT BÌNH. Đánh giá đa dạng loài thực vật ở đất rừng trồng phòng hộ đầu nguồn sông Bồ, tỉnh Thừa Thiên - Huế 93-98
- LÊ ĐÌNH THUỶ. Nghiên cứu đánh giá tài nguyên chim ở lâm trường Trường Sơn, huyện Quảng Ninh, tỉnh Quảng Bình 99-103
- THÁI THÀNH LƯỢNG, TRẦN QUANG PHÚC. Đánh giá thực trạng môi trường nước mặt trên một số vùng sinh thái trọng điểm trong vùng biển Tây Nam Kiên Giang - Việt Nam 104-109

**VIETNAM JOURNAL OF
AGRICULTURE AND RURAL
DEVELOPMENT**

**THE NIGHTH YEAR
No. 134 - 2009**

**Editor-in-Chief
Dr. BUI HUY HIEN
Tel: 04.38345457**

**Deputy Editor-in-Chief
BS. DAM THI MY
Tel: 04.37711069
BS. PHAM HA THAI
Tel: 04.37711070**

**Head-office
No. 10 Nguyenconghoan
Bachinh - Hanoi - Vietnam
Tel: 04.37711072
Fax: 04.37711073
E-mail: ptnt@hn.vnn.vn**

**Representative Office
135 Pasteur
Dist 3 - Hochiminh City
Tel/Fax: 08.38274089**

**Printing in Science and
Technology Printing House**

CONTENTS

- | | |
|--|---------|
| □ VO THI THANH LOC. The analysis of shrimp value chain in the Mekong delta | 3-8 |
| □ NGUYEN TUAN SON. Development of lychee production and marketing in Hai Duong province | 9-15 |
| □ LUU MINH CUC, PHAM THI MINH HIEN, VU DUC QUANG, LUU THI NGOC HUYEN, TRAN DINH LONG. Molecular mapping of QTLs controlling late leaf spot resistance related traits on groundnut (<i>Arachis hypogaea</i> L.) | 16-21 |
| □ NGUYEN VAN THU, LE QUY KHA, CHAU NGOC LY, NGUYEN THE HUNG, NGUYEN THI LIEN. Initial results of sweet corn breeding in North Vietnam during 2005 - 2008 | 22-28 |
| □ PHAM MY LINH, TRAN KHAC THI. The effect of season and treatment AgNO ₃ & GA ₃ on male flower arise of female (female cucumber line) cucumber line (<i>cucumis sativus</i> L.) | 29-32 |
| □ NGUYEN THI KIM LY. A study on flowering regulation technology for CN01 (<i>Chrysanthemum</i> sp.) in Red river delta | 33-37 |
| □ LUU NGOC TRINH, TA KIM BINH, NGUYEN PHUNG HA, NGUYEN HUU NHAN, LUU QUANG HUY. Pilot production of water Indian taro variety KMN-1 in some northern provinces | 38-42 |
| □ TRAN BINH DA, PHAM DUC TUAN. Upland maize cultivation for cash - insecurity of sustainable land use and development in Son La province | 43-50 |
| □ DINH VAN DUNG, NGUYEN XUAN BA. Effects of protein sources in concentrate on feed intake, digestibility and liveweight gain of beef cattle | 51-54 |
| □ LUONG THI THUY, NGUYEN DUC HUNG, LE DUC NGOAN. Blood physiological parameters, growth performance and carcass characteristics of crossbred (Muscovy duck duck) kept in various agro - ecological zones in Quang Nam province | 55-58 |
| □ LE VAN PHUOC, LE DUC NGOAN, NGUYEN KIM DUONG. The effects of air temperature on some physiological parameters in pure Yorkshire and hybrid Yorkshire x Mong Cai - F1 (Y x MC) growing and finishing pigs | 59-63 |
| □ NGUYEN THI TO NGA, NGO THI KIM, TRAN THI BICH HONG, QUYEN DINH THI, NGUYEN HUU NINH, PHAM ANH TUAN. Identification some Vietnam tilapia strains using microsatellite markers | 64-68 |
| □ LE CHI NGUYEN. Determine optimal capacity of irrigation pumping station for the Cuu Long river delta | 69-72 |
| □ NGUYEN TRONG HOAN. Appliance of system analysis and optimization theory to transportation cost of hydro - power projects | 73-79 |
| □ LE THI THANH THUY. Existing conditions and reasons for inundated status in the Northern delta | 80-84 |
| □ HA THI MUNG. Effect of shading rate on growth of <i>machilus odoratissima</i> in the nursery | 85-88 |
| □ PHAM DUC TUAN. Some results of experiment by grafting technique for multiplication of <i>canarium album</i> for fruit production | 89-92 |
| □ DUONG VIET TINH. Evaluating biodiversity on land of plantation forest | 93-98 |
| □ LE DINH THUY. The research and assesment on the bird resource of Truong Son state enterprise, Quang Ninh district, Quang Binh province | 99-103 |
| □ THAI THANH LUOM, TRAN QUANG PHUC. Monitoring of the surface - water environment situation of some the mainly ecosystem areas in southwester sea of Kien Giang province | 104-109 |

PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG TRÊN ĐẤT ĐỐC TRONG CANH TÁC NGÔ NUƠNG HÀNG HOÁ Ở SON LA

Trần Bình Đà¹, Phạm Đức Tuấn²

TÓM TẮT

Sự gia tăng mạnh mẽ hoạt động canh tác ngô trên đất dốc ở Sơn La trong những năm gần đây đặt ra một câu hỏi “Sự phát triển này có gì bất ổn không?”. Để giải đáp câu hỏi trên, nghiên cứu được thực hiện nhằm đánh giá hiện trạng canh tác ngô nương hàng hóa ở Sơn La, trên cơ sở đó xác định những vấn đề bất ổn đối với việc sử dụng, quản lý và phát triển bền vững trên đất dốc. Nghiên cứu thực hiện trong năm 2008 kết hợp với việc phân tích các nguồn tài liệu thứ cấp. Phương pháp đánh giá nhanh nông thôn có sự tham gia của người dân (PRA) được áp dụng để thu thập thông tin về hiện trạng canh tác ngô nương ở cấp hộ gia đình (HGD) tại huyện Yên Châu, tỉnh Sơn La. Kết quả nghiên cứu cho thấy, sản xuất ngô nương ở Sơn La tăng mạnh tạo nên vùng ngô hàng hóa ở Tây Bắc. Trong giai đoạn từ năm 1995 đến năm 2007, diện tích ngô nương tăng 5,3 lần, năng suất tăng 2,1 lần và sản lượng ngô tăng 2,5 lần. Nhưng đồng thời với những lợi ích trước mắt về mặt kinh tế, việc canh tác ngô nương ‘bùng phát’ đã dẫn tới xuất hiện các vấn đề bất ổn đối với vùng ngô hàng hóa và sự phát triển bền vững trên đất dốc ở Sơn La, đó là sự phụ thuộc cao vào thị trường tự phát; canh tác ngô nương cản trở công tác phục hồi rừng; và xói mòn đất dốc gia tăng tác động bất lợi đến môi trường sinh thái, đặc biệt là ảnh hưởng đến tuổi thọ và tính bền vững lâu dài của công trình thủy điện lớn. Từ những kết quả nghiên cứu, bài báo đã đề xuất những giải pháp tổng thể nhằm cân bằng giữa phát triển vùng ngô hàng hóa có hiệu quả cao và đảm bảo nhu cầu thị trường với việc phát triển bền vững ở vùng phòng hộ đầu nguồn xung yếu Tây Bắc.

Từ khóa: Canh tác ngô nương, độc canh, bền vững.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong 12 năm qua, sản xuất ngô trên đất dốc ở Sơn La đã đóng một vai trò quan trọng trong phát triển kinh tế của tỉnh miền núi có nhiều đồng bào dân tộc thiểu số sinh sống, tạo ra nguồn thu nhập đáng kể cho các hộ gia đình, đồng thời cung cấp được một lượng nguyên liệu thô cho các nhà máy chế biến thức ăn chăn nuôi ở khu vực phía Bắc. Sơn La đã thực sự trở thành vùng sản xuất ngô hàng hóa tập trung với hơn 80% sản lượng ngô bán ra thị trường hàng năm. Sự bùng nổ của sản xuất ngô trên đất dốc vì lợi nhuận trước mắt là một sự phát triển kinh tế “nóng”, do vậy nó tiềm ẩn những nguy cơ bất ổn về phát triển bền vững. Canh tác ngô nương với qui mô lớn theo kiểu độc canh, như một hình thức bóc trần lớp đất mặt trên các sườn dốc gây nên nguy cơ lớn trong vấn đề xói mòn đất, cản trở quá trình phục hồi rừng, gây bồi lắng lòng hồ thủy điện đặc biệt trong mùa mưa lũ. Các vùng đất dốc của tỉnh Sơn La chiếm khoảng 70% diện tích vùng đầu nguồn xung yếu của hồ thủy điện Tạ Bú, vì vậy hiện trạng

canh tác ngô nương là nguy cơ đe dọa sự tồn tại và hoạt động của các nhà máy thủy điện.

Từ xuất phát trên, đã tiến hành nghiên cứu, đánh giá hiện trạng canh tác ngô nương tại tỉnh Sơn La và xác định các vấn đề bất ổn đã nảy sinh từ hoạt động trên. Trên cơ sở đó, đã đề xuất giải pháp đảm bảo phát triển bền vững trên đất dốc trong canh tác ngô nương hàng hóa ở Sơn La.

II. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Phương pháp phân tích số liệu thống kê và tài liệu thứ cấp; đánh giá nhanh nông thôn có sự tham gia (PRA) được kết hợp để điều tra, nghiên cứu các vấn đề canh tác ngô nương hàng hóa ở cấp hộ gia đình (HGD).

Các công cụ PRA đã áp dụng gồm: Phân tích sơ đồ lát cắt, phỏng vấn cán bộ thôn/xã, thảo luận nhóm nông dân nòng cốt, và phỏng vấn hộ gia đình bằng bộ câu hỏi bán cấu trúc theo 3 nhóm dân tộc chủ yếu: Thái đen, Hmông và Xinh Mun. Quá trình điều tra, khảo sát được tiến hành tại xã Chiềng Hặc, huyện Yên Châu, tỉnh Sơn La. Nghiên cứu đã lựa chọn và tiến hành điều tra phỏng vấn tại 3 bản điển hình của xã Chiềng Hặc, với 118 hộ gia đình.

¹ Ths. Trường Đại học Lâm nghiệp, ² TS. Cục Lâm nghiệp

Số liệu thu thập được xử lý theo phương pháp thống kê trong lâm nghiệp, và đánh giá hiệu quả kinh tế của canh tác ngô nương cấp hộ gia đình theo chỉ tiêu giá trị hiện tại của lợi nhuận ròng (Net Present Value - NPV).

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

1. Đánh giá tình hình sản xuất ngô hàng hóa ở Sơn La

a. Diện tích, năng suất và sản lượng ngô của tỉnh Sơn La

Bảng 1. Một số chỉ tiêu về tình hình sản xuất ngô ở Sơn La giai đoạn 1995 – 2007

Chi tiêu \ Năm	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Diện tích (1.000 ha)	25,20	24,40	29,30	35,40	42,50	51,60	55,20	64,90	64,60	68,20	134,31	142,94	134,25
Năng suất (tạ/ha)	18,10	20,80	17,30	23,20	22,87	26,30	27,50	30,20	31,10	31,90	27,97	32,43	37,60
Sản lượng (1.000 tấn)	45,60	50,80	50,70	82,30	97,20	135,80	151,60	196,10	200,90	217,80	375,66	463,51	504,76

Nguồn: Niên giám thống kê năm toàn quốc 2006, 2007 và Niên giám thống kê tỉnh Sơn La 2007

Số liệu bảng 1 cho thấy, trong vòng 12 năm (từ 1995 đến 2007), diện tích canh tác ngô đã tăng 5,3 lần từ 25,2 nghìn ha lên 134,3 nghìn ha, đồng thời năng suất ngô tăng gấp 2,1 lần từ 18,1 tạ/ha/vụ lên 37,6 tạ/ha/vụ. Kết hợp sự tăng mạnh cả về diện tích và năng suất nên sản lượng ngô ở Sơn La đã tăng 11,1 lần từ 45,6 nghìn tấn lên 504,8 nghìn tấn.

