NGHIÊN CỨU ÁP DỤNG CÁC GIẢI PHÁP KỸ THUẬT VÀ THỊ TRƯỜNG NHẰM NÂNG CAO HIỆU QUẢ SẢN XUẤT NGÔ NƯƠNG HÀNG HÓA Ở HUYỆN VĂN CHẤN, TỈNH YÊN BÁI

Nguyễn Quang Tin, Lê Quốc Doanh, Kiều Trí Đức

SUMMARY

Applied research on technology and market method to raise commodity maize production effect in mountainous areas of Van Chan district, Yen Bai province

Van Chan district, Yen Bai province is a typical farming on sloping land in the Northern Mountainous. Almost lands here are slopes with thick soil farming community by H'mong, Muong, Thai people usesing. Crops in cropping systems mainly are maize, cassava and upland rice. Type of farming is to clean up and burned before planting, the ground exposed and not covered. So the presence of nutrient-rich soil organic matter eroded and washed away after rains is very high, reducing crop yields and soil degradation [2]. The application management solution integrated soil nutrients through organic cover (7 tons/ha) with balanced fertilization, reasonable yields of corn 24.4% respectively 16.7% profit increase compared to controls. Along with the technical fields, classification techniques and corn harvest processing, preservation corn helped keep the high quality and profit increases on 2.0 millions/ton after harvesting 4 months; total profits increased 9.988 millions/ha, equivalent 79.6% over the control. In addition, methods of operation through market information processing of meetings has helped farmers to produce corn with more choices in determining price, consumer services and stretch to avoid injury from price pressure. The results of the study have contributed to the strategy of sustainable agricultural production in Northern Mountainous of Vietnam, especially for commodity corn.

Keywords: maize, sustainable agriculture, technology, market, commodities

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Huyện Văn Chấn là vùng sản xuất ngô lớn của tỉnh Yên Bái (4.600 ha - chiếm tỷ lệ khoảng 25%). Bộ giống ngô ở đây hầu hết là ngô lai. Do thói quen canh tác "Hỏa canh" sau mỗi vụ nên đất trồng ngô dần bị thoái hóa, khô hạn, cỏ dại xâm lấn... dẫn đến năng suất ngô rất thấp (bình quân 28 tạ/ha). Vào vụ thu hoạch lại thường gặp mưa nên ngô dễ bị ẩm mốc, tỷ lệ bị sâu mọt cao. Nông dân hầu như chưa quan tâm đến các khâu kỹ thuật như tách hạt, phân loại, phơi sấy nên ngô còn lẫn nhiều tạp chất, mối mọt, mốc... ảnh hưởng lớn đến chất lượng ngô thương phẩm. Một nguyên nhân nữa là luôn thiếu vắng thông tin thị trường. Nông dân thường bán sản phẩm ngay sau thu hoạch nên giá tại thời điểm này rất thấp, hoặc bị tư thương ép giá, thu nhập của người trồng ngô vì thế chưa đáp ứng với giá trị lao động của họ. Nhằm khắc phục những hạn chế trên, chúng tôi đã tiến hành nghiên cứu tác động vào vùng ngô Văn Chấn theo các tiêu chí: Áp dụng các giải pháp kỹ thuật canh tác ngô bền vững trên đất dốc với những tiến bộ kỹ thuật bảo quản sau thu hoạch để không những nâng cao năng suất mà còn nâng cao chất lượng ngô thương phẩm. Đồng thời tăng cường các hoạt động về thông tin thị trường để nông dân bán ngô vào thời điểm có giá cao nhất. Các giải pháp này bước đầu đã đem lại hiệu quả, mở ra triển vọng cho việc phối hợp đồng bộ các giải pháp kỹ thuật với thị trường, nâng cao hiệu quả sản xuất ngô nương hàng hóa cho đồng bào dân tộc ở huyện Văn Chấn, tỉnh Yên Bái. Bài báo trình bày những kết quả rút ra từ thực tiễn triển khai của nhóm tác giả trong năm 2010.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Vật liệu nghiên cứu

- Giống ngô LCH9 - Giống ngô lai chịu hạn của Viện Nghiên cứu Ngô.

