

# XÂY DỰNG MÔ HÌNH LIÊN KẾT CỘNG ĐỒNG PHỤC VỤ SẢN XUẤT RAU NGÓT THEO HƯỚNG AN TOÀN TẠI QUẢNG BÌNH

Trần Công Trung\*, Diệp Thị Lệ Chi\*, Đinh Văn Chi\*\*

*\*Trường Đại học Quảng Bình*

*\*\*Chi cục Quản lý chất lượng Nông - Lâm và Thủy sản Quảng Bình*

**Tóm tắt.** Bằng phương pháp điều tra, nghiên cứu đã xác định nhu cầu sử dụng rau an toàn của một nhóm người tiêu dùng ngẫu nhiên, xác định được thực trạng và khả năng sản xuất nguồn rau an toàn của các nông hộ quy mô nhỏ lẻ. Mô hình nhóm sản xuất rau quy mô nông hộ theo hướng an toàn, với sự tham gia của người sản xuất, người tiêu dùng và cán bộ kỹ thuật được đề xuất dựa trên nhu cầu tự nguyện của các bên tham gia. Sau khi điều lệ của mô hình được thiết lập, cây rau ngót đã được lựa chọn làm đối tượng thực nghiệm của mô hình. Kết quả cho thấy, sản lượng rau ngót do nhóm sản xuất của mô hình trồng cho kết quả cao hơn so với kết quả điều tra, chất lượng sản phẩm được công bố âm tính đối với thuốc bảo vệ thực vật và không phát hiện dư lượng nitrat trong sản phẩm rau tươi qua phương pháp kiểm tra nhanh.

**Từ khóa:** mô hình cộng đồng, quy mô nông hộ, rau ngót, sản xuất an toàn.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sản xuất rau an toàn những năm gần đây nhận được sự quan tâm rất lớn của cộng đồng. Sự ra đời của các quy trình thực hành sản xuất nông nghiệp tốt như VietGAP, ThaiGAP, US-GAP, ASEAN-GAP