Đặc biệt từ năm 2003 đến nay, sự tăng đột biến về diện tích và năng suất ngô tạo nên sự tăng vọt về sản lượng ngô (tăng 250%). Sự tăng trưởng vượt bậc của sản lượng ngô trong giai đoạn này đánh dấu một bước ngoặt trong sự hình thành và phát triển một vùng ngô hàng hóa. Tổng sản lượng ngô toàn tỉnh rất lớn, nhưng chỉ sử dụng nội tiêu và chế biến tại chỗ khoảng 20%, còn lại 80% sản lượng được bán ra thị trường (Trần Đình Thao và Nguyễn Tuấn Sơn, 2003). Tương ứng với tỉ lệ trên trong 3 năm gần đây tỉnh Sơn La đã cung cấp khoảng 300.000 - 400.000 tấn ngô nguyên liệu/năm cho các nhà máy chế biến thức ăn chăn nuôi ở miền Bắc. Vùng Tây Bắc gồm Lai Châu, Điện Biên, Sơn La và Hòa Bình đã tạo nên một vùng cung cấp ngô nguyên liệu với tổng sản lượng lớn thứ hai khu vực phía Bắc, trong đó Sơn La đóng vai trò chủ đạo, chiếm khoảng 52% tổng diện tích và 59% tổng sản lượng của vùng và được coi là trung tâm ngô nguyên liệu của toàn vùng.

b. Tình hình sản xuất ngô nương của hộ gia đình (HGD) ở Sơn La

Năng suất cao là yếu tố thúc đẩy canh tác ngô nương độc canh của HGD:

Canh tác ngô nương ở Sơn La hiện đang tồn tại như một hình thức canh tác nương rẫy cố định. Do điều kiện khí hậu thuận lợi, kết hợp với đất tốt (tầng đất dày, độ phì cao) nên người dân đã canh tác ngô nương liên tục qua nhiều năm mà không cần thời

gian hưu canh/bỏ hoá. Sự canh tác liên tục một loại cây trồng qua nhiều năm hình thành nên hình thức canh tác ngô nương độc canh.

Tại địa điểm điều tra, các hộ gia đình canh tác ngô nương theo 3 phương thức chủ yếu gồm: Ngô độc canh, ngô xen canh với cây hàng năm, và ngô xen canh với cây lâu năm. Diện tích ngô nương trung bình khoảng 12.592 m²/HGD, ngô nương độc canh khoảng 11.180 m²/HGD, ngô nương xen canh với cây trồng hàng năm khoảng 2.800 m²/HGD, ngô nương xen với cây lâu năm khoảng 3.800 m²/HGD. Diện tích canh tác ngô nương của các hộ gia đình biến động rất lớn (từ 0,5 ha đến 6 ha) tùy thuộc vào quỹ đất được giao, khả năng đầu tư giống, vốn, phân bón và đặc biệt là lao động. Tổng số HGD sản xuất nông, lâm nghiệp trên toàn tỉnh Sơn La là 167.147 hộ cho thấy tổng diện tích ngô lớn hơn nhiều so với thống kê. Nếu chỉ tính mỗi hộ có 0,5 ha thì ước tính diện tích ngô nương của tỉnh khoảng 84 nghìn ha, chiếm khoảng 70% tổng diện tích.

Với hầu hết diện tích đất dốc được ưu tiên canh tác ngô, các hộ gia đình đã gieo trồng các giống ngô lai cho năng suất cao để đáp ứng mục tiêu hàng hóa. Các giống ngô lai được gieo trồng gồm LVN₈, LVN₁₀, DK₈₈₈, CP, Bioseed... Kết quả bảng 2 cho thấy, năng suất bắp của ngô độc canh đạt trung bình 85,8 tạ/ha/vụ, gấp 1,8 lần ngô trồng xen canh với cây hàng năm khác (đạt 46,5 tạ/ha/vụ), và gấp 3 lần ngô xen canh với cây lâu năm (28,4 tạ/ha/vụ). Năng suất cao hơn sẽ tương ứng với hiệu quả kinh tế của ngô độc canh cao hơn ngô trồng xen canh với một số cây trồng khác. Hơn nữa, ngô độc canh dễ canh tác, dễ quản lý hơn so với xen canh. Vì vậy, lợi thế năng suất cao và dễ canh tác đã thúc đẩy người nông dân gia tăng áp dụng phương thức độc canh ngô nương.

Bảng 2. Năng suất ngô nương từ các phương thức canh tác của HGD (tạ bắp/ha/vụ)

Năm	Phương thức canh tác		
	Ngô độc canh	Ngô xen cây hàng năm	Ngô xen cây lâu năm
2003	70,8	32,1	19,1
2004	73,7	37,7	30,7
2005	85,3	46,5	29,5
2006	95,0	51,1	30,4
2007	103,9	64,9	32,1
Trung bình	85,8	46,5	28,4

Nguồn: Kết quả điều tra hộ gia đình (2008)

c. Lợi nhuận cao từ ngô nương là một chỉ số quan trọng của sản xuất ngô hàng hóa

Để xác định hiệu quả kinh tế của các phương thức canh tác ngô nương, đã tính lợi nhuận ròng (NPV) cho 3 phương thức canh tác cây ngô nương và so sánh với rừng trồng tẻch. Cây tẻch được một số HGD trồng nhờ sự hỗ trợ của dự án EU từ năm 1995 - 1996. Trong 3 năm đầu của chu kỳ kinh doanh rừng tẻch, cây ngô được trồng xen. Đến nay sau 12 năm, một số HGD đã khai thác tẻch non. NPV của tẻch được sơ bộ tính toán trên cơ sở điều tra một số HGD

đã khai thác (gộp cả thu nhập từ ngô xen canh 3 năm đầu). Do chưa đến tuổi thành thực kinh tế nên sản lượng và giá trị của rừng tẻch rất thấp. Nếu để đến tuổi thành thực công nghệ thì hiệu quả rừng tẻch sẽ rất cao, nhưng trong điều kiện phát triển kinh tế 'nóng', nên hiện trạng này cũng cho thấy sự bất ổn trong việc lựa chọn đầu tư trồng tẻch trên vùng đất dốc, đặc biệt giữa ngô nương và cây lâm nghiệp.