- Phân bón: NPK, Đạm Urea 46%N, Lân Super phosphat 16%P_2O_5, Kali Clorua 60%K_2O;

- Thuốc trừ cỏ, trừ sâu bệnh thông dụng, được phép sử dụng.

- Các vật liệu phục vụ cho công tác sơ chế và bảo quản ngô sau thu hoạch: túi nilon, bao tải...

2. Phương pháp nghiên cứu

+ *Mô hình thâm canh ngô nương bền vững:* Che phủ đất bằng xác thực vật khô (7 tấn/ha), bón phân theo quy trình tác giả (200kg Urea + 500 kg Lân Super + 180kg Kali Clorua)/ha.

Đối chứng: Canh tác theo nông dân (không che phủ đất, bón lót 500kg NPK/ha. Bón thúc 1 lần khi ngô 6-7 lá, lượng bón cho 1ha: 100kg NPK + 100kg Đạm Urea.

Mô hình được bố trí cặp đôi theo nương, mỗi nương một lần nhắc lại, mẫu lấy thống kê.

+ *Thu hoạch và sơ chế ngô:* Thu hoạch ngô đúng thời điểm chín vào ngày nắng ráo. Phân loại, bóc tẽ, phơi sấy theo các phương pháp thủ công đơn giản, loại bỏ mối, mốc mọt, đảm bảo độ khô sạch để bảo quản.

- Thí nghiệm bảo quản để lựa chọn phương thức tối ưu chia làm 03 công thức:

T1: Phơi khô, để nguyên bắp đựng trong lán, có thuốc chống mối mọt;

T2: Phân loại, tách hạt, phơi khô bảo quản trong bao tải không lót nilon, có thuốc chống mối mọt;

T3: Phân loại, tách hạt, phơi khô, bảo quản trong bao tải có lót nilon, có thuốc chống mối mọt.

To (đối chứng): Theo cách làm thông thường của nông dân.

Thí nghiệm bố trí theo hộ, nhắc lại 03 lần.

+ Theo dõi thông tin thị trường:

- Thu thập thông tin từ các cơ quan chuyên môn và từ các phương tiện truyền thông;

- Thu thập thông tin theo mạng lưới ghi sổ theo dõi tại 5 điểm thu mua nông sản phân bố đều trong địa bàn với tiêu chí: Lượng và giá nhập, xuất... tổng hợp theo từng đợt, từng tuần hoặc tháng.

+ *Xử lý số liệu thí nghiệm:* Số liệu thí nghiệm được xử lý bằng IRRISTAT for Window.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

Nhằm đẩy mạnh phát triển vùng ngô nương hàng hóa ở vùng núi cao, tiêu chí được đặt ra là phải tác động cả gói các biện pháp từ kỹ thuật từ sản xuất để đạt được năng suất cao, chất lượng hạt thương phẩm tốt, đến thị trường tiêu thụ gồm thông tin thị trường và quyết định thời điểm tiêu thụ của người nông dân. Mục tiêu cuối cùng cần đạt là: Bảo vệ được đất canh tác, năng suất chất lượng ngô cao, tăng thu nhập cho nông dân trong vùng, góp phần đẩy mạnh phát triển kinh tế xã hội.

1. Kết quả xây dựng mô hình thâm canh ngô nương bền vững

Đất trồng ngô nương thường có độ dốc cao, dễ bị xói mòn, rửa trôi do tập quán canh tác cũ. Để khắc phục những hạn chế

này, biện pháp được áp dụng ở đây là tiến bộ kỹ thuật canh tác ngô bền vững trên đất dốc có hiệu quả cao đã được Viện Khoa học Kỹ thuật Nông Lâm nghiệp miền núi phía Bắc nghiên cứu kết luận từ các thí nghiệm năm 2009, gồm: Sử dụng giống ngô lai LCH9 chịu hạn, chịu thâm canh, năng suất cao, mẫu mã hạt đẹp, với quy trình kỹ thuật đi kèm như che phủ đất, bón phân cân đối và chăm sóc theo quy trình tác giả. Đánh giá kết quả xây dựng mô hình so với sản xuất đại trà của nông dân thông qua các tiêu chí tại Bảng 1:

Bảng 1. Hiệu quả xây dựng mô hình ngô nương bền vững vụ Xuân - hè năm 2010 tại Văn Chấn, Yên Bái

TT	Chỉ tiêu	Công thức		Tăng so với đối chứng
		Mô hình	Đối chứng	
1	Chiều cao giai đoạn V8 (cm)	88,7cm	75,6	13,70
2	Chiều cao giai đoạn thu hoạch (cm)	216,1	198,5	17,60
3	Chiều cao đóng bắp (cm)	102,1	89,6	12,50
4	Chiều dài bắp (cm)	19,29	14,15	5,14
5	Năng suất (tạ/ha)	46,4	37,3	9,10
6	Tổng chi (triệu đồng/ha)	8,55	6,10	2,45
7	Tổng Thu (triệu đồng/ha)	23,20	18,65	4,55
8	Lãi thuần (triệu đồng/ha)	14,65	12,55	2,10

Ghi chú: Giá ngô: 5.000 VNĐ/kg

Số liệu ở Bảng 1 cho thấy, tại mô hình sản xuất ngô nương bền vững, biện pháp canh tác đã có ảnh hưởng tích cực đến các giai đoạn sinh trưởng phát triển chính của cây ngô. Giai đoạn V8 quyết định đến quá trình phát triển chiều cao của cây. Lúc này ngô đạt được chiều cao tối ưu 88,7cm, cao hơn so với đối chứng 13,70cm. *Giai đoạn thu hoạch* chiều cao cây ngô đạt 216,1cm, cao hơn so với đối chứng 17,60cm. *Chiều cao đóng bắp cây* ngô đạt 102,1cm, cao hơn đối chứng 12,50cm. Đây là chỉ số đánh giá bổ sung cho chỉ số chiều cao cây, sự khác biệt về chiều cao này có giá trị tương quan thuận.

Chiều dài bắp trung bình ở mô hình cao hơn đối chứng 5,14cm. Các tiêu chí khác như đường kính bắp, số hàng/bắp, số hạt/hàng cũng cho giá trị cao hơn đối chứng. Cuối cùng là năng suất ngô bình quân đạt 46,4 tạ/ha, tăng 9,1 tạ/ha, về tỷ lệ tăng 24,4% so với đối chứng.

2. Kết quả áp dụng các biện pháp thu hoạch và bảo quản ngô

Thu hoạch ngô được tiến hành đúng thời điểm chín, tránh ngày mưa để ngô được khô. Sau khi thu hoạch tiến hành phân loại để loại bỏ hoặc tách riêng bắp ngô bị nấm bệnh, mối mọt... Tách hạt, phơi sấy khô đủ tiêu chuẩn để bảo quản chờ tiêu thụ. Trong bảo quản ngô, vấn đề quan trọng đầu tiên là độ ẩm. Độ ẩm hạt tăng sẽ làm cho thành phần các chất dinh dưỡng trong hạt ngô bị biến đổi, nấm mốc và mối mọt phát sinh gây hại. Chúng tôi đã tiến hành thử nghiệm 03 công thức bảo quản khác nhau để đánh giá các chỉ tiêu chất lượng. Độ ẩm hạt ngô do phương pháp bảo quả khác nhau thể hiện ở Bảng 2.

Bảng 2. Ảnh hưởng của các biện pháp bảo quản đến độ ẩm hạt ngô vụ Xuân-hè 2010 tại Văn Chấn, Yên Bái.