Số liệu trong bảng 3 cho thấy, NPV của 3 phương thức canh tác ngô nương luôn lớn hơn so với rừng trồng tẻch (12 năm), trong đó giá trị NPV của ngô độc canh luôn cao nhất dù với tỉ lệ chiết khấu nào. Với tỉ lệ chiết khấu 3%, NPV của ngô nương độc canh đạt 10,73 triệu đồng/ha/năm, cao hơn 1,7 lần rừng trồng tẻch (6,19 triệu đồng /ha/năm); còn với tỉ lệ chiết khấu 15% thì ngô độc canh đạt 4,98 triệu đồng/ha/năm, cao hơn 5 lần so với rừng trồng tẻch (đạt 0,98 triệu đồng/ha/năm). Như vậy, khi tỉ lệ chiết khấu tăng cao thì hiệu quả kinh tế của canh tác ngô nương tăng và chênh lệch càng cao so với rừng trồng tẻch. Vì vậy, nếu phải vay vốn với lãi suất cao thì nông hộ lựa chọn đầu tư cho canh tác ngô hàng hóa là hợp lý, vừa sớm thu hồi vốn, vừa hiệu quả kinh tế cao.

Bảng 3. Giá trị hiện tại của lợi nhuận ròng (NPV) từ các phương thức canh tác

Tỉ lệ chiết khấu (%)	Giá trị hiện tại của lợi nhuận ròng (NPV) (triệu đồng/ha/năm)			
	Ngô độc canh	Ngô xen sản	Ngô xen nhân/vải	Rừng trồng tẻch
3	10,73	7,50	8,22	6,19
5	9,33	6,54	7,25	4,21
7	8,16	5,74	6,44	2,95
9	7,16	5,06	5,74	2,13
11	6,32	4,48	5,15	1,59
13	5,60	3,98	4,63	1,22
15	4,98	3,56	4,19	0,98

Nguồn: Kết quả điều tra hộ gia đình (2008)

So sánh với trồng rừng nói chung, canh tác ngô nương cho hiệu quả kinh tế cao hơn, chu kỳ kinh doanh ngắn hơn, cho thu nhập hàng năm và thị trường luôn rộng mở, đó chính là những yếu tố quyết định đưa người nông dân tập trung đầu tư vào canh tác ngô. Đầu tư trồng ngô độc canh là đầu tư đem lại hiệu quả kinh tế nhất trên vùng đất dốc ở Sơn La trong thời điểm hiện nay. Vì vậy, các hộ gia đình và nhiều chủ thuê đất đã triệt để khai thác bằng việc gia tăng diện tích ngô nương bất chấp là diện tích đó đã được qui hoạch cho trồng rừng, kể cả đất quy hoạch rừng phòng hộ nơi xung yếu.

2. Canh tác ngô nương ở Sơn La và những vấn đề bất ổn

a. Sự phụ thuộc cao vào thị trường tự phát và nguồn cung cấp giống, vật tư của canh tác ngô

Theo Hiệp hội chế biến thức ăn chăn nuôi (CBTACN), trong năm 2006 nước ta đã nhập 500.000 tấn ngô nguyên liệu và dự báo đến năm 2010 nhu cầu nguyên liệu thô chung cho ngành CBTACN cần khoảng 18,6 triệu tấn, và tới năm 2015 con số này sẽ là 24,1 triệu tấn. Chính do nhu cầu này mà các vùng sản xuất ngô hàng hoá như vùng Tây Bắc, Đông Bắc, duyên hải miền Trung, và Tây Nguyên đã dần hình thành và phát triển một cách nhanh chóng. Trong đó, Sơn La là một vùng ngô hàng hóa phát triển 'đột biến'.

Nhu cầu ngô nguyên liệu của thị trường rất lớn nhưng vùng ngô nương hàng hóa ở Sơn La đang tồn

tại các vấn đề khó khăn trong bảo quản, chế biến sau thu hoạch và thị trường tiêu thụ không ổn định. Phát triển sản xuất hàng hóa đòi hỏi phải gắn với công nghệ bảo quản, chế biến sau thu hoạch để đảm bảo và tạo dựng thị trường tiêu thụ đa dạng và ổn định. Vùng chuyên canh ngô nguyên liệu sẽ phải gánh chịu các nguy cơ rủi ro cao về vấn đề thị trường, phụ thuộc rất lớn vào quy luật cung cầu, kênh tiêu thụ, đặc biệt là các đầu mối tư thương khi vùng ngô hàng hóa hình thành một cách tự phát.

Ở Sơn La, do tự phát hình thành một vùng sản xuất ngô nguyên liệu nên mâu thuẫn nảy sinh khi sản phẩm thô quá lớn. Các vấn đề về công nghệ bảo quản, chế biến sau thu hoạch cũng hình thành một cách tự phát để giải quyết vấn đề trên. Nông dân phụ thuộc hoàn toàn vào công nghệ bảo quản, sơ chế ngô như tía hạt, phơi sấy, cất trữ thông qua dịch vụ của các tư thương trung gian. Họ cũng là các đầu mối thu mua ngô chủ yếu từ các HGD nên có tác động rất lớn đến thị trường ngô tự do tại các địa phương, vì vậy người nông dân sẽ chịu ảnh hưởng bởi các vấn đề như 'ép cấp, ép giá'.