Công thức	Độ ẩm (%)		
	Sau 1 tháng	Sau 2 tháng	Sau 3 tháng
T1	15,1	18,5	18,8
T2	13,8	14,0	14,3
T3	13,2	13,3	13,5
To	14,0	14,3	14,5

Ghi chú: độ ẩm ngô khi đưa vào bảo quản đạt 13%,

Số liệu ở Bảng 2 cho thấy độ ẩm của ngô sau 1 tháng, 2 tháng và 3 tháng bảo quản với các công thức khác nhau thì công thức T3 cho thấy có khả năng bảo quản tốt hơn cả. Sau 3 tháng, độ ẩm vẫn duy trì ở mức 13,2% - 13,5%, công thức T1 độ ẩm tăng từ 15,1% - 18,8%, công thức T2 duy trì độ ẩm bảo quản tương đương với đối chứng (dao động từ 13,8% - 14,5%).

Về tỷ lệ mốc mọt, sau 3 tháng tỷ lệ ngô bị mọt công thức T1 là 18%, ở công thức đối chứng To là 15%, trong khi đó công thức T3 tỷ lệ ngô bị mọt là 0%. Như vậy, với cách bảo quản phân loại, tách hạt, phơi khô đựng trong bao tải có lót nilon, có thuốc chống mối mọt sẽ giữ được sản lượng và phẩm chất ngô cao nhất.

Về phẩm chất hạt sau 3 tháng bảo quản cũng cho thấy màu hạt ngô thể hiện rõ nhất trong công thức T1 biến động so với đặc điểm giống lên tới trên 20%, công thức To tỷ lệ màu hạt biến động 15%, giữ được màu hạt tốt nhất là trong công thức T3, màu hạt chỉ bị biến động 5%.

3. Kết quả nghiên cứu áp dụng giải pháp tăng cường thông tin thị trường để nâng cao khả năng tiêu thụ ngô nương hàng hóa

Đề tài đã phối hợp với địa phương liên kết các hộ nông dân có nhu cầu tiêu thụ ngô thành nhóm hoạt động thị trường gồm 30 thành viên, định kỳ sinh hoạt 2 tháng/lần. Trong đó có 5 hộ kinh doanh ngô trên địa bàn, có nhiệm vụ thu thập thông tin về tình hình tiêu thụ ngô, giúp cho Ban chủ nhiệm đề tài và nhóm hoạt động thị trường phân tích, đánh giá phổ biến cho nông dân biến động về thị trường giá cả để họ tự quyết định thời điểm tiêu thụ. Nhóm hoạt động thị trường còn hỗ trợ người tiêu thụ đàm phán về giá cả, tránh được hiện tượng tư thương ép giá. Thông qua sinh hoạt nhóm, các hộ nông dân thường xuyên chia sẻ được kinh nghiệm về sản xuất, thu hoạch, bảo quản và tiêu thụ sản phẩm. Kết quả theo dõi hoạt động của hộ kinh doanh ngô trình bày tại Bảng 3.

Bảng 3. Lượng và giá ngô của hộ kinh doanh năm 2010 tại Văn Chấn, Yên Bái

Tháng	∑ Số lượng mua vào (kg)	Giá mua vào trung bình (đồng)	∑ Số lượng bán ra (kg)	Giá bán ra trung bình (đồng)
2	30.350	4.000	30.000	5.500
3	56.140	4.500	56.000	5.800
4	71.301	5.000	71.000	6.000
9	35.871	2.600	35.000	3.800
10	80.230	2.900	75.000	4.200
11	57.500	3.100	52.000	5.500
Tổng	331.392		319.000	

Số liệu tại Bảng 3 cho thấy, khả năng kinh doanh ngô trên địa bàn huyện Văn Chấn, tỉnh Yên Bái chỉ với một hộ kinh doanh cũng khá lớn (khoảng 30-80 tấn). Chủ hộ kinh doanh thu mua ngô của nông dân với giá thấp dao động từ 2.600- 5.000 đồng/kg, nhưng khi xuất đi với giá cao hơn nhiều (từ 3.800- 6.000 đồng/kg).

Huyện Văn Chấn, Yên Bái thường canh tác ngô 2 vụ nên các hộ thu mua tập trung chủ yếu vào các tháng 7 - 8 (sau thu hoạch ngô vụ Xuân Hè), tháng 12 - 1 (sau thu hoạch ngô vụ Hè Thu). Giá ngô bắp thời điểm này thấp. Các hoạt động thu mua diễn ra quanh năm, một số hộ dân sau khi thu hoạch ngô không có biện pháp bảo quản đã bán hết cho các đại lý đầu mối, một số khác có điều kiện giữ lại bán sau. Do vậy, trong năm giá ngô dao động phụ thuộc mùa vụ thu hoạch và giáp hạt, thường vào tháng 11, giá ngô khá đắt lên tới 5.500 đồng/kg.

Thông tin thu thập trên thị trường được phân tích, tổng hợp, phổ biến rộng rãi giúp người dân địa phương hiểu, tập trung bảo quản tốt, chọn thời điểm thích hợp đem bán sẽ được giá cao hơn. Đây chính là một trong những giải pháp giúp nông dân nâng cao được hiệu quả sản xuất ngô trên địa bàn của họ. Kết quả hoạt động thị trường của 6 hộ nông dân tham gia được minh họa tại bảng 4.

Bảng 4. Hiệu quả của hoạt động thị trường năm 2010 tại Văn Chấn, Yên Bái

Đơn vị tính: 1.000 đồng

TT	Tên hộ	Khối lượng ngô (kg)	Giá ngô qua các tháng					Chênh lệch qua các tháng	Chi phí bảo quản	Lợi nhuận
			Tháng 7 (giá thời điểm)	Tháng 8	Tháng 9	Tháng 10	Tháng 11			
			3,20	3,30	3,50	4,70	5,50			
1	Nguyễn Văn Cầu	800	2,56	0	0	3,76		1.200	240	960
2	Vũ Đình Tuyển	2.000	6,40	6,60				200	600	-400
3	Nguyễn Văn Sơn	1.000	3,20	0	0	0	5,50	2.300	300	2.000
4	Vũ Thị Hồng Hải	700	2,24	0	0	3,29		1.050	210	840
5	Nguyễn Thị Hậu	1.200	3,84	3,96				120	360	-240
6	Nguyễn Văn Phú	1.500	4,80	0	5,25			450	450	0

Ghi chú: Chi phí bảo quản 0,3 triệu đồng/tấn gồm công lao động cho phân loại + bao tải, bao nilon.

Qua bảng 4 cho thấy, trong 6 hộ tham gia thực hiện đề tài có 2 hộ bán ngô tháng 8 (sau thu hoạch 1 tháng), lãi thuần thu được từ (- 240.000 đồng/hộ) đến (- 400.000 đồng/hộ) do phải đầu tư chi phí bảo quản (0,3 triệu đồng/tấn). Tuy nhiên, nếu bán ngô sau thu hoạch từ 3 - 4 tháng thì lãi thuần sẽ tăng 2,0 triệu đồng/tấn.

Hiệu quả áp dụng các giải pháp kỹ thuật và thị trường đối với sản xuất và tiêu thụ ngô nương hàng hóa được tổng hợp tại bảng 5.

Bảng 5. Hiệu quả tổng hợp của các giải pháp kỹ thuật và thị trường trong sản xuất ngô hàng hóa năm 2010 tại Văn Chấn, Yên Bái

Đơn vị tính: 1.000 đồng

Công thức	Tổng chi	Tổng thu	Lãi thuần	Tăng so với đối chứng	Tăng so với đối chứng (%)
Thí nghiệm	9.942	32.480	22.538	9.988	79,6
Đối chứng	6.100	18.650	12.550	0	

Qua bảng trên cho thấy, nếu canh tác truyền thống theo nông dân địa phương và bán sản phẩm ngay sau thu hoạch thì với mô hình 1 ha ngô sẽ cho lợi nhuận là 12,55 triệu đồng/vụ; nếu áp dụng đồng bộ các giải pháp kỹ thuật và thị trường thì sẽ cho lợi nhuận là 22,538 triệu đồng/vụ, tăng 9,988 triệu đồng tương đương tăng 79,6% so đối chứng. Đây là cách làm đơn giản nhưng rất hiệu quả, cần được triển khai nhân rộng.