Về công nghệ chế biến, tuy có sản lượng ngô rất lớn nhưng các nhà máy chế biến thức ăn chăn nuôi tại vùng Tây Bắc chỉ chiếm 0,4% tổng công suất của các nhà máy chế biến trên toàn quốc (Hội Nông dân, 2007). Điều đó cho thấy, vùng ngô Sơn La đưa ra thị trường hầu như là nguyên liệu thô, đồng thời thiếu thị trường tại chỗ nên sẽ phụ thuộc hoàn toàn vào thị trường tiêu thụ ngô vùng đồng bằng Bắc bộ. Vì vậy, cơ hội để người trồng ngô tiếp cận trực tiếp và bán ngô cho các nhà máy chế biến rất ít. Đó là một trong những trở ngại lớn khi phát triển sản xuất theo hướng hàng hóa.

Canh tác ngô nương hoàn toàn phụ thuộc vào

điều kiện tự nhiên, đặc biệt là thời tiết và khí hậu. Do địa hình dốc nên canh tác ngô nương và năng suất ngô chịu sự chi phối rất lớn của nước trời (theo mùa mưa), vì vậy rủi ro mất mùa khi thời tiết bất thuận sẽ rất lớn. Nguy cơ dịch hại bùng phát trên nương rẫy trong canh tác ngô độc canh với quy mô diện tích lớn cũng là một cảnh báo. Ngoài ra, các tổn thất về giảm sản lượng và giảm chất lượng của sản phẩm ngô sau khi đã thu hoạch thường xảy ra do dịch hại trong nhà gây ra như chuột, mọt, nấm mốc...

Quy mô sản xuất lớn sẽ đòi hỏi đầu tư nhiều hơn về vốn, giống ngô lai, các vật tư phục vụ sản xuất và các dịch vụ làm đất, lao động, sơ chế như tía hạt, phơi sấy, do đó nông hộ sẽ phụ thuộc vào bên ngoài ngày càng nhiều hơn. Ở Sơn La, nông hộ khó tiếp cận nguồn vốn của các ngân hàng hay quỹ tín dụng, nhưng rất dễ dàng vay vốn của tư nhân, những đầu mối trung gian làm dịch vụ thu gom sản phẩm ngô sau thu hoạch. Các đầu mối trung gian sẽ đảm bảo việc cung cấp đủ giống, phân bón thậm chí ứng trước tiền mặt cho HGD đầu tư trồng ngô, đến vụ thu hoạch nông hộ sẽ hoàn trả cả vốn lẫn lãi bằng ngô sản phẩm với giá thị trường hiện tại, nhưng nông hộ phải chịu lãi suất vay vốn cao. Các đầu mối trung gian còn cung ứng cho nông hộ trồng ngô các dịch vụ sơ chế, bảo quản và thu mua sản phẩm ngay tại nương.

Về giống ngô, nông hộ không có khả năng tự đáp ứng vì 100% HGD gieo trồng các giống lai. Các giống ngô lai cũng đòi hỏi đầu tư phân bón và các vật tư khác nhiều hơn. Vì vậy, bên cạnh việc sử dụng các giống ngô lai, địa phương cần duy trì và sử dụng một số giống ngô thuần có năng suất cao để đảm bảo chủ động nguồn giống ngay tại địa phương.

b. Canh tác ngô nương - một cản trở lớn trong công tác phục hồi rừng

Bảng 4. Diễn biến diện tích đất lâm nghiệp theo qui hoạch và diện tích ngô của tỉnh Sơn La giai đoạn 2002 - 2006

Năm	Tổng diện tích tự nhiên (1.000 ha)	Diện tích đất theo quy hoạch (1.000 ha)			Diện tích rừng trồng mới (1.000 ha)	Diện tích rừng bị phá (ha)	Tổng diện tích ngô (1.000 ha)	Diện tích ngô nương (1.000 ha)
		Đất có rừng	Đất trống	Đất khác				
2002	1.406	481	418	507	0,5	86,9	64,9	49,5
2003	1.406	495	383	528	0,5	48,0	64,6	49,3
2004	1.406	527	389	489	0,5	90,0	68,2	52,0
2005	1.406	571	342	492	0,6	90,0	134,3	102,4
2006	1.406	583	347	482	0,6	143,5	142,9	109,0

Nguồn: Niên giám thống kê toàn quốc năm 2006, 2007; Niên giám thống kê tỉnh Sơn La 2007 và Số liệu tổng hợp của Cục Lâm nghiệp năm 2002, 2003, 2004, 2005 và 2006

Khi nghiên cứu hiện trạng và quy hoạch sử dụng đất (SDĐ) các cấp ở Sơn La cho thấy, diện tích đất sử dụng canh tác nương rẫy không được thống kê và cũng không được quy hoạch, đặc biệt là giai đoạn 2001 - 2010. Hầu hết diện tích đất dốc gồm cả đất có rừng và không có rừng được quy hoạch gọi chung là đất lâm nghiệp, do vậy trên bản đồ hiện trạng cũng như qui hoạch diện tích đất nương rẫy (cố định) được gọi là đất lâm nghiệp chưa có rừng.

Số liệu bảng 4 cho thấy, diện tích đất trống đã quy hoạch cho lâm nghiệp còn rất lớn (năm 2006 có gần 350 nghìn ha), chiếm khoảng gần 50% tổng diện tích đất lâm nghiệp. Không có bất kỳ diện tích đất dốc nào được quy hoạch cho sản xuất cây nông nghiệp hàng năm. Vậy ngô nương hàng hóa hiện hữu được trồng ở đâu, trên đối tượng đất quy hoạch nào? Câu trả lời chính là trên đất đã quy hoạch cho lâm nghiệp, chủ yếu nằm trong diện tích đất trống đồi núi (hay đất đồi núi chưa sử dụng).

Tỉnh Sơn La có khoảng 100.000 ha diện tích cây lương thực đang canh tác trên đất dốc, trong đó có 52.000 ha ngô, 15.000 ha sắn, 17.000 ha lúa nương, 16.000 ha các loại cây khác (Bùi Văn Phóng, 2006). Diện tích trên là một phần trong diện tích đất trống quy hoạch đất lâm nghiệp. Tuy nhiên, trên thực tế diện tích nương rẫy lớn hơn nhiều và chủ yếu là nương ngô canh tác độc canh. Như vậy, vùng sản xuất ngô hàng hoá ở Sơn La không có quy hoạch mà phát triển một cách tự phát do nhu cầu của thị trường. Sự phát triển ngô nương hàng hoá đã và đang mâu thuẫn với quy hoạch SDĐ của địa phương, nhất là quy hoạch sử dụng đất lâm nghiệp.