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

1. Kết luận

Áp dụng mô hình thâm canh ngô nương bền vững trên đất dốc ở huyện Văn Chấn, tỉnh Yên Bái thông qua các biện pháp như sử dụng giống ngô lai chịu hạn LCH9 kết hợp che phủ đất và bón phân cân đối hợp lý đã cho năng suất ngô tăng 9,1 tạ/ha tương đương 24,4% so với cách làm truyền thống.

Kết quả nghiên cứu áp dụng các biện pháp thu hoạch và bảo quản ngô đã rút ra được phải chọn đúng thời điểm thu hoạch và áp dụng công thức sơ chế, bảo quản như phân loại, tách hạt, phơi khô đúng tiêu chuẩn, bảo quản trong bao tải có lót nilon, kết hợp sử dụng thuốc chống mối mọt là các biện pháp thích hợp hơn cả, sau ba tháng 3 tháng độ ẩm vẫn duy trì ở mức 13,2% - 13,5%, trong khi bảo quản cả bắp, độ ẩm tăng đến 18,8%. Phẩm chất ngô từ đó cũng được đảm bảo, đợi thời gian tiêu thụ thích hợp.

Hiệu quả tổng hợp của các giải pháp kỹ thuật và thị trường giúp nông hộ đạt lợi nhuận là 22,538 triệu đồng/ha/vụ tăng 9,988 triệu đồng/ha/vụ tương đương tăng 79,6% so đối chứng.

2. Đề nghị

Áp dụng các giải pháp kỹ thuật và thị trường trong canh tác ngô bền vững trên đất dốc là cách làm đơn giản nhưng hiệu quả, phù hợp với điều kiện sản xuất của nông dân huyện Văn Chấn, tỉnh Yên Bái, mô hình này cần được tiếp tục mở rộng phạm vi ứng dụng cho các tỉnh miền núi phía Bắc.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Nông nghiệp và PTNT (2007). *Chiến lược quốc gia sau thu hoạch lúa, ngô, đậu tương và lạc đến năm 2020.* NXB Nông nghiệp. Hà Nội.
2. Lê Quốc Doanh, Nguyễn Văn Bộ, Hà Đình Tuấn (2003). *Nông nghiệp vùng cao, thực trạng và giải pháp*. NXB Nông nghiệp. Hà Nội.
3. Bùi Huy Hiền (2003). *Đất miền núi: tình hình sử dụng, tình trạng xói mòn, suy thoái và các biện pháp bảo vệ và cải thiện độ phì. Nông nghiệp vùng cao: thực trạng và giải pháp*. NXB Nông nghiệp. Hà Nội.
4. Thái Phiên, Nguyễn Tử Siêm (2002). *Sử dụng bền vững đất miền núi và vùng cao ở Việt Nam*. NXB Nông nghiệp. Hà Nội.
5. Erangelista P. P., Urriza G. I. P etc (1999). *Effect of organic matter, lime and phosphorus fertilizers on acid upland soil*. ACIAR project 9414 annual report, Philippines.

Người phản biện:
TS. Nguyễn Văn Vấn

Mục lục

MỤC LỤC 1

MỘT SỐ KẾT QUẢ NUÔI CẤY BAO PHẤN LÚA LAI F1 TẠO DÒNG BẤT DỤC ĐỰC MANG GEN TGMS 3

Đoàn Duy Thanh, Đỗ Năng Vịnh, Doãn Thị Hoà 3

MỘT SỐ KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU TẠO DÒNG LÚA NHỊ BỘI KÉP BẰNG XỬ LÝ COLCHICINE 9

Đoàn Duy Thanh 9

KẾT QUẢ KHẢO NGHIỆM MỘT SỐ GIỐNG LÚA NGẮN NGÀY TẠI CÁC VÙNG SINH THÁI KHÁC NHAU TỈNH TRÀ VINH 14

Trần Đình Giỏi, Lê Thị Dự 14

THỜI VỤ TRỒNG THÍCH HỢP CHO MỘT SỐ GIỐNG ĐẬU TƯƠNG MỚI TRÊN ĐẤT RUỘNG BẬC THANG MỘT VỤ Ở YÊN BÁI 22

Phạm Văn Dân, Lê Quốc Thanh, Nguyễn Văn Tuất, Nguyễn Văn Khương, Nguyễn Ngô Liêm. 22

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM MỘT SỐ GIỐNG ĐẬU TƯƠNG MỚI TRÊN ĐẤT RUỘNG BẬC THANG MỘT VỤ Ở VÙNG CAO TỈNH YÊN BÁI 28

Phạm Văn Dân, Lê Quốc Thanh, Nguyễn Văn Tuất, Hoàng Tuyển Phương, Nguyễn Danh Quân, Nguyễn Thị Thu Trang 28

KẾT QUẢ TUYỂN CHỌN GIỐNG DONG RIỀNG NĂNG SUẤT VÀ HÀM LƯỢNG TINH BỘT CAO TẠI HUYỆN ĐÀ BẮC, TỈNH HÒA BÌNH 35

Nguyễn Thiếu Hùng 35

HIỆN TRẠNG VÀ GIẢI PHÁP PHÁT TRIỂN SẢN XUẤT CÂY CÓ MÚI TẠI HUYỆN HOÀI ĐỨC, HÀ NỘI 39

Nguyễn Thị Thu Thủy, Nguyễn Thị Ngọc Huệ, Nguyễn Khắc Quỳnh 39

KẾT QUẢ CHỌN TẠO VÀ KHẢO NGHIỆM GIỐNG HOA CẨM CHƯỚNG D06.9 48

Phạm Xuân Tùng, Tưởng Thị Lý, Cao Đình Dũng, Chu Thị Phương Loan, Đào Trọng Đức 48

KẾT QUẢ CHỌN TẠO VÀ KHẢO NGHIỆM GIỐNG HOA CÚC CẮT CÀNH C07.7 VÀ C07.16 53

Phạm Xuân Tùng, Tưởng Thị Lý, Hồ Cao Lộng Ngọc, Đinh Thị Hồng Nhung 53

ẢNH HƯỞNG CỦA NGỪNG TƯỚI NƯỚC ĐẾN RA HOA ĐỒNG LOẠT CỦA GIỐNG LAN HOÀNG THẢO TRẮNG TÍM (*Dendrobium sonia #18*) 59

Nguyễn Thị Ngọc Lan, Phạm Thị Liên, Lê Thanh Nhuận, Văn Đình Hải, Đồng Thị Kim Cúc 59

NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG MỨC BÓN PHÂN ĐẠM VÀ SỐ DẢNH CẤY ĐẾN NĂNG SUẤT MỘT SỐ GIỐNG LÚA JAPONICA 64

Đoàn Duy Thanh 64

NGHIÊN CỨU LIỀU LƯỢNG PHÂN NPK VÀ PHÂN HỮU CƠ THÍCH HỢP CHO CÂY MÍA ĐƯỜNG TẠI HUYỆN PHỤNG HIỆP, TỈNH HẬU GIANG 68

Võ Thị Bích Chi, Trần Thị Bé Hồng, Nguyễn Thị Lộc 68

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ CỦA MÙN HỮU CƠ SAU XỬ LÝ RƠM RẠ BẰNG CHẾ PHẨM VI SINH VẬT ĐẾN CÂY LÚA VÀ ĐỘ PHÌ ĐẤT TẠI THÁI BÌNH 73