Quy hoạch sử dụng đất hiện tại tập trung toàn bộ diện tích cho mục tiêu phục hồi rừng của địa phương và quốc gia, nhưng chưa đáp ứng được nhu cầu phát triển sản xuất hàng hóa, cải thiện và nâng cao thu nhập của các HGD nông dân. Vì vậy, người dân bắt buộc phải sử dụng diện tích rất lớn đất trống đồi núi cho canh tác cây nông nghiệp. Trong đó, cây ngô nương đang chiếm lĩnh diện tích đất trống đồi núi có 'tiền sử' là đất du canh, song sự phát triển mạnh mẽ của canh tác ngô nương trong thời gian qua đã ảnh hưởng trực tiếp đến công tác phát triển rừng. Trước năm 2000, khi chưa có quy hoạch sử dụng đất, canh tác nương rẫy là một trong những nguyên nhân trực tiếp của sự gia tăng nạn phá rừng lấy đất canh tác. Từ năm 2000 trở lại đây, canh tác

ngô nương với quy mô hàng hóa kéo dài liên tục qua nhiều năm đã lấn chiếm đất lâm nghiệp, đồng thời phá hủy tính chất đất rừng, vì vậy gây khó khăn cho khả năng phục hồi lại rừng.

Mặc dù, công tác bảo vệ và phát triển rừng của tỉnh Sơn La có nhiều tiến bộ song vẫn còn chậm. Ngoài công tác bảo vệ và khoanh nuôi diện tích rừng tự nhiên, việc trồng rừng của địa phương còn hạn chế, mà một trong nguyên nhân đó là "được mùa ngô, nhưng mất mùa trồng rừng".

Đặc biệt, trong vòng 5 năm từ 2003 đến 2007, tốc độ tăng nhanh diện tích canh tác ngô từ 64,6 nghìn ha lên 134,25 nghìn ha (tăng gấp hơn 2,0 lần), đồng thời cũng kéo theo nạn phá rừng tăng vọt từ 23 ha lên 114 ha (tăng gấp 2,4 lần) và diện tích rừng trồng tập trung giảm khoảng 3,0 lần từ 6,4 nghìn ha xuống còn 2,2 nghìn ha. Phản ứng của người trồng ngô khi nhu cầu tăng diện tích đất cho canh tác ngô nương hàng hóa là 'vén rừng' và 'lấn rừng'. Vì vậy, vấn đề đặt ra là làm sao phát triển vùng trồng ngô nguyên liệu để giải quyết bài toán kinh tế cho HGD, nhưng không đe dọa tới sự phục hồi rừng, sự phát triển lâu bền đối với cộng đồng dân cư địa phương, tuổi thọ và hiệu quả sản xuất của hồ thủy điện trong khu vực.

Sơn La có tổng diện tích tự nhiên lớn nhất khu vực Tây Bắc (1.406 nghìn ha), gấp 1,5 lần diện tích của tỉnh Lai Châu (907 nghìn ha) và gấp 3 lần tỉnh Hòa Bình (466 nghìn ha). Năm 2006, tuy tỉ lệ che phủ rừng của Sơn La lớn nhất (41,2%) nhưng tỉ lệ diện tích đất rừng trồng thấp nhất vùng (1,5%), kém 10 lần so với tỉnh Hòa Bình (11,9%). Với điều kiện khác biệt so với các tỉnh vùng Tây Bắc, đặc biệt lại là vùng đầu nguồn xung yếu của các hồ thủy điện, mặc dù tỉ lệ đất có rừng của tỉnh khá cao (41,5%) nhưng vẫn chưa đáp ứng được yêu cầu phòng hộ. Theo báo cáo 'Định hướng phát triển kinh tế xã hội 10 năm', trong giai đoạn 2001 - 2010 tỉnh Sơn La sẽ thực hiện công tác phục hồi và phát triển rừng nhằm nâng độ che phủ vùng sông Đà lên 60 - 65% để đảm bảo năng lực phòng hộ cho công trình thủy điện quốc gia và vùng đồng bằng Bắc bộ. Tuy nhiên, vùng đầu nguồn xung yếu của thủy điện Sơn La có diện tích khoảng 740.000 ha, nhưng chỉ có khoảng 166.000 ha đất có rừng, đất trống đồi núi trọc khoảng 347.000 ha, chiếm tới 46% (năm 2006). Vì vậy, hơn bao giờ hết Sơn La đang trong giai đoạn khó khăn đối với công tác phục hồi rừng nhất là khi canh tác ngô nương

hàng hóa đang gia tăng không thể kiểm soát ngay trên khu vực phòng hộ xung yếu.

Sự thiếu cân đối giữa độ che phủ rừng và canh tác ngô nương độc canh thực sự là mối hiểm họa tiềm ẩn cho cuộc sống của người dân và tương lai của nhà máy thủy điện Sơn La vào các mùa mưa lũ. Vì vậy, việc xây dựng vốn rừng và phát triển lâm nghiệp trên địa bàn vùng đầu nguồn của công trình này có ý nghĩa to lớn trong việc ổn định đời sống nhân dân, hạn chế xói mòn, điều tiết nguồn nước lâu dài cho hồ thủy điện, lập lại cân bằng sinh thái và cải thiện môi trường sống cho khu vực.

c. Kỹ thuật canh tác thiếu bền vững trong sản xuất ngô nương

Sự bùng phát diện tích canh tác ngô nương đang gây nên nhiều trở ngại, đặc biệt là nguy cơ gây xói mòn đất mạnh mẽ khi bề mặt đất dốc bị bóc trần. Lượng đất mất đi do xói mòn đối với canh tác ngô nương độc canh là 23,1 tấn/ha/vụ (Hà Đình Tuấn và Lê Quốc Doanh, 2006). Sự che phủ đất của ngô nương chỉ đạt được trong khoảng thời gian 2 - 3 tháng/năm, hơn nữa sự che phủ của cây ngô chỉ là sự che phủ đơn tầng nên không đáp ứng khả năng hạn chế xói mòn như sự che phủ của rừng. Như vậy, với diện tích ngô nương khoảng 52 nghìn ha thì lượng đất mất đi hàng năm là 1.201.200 tấn. Nếu tính cho toàn bộ 100.000 ha đất nương rẫy thì lượng đất mất đi hàng năm là 2.310.000 m³/năm.

Hiện nay, nông hộ ở Sơn La vẫn chủ yếu áp dụng các biện pháp canh tác ngô nương theo kiểu truyền thống nên vấn đề bảo vệ đất và điều tiết nước không được chú trọng, từ đó ảnh hưởng đến tính sản xuất lâu bền của đất và năng suất của cây trồng.

Các kỹ thuật canh tác lâu bền đã được nghiên cứu và áp dụng ở một số vùng đất dốc như Bắc Kạn, Yên Bái, Lai Châu, Tây Nguyên phương thức canh tác tiểu bậc thang, che phủ đất bằng phế liệu thực vật và cây trồng xen (SAM, 2003). Kỹ thuật canh tác ngô nương có che phủ đất cho năng suất cao hơn canh tác ngô nương thông thường từ 45 - 60%, đồng thời giảm hơn 90% lượng đất bị xói mòn, giảm 40 công làm cỏ và 20 công làm đất (Hà Đình Tuấn và Lê Quốc Doanh, 2006).

Thực hiện phương thức nông lâm kết hợp có sự tham gia của cây ngô nương cần đảm bảo yêu cầu tối thiểu 30% diện tích đất và độ che phủ cho cây lâm nghiệp. Nông lâm kết hợp sẽ giữ cân bằng sinh thái,

bảo đảm sự tồn tại của tiểu hoàn cảnh rừng và sinh thái nông nghiệp. Trên cơ sở đó, duy trì và tiến hành thâm canh trên diện tích đất dành cho cây nông nghiệp để đáp ứng thu nhập thường xuyên của HGD.

Trong những năm qua, sự gia tăng sản lượng ngô hàng hoá ở Sơn La chủ yếu nhờ mở rộng diện tích canh tác trên đất dốc, do vậy vấn đề đặt ra là làm thế nào để duy trì và tăng sản lượng ngô nhưng không xâm phạm diện tích đất lâm nghiệp. Vì vậy, không thể tiếp tục gia tăng sản lượng ngô nương bằng cách tăng nhanh diện tích canh tác ngô trên đất dốc mà tăng năng suất ngô cần được xem như là một giải pháp quan trọng để tăng sản lượng, từ đó giảm diện tích ngô trên vùng đất dốc xung yếu và trả lại đất cho phục hồi rừng phát triển.

Theo thống kê năm 2007, tỉnh Sơn La có khoảng 41,70 nghìn ha đất cấy lúa mùa và 9,1 nghìn ha cấy lúa đông xuân, như vậy sẽ còn 30 nghìn ha đất ruộng bằng để canh tác cây trồng cạn trong vụ đông xuân và xuân hè. Vì vậy, tỉnh có thể phát triển thâm canh ngô vụ hè trên đối tượng đất này. Thâm canh ngô trên đất bằng có thể đưa năng suất lên 55 tạ/ha, nên chỉ với 70% diện tích trên (tương ứng khoảng 20.000 ha) thì sản lượng ngô có thể đạt 110.000 tấn. Vậy, để duy trì sản lượng ngô hàng hóa khoảng 200.000 - 250.000 tấn/năm thì chỉ cần thêm khoảng 40.000 ha đất dốc thích hợp với cây ngô (< 15^o) và áp dụng kỹ thuật thâm canh bền vững trên đất dốc thì năng suất ngô sẽ đạt 45 tạ/ha/năm, tương ứng với sản lượng khoảng 180.000 tấn ngô. Như vậy, tổng diện tích cho canh tác ngô chỉ cần khoảng 60.000 ha, giảm so với diện tích ngô hiện tại.

3. Một số giải pháp nhằm phát triển ổn định vùng ngô nguyên liệu ở Sơn La

a. Giải pháp về chính sách

- Thực hiện các chính sách quản lý đất đai đối với người dân trong vùng quy hoạch sản xuất ngô nguyên liệu. Xác nhận rõ trong Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất với diện tích đất cho phép canh tác ngô (đòi hỏi phải có quy hoạch chi tiết). Áp dụng chính sách dồn điền đổi thửa, tạo điều kiện cho các HGD có khả năng tích lũy đủ diện tích đất sản xuất theo quy mô hàng hóa.

- Thực hiện chính sách vay vốn ưu đãi cho thâm canh ngô hàng hóa và đầu tư cơ sở cho bảo quản và chế biến ngô tại chỗ, đặc biệt là công nghiệp chế biến thức ăn chăn nuôi để giải quyết nguồn ngô hàng

hóa tại chỗ, đồng thời đáp ứng nhu cầu phát triển chăn nuôi của địa phương.

- Thực hiện chính sách ưu tiên trong công tác khuyến nông và chuyển giao khoa học kỹ thuật đối với vấn đề thâm canh và canh tác ngô bền vững trên đất dốc.

b. Giải pháp về tổ chức và quản lý

- Quy hoạch vùng sản xuất ngô hàng hoá:

Quy hoạch một cách đồng bộ giữa diện tích vùng sản xuất ngô nguyên liệu với quy hoạch các vấn đề liên quan như cơ sở hạ tầng, cơ giới hoá, bảo quản và chế biến.

Rà soát và điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất, xác định rõ diện tích đất cho canh tác ngô nương để duy trì và phát huy vùng ngô hàng hoá, đồng thời xác định diện tích đất cho trồng rừng để đảm bảo tính bền vững cho vùng đất dốc.

Quy hoạch chi tiết ở cấp xã để khai thác triệt để các diện tích đất có độ dốc thấp thích hợp cho canh tác ngô đảm bảo tính bền vững.

- Tổ chức hợp tác xã dịch vụ nông nghiệp tại địa phương trở thành đầu mối để liên kết các nông hộ trồng ngô nhằm tổ chức sản xuất và tiêu thụ ngô hàng hoá. Các hợp tác xã sẽ là nơi cung ứng giống, vật tư nông nghiệp, đồng thời hỗ trợ việc kết nối nông hộ với các tổ chức khuyến nông, tín dụng, quản lý nhà nước và tiêu thụ sản phẩm.

c. Giải pháp về kỹ thuật

- Thâm canh tăng năng suất ngô, nhất là ở các diện tích đất thung lũng bằng phẳng, và các vùng đất dốc có độ dốc thích hợp cho canh tác ngô.

- Xây dựng khu vực sản xuất giống ngô lai và ngô thuần có chất lượng cao tại địa phương để đảm bảo chủ động cung ứng nguồn giống tại địa phương.

- Áp dụng kỹ thuật canh tác khoa học trên đất dốc để đảm bảo sản xuất bền vững như: Canh tác ngô trên tiểu bậc thang; canh tác ngô có che phủ đất bằng phế thải thực vật và cây trồng xen; thực hiện phương thức nông lâm kết hợp lấy cây ngô làm cây chủ đạo với 30% diện tích cây lâm nghiệp.

IV. KẾT LUẬN

Canh tác ngô nương ở Sơn La phát triển “nóng” trên qui mô toàn tỉnh với diện tích tăng 5,3 lần và năng suất tăng 2,1 lần, từ đó đưa tổng sản lượng tăng

250% năm 2007 so với năm 1995 tạo nên vùng ngô hàng hóa Tây Bắc.

Cùng với sự ‘bùng phát’ của ngô nương hàng hóa là sự xuất hiện của các vấn đề bất ổn trong phát triển bền vững, đó là sự phụ thuộc cao vào thị trường tự phát và nguồn cung cấp giống, vật tư; canh tác ngô nương xung đột với quy hoạch sử dụng đất lâm nghiệp và công tác phục hồi rừng; kỹ thuật canh tác thiếu tính bền vững.

Phát triển vùng ngô hàng hóa Sơn La là cần thiết, tuy nhiên cần thực hiện đồng bộ các giải pháp cả về chính sách, tổ chức - quản lý, và kỹ thuật. Trong đó, đặc biệt tập trung vào việc qui hoạch chi tiết khoảng 40.000 ha đất có độ dốc thích hợp cho thâm canh tăng năng suất ngô, kết hợp với tăng vụ ngô trên khoảng 20.000 ha đất bằng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

(1) Cục Lâm nghiệp. Tổng hợp diễn biến rừng và đất rừng năm 2002, 2003, 2004, 2005 và 2006 theo Quyết định số 2503/QĐ/BNN-KL ngày 27/8/2007 của Bộ Nông nghiệp và PTNT.

(2) Cục Thống kê tỉnh Sơn La, 2008. *Niên giám thống kê tỉnh Sơn La 2007*. Nhà xuất bản Thống kê - Hà nội, 2008.

(3) Hội Nông dân Việt Nam. 2007. Sơn La "được mùa ngô, mất mùa trồng rừng". <http://www.hoinongdan.org.vn>.

(4) Bùi Văn Phóng, 2006. Sơn La trồng xen canh trên đất dốc đạt hiệu quả kinh tế cao. <http://cema.gov.vn>

(5) SAM (Mountain Agrarian Systems Programme). 2003. Innovative research nudging upland agriculture toward sustainability, 3: Mountain Agrarian Systems Programme, FAO, Hanoi, Vietnam.

(6) Trần Đình Thao và Nguyễn Tuấn Sơn, 2003. Sản xuất và tiêu thụ ngô ở Sơn La. Trung tâm Sinh thái nông nghiệp. Trường Đại học Nông nghiệp 1, Hà nội. www.cares.org.vn/webplus/attachments

(7) Thời báo Kinh tế Sài Gòn, 2008. Nhà máy thức ăn chăn nuôi gặp khó khăn. <http://www.chebien.gov.vn>. (ViệtStock - 14/07/2008)

(8) Tổng cục Thống kê, 2007. *Niên giám thống kê 2006*. Nhà xuất bản Thống kê - Hà nội, 2007.

(9) Tổng cục Thống kê, 2008. *Niên giám thống kê 2007*. Nhà xuất bản Thống kê – Hà nội, 2008.

(10) Hà Đình Tuấn, Lê Quốc Doanh và CTV, 2006. *Nghiên cứu áp dụng các biện pháp che phủ đất phục vụ phát triển bền vững nông nghiệp vùng cao*.

Kết quả nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ giai đoạn 2001 - 2005. Viện KHKT Nông lâm nghiệp miền núi phía Bắc. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội - 2006.

UPLAND MAIZE CULTIVATION FOR CASH – INSECURITY OF SUSTAINABLE LAND USE AND DEVELOPMENT IN SON LA PROVINCE

Tran Binh Da, Pham Duc Tuan

Summary

This study analyses the conflicts of upland maize cultivation for cash with land use planning and management in Son La province. The fieldwork undertaken in 2008 involved the analysis of statistics and related documents studying. Participatory Rural Appraisal (PRA) survey methods was also used to undertake the existing upland maize crop of the households in Yen Chau district, Son La province. Upland maize crop for cash in Son La province has rapidly increased that created corn markets of Northwest region. During the period from 1995 to 2007, upland maize crop area, productivity and yield grew dramatically, accounting for 5.3 times, 2.1 times and 11.1 times accordingly. But the “hot development” of maize cultivation on slopping land in Son La also leading to the insecurity. That is dependent a lot on spontaneous-market, obstacle to forest rehabilitation and increased soil erosion, especially passive impact to hydroelectric plant. Based on study results, it recommends the overall solutions in order to balance between economic development and sustainable watershed protection of country.

Keywords: *Upland maize cultivation, monoculture, sustainable.*

Người phản biện: TS. Bùi Huy Hiến