Lê Thị Thanh Thủy, Lê Như Kiểu, Lã Tuấn Anh, Trần Thị Ngọc Sơn 73

GIỚI THIỆU CHƯƠNG TRÌNH PHÂN RÃ CHUỖI GIẢI BÀI TOÁN XÁC ĐỊNH HIỆU QUẢ THỰC TẾ CỦA VIỆC THỰC HIỆN QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT - THỬ NGHIỆM TRÊN ĐỊA BÀN HUYỆN HÀM THUẬN BẮC, TỈNH BÌNH THUẬN 80

Nguyễn Tiến Cường, Võ Tử Can, Nguyễn Thị Vòng 80

HIỆU QUẢ CỦA PHÂN HỮU CƠ VI SINH ĐA YẾU TỐ ĐỐI VỚI NGÔ VÀ ĐẬU TƯƠNG TẠI TỈNH HÀ GIANG 87

Lê Như Kiểu, Lã Tuấn Anh, Lê Thị Thanh Thủy, Trần Thị Huế 87

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ CỦA PHÂN BÓN HỮU CƠ SINH HỌC "THANH TẠNG CAO NGUYÊN" ĐỐI VỚI CÂY RAU MÀU TRÊN ĐẤT PHÙ SA SÔNG HỒNG VÀ ĐẤT ĐỎ VÀNG FERALIT TẠI SƠN LA 92

Phạm Trung Hoà 92

ĐÁNH GIÁ ĐẶC TÍNH SINH LÝ SINH HOÁ VÀ CHẤT LƯỢNG NÔNG SẢN MỘT SỐ GIỐNG CÂY LƯƠNG THỰC, CÂY THỰC PHẨM MỚI CHỌN TẠO 98

Lại Văn Nhự, Nguyễn Xuân Vi, Nguyễn Thị Tâm, Nguyễn Đình Cấp, Nguyễn Quang Vụ 98

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU SỬ DỤNG MỘT SỐ CHẤT KÍCH KHÁNG LƯU DẪN PHÒNG TRỪ BỆNH NẤM HẠI LẠC TẠI GIA LÂM, HÀ NỘI 105

Ngọ Văn Ngôn, Nguyễn Văn Viết, Ngô Bích Hảo 105

HIỆU LỰC CỦA MỘT SỐ LOẠI THUỐC TRỪ SÂU SINH HỌC VÀ HÓA HỌC ĐỐI VỚI SÂU XANH DA LÁNG, *Spodoptera exigua* HẠI HÀNH TÍM TẠI VĨNH CHÂU - SÓC TRĂNG 111

Nguyễn Thị Lộc, Trần Thị Bé Hồng 111

NGHIÊN CỨU SẢN XUẤT ETHANOL NHIÊN LIỆU TỪ HẠT CAO LƯƠNG NGỌT 117

Nguyễn Thị Phượng, Nguyễn Thuý Hường, Hồ Tuấn Anh 117

NGHIÊN CỨU XÂY DỰNG QUY TRÌNH SỬ DỤNG CHẾ PHẨM VI SINH VẬT ĐỂ XỬ LÝ RÁC HỮU CƠ TRONG SẢN XUẤT RAU 123

Nguyễn Thị Yến, Nguyễn Hồng Sơn, Lê Thị Thanh Thủy, Hà Thị Thúy, Lương Hữu Thành, Tống Hải Vân 123

NGHIÊN CỨU ÁP DỤNG CÁC GIẢI PHÁP KỸ THUẬT VÀ THỊ TRƯỜNG NHẰM NÂNG CAO HIỆU QUẢ SẢN XUẤT NGÔ NƯƠNG HÀNG HÓA Ở HUYỆN VĂN CHẤN, TỈNH YÊN BÁI 130

Nguyễn Quang Tin, Lê Quốc Doanh, Kiều Trí Đức 130

Mục lục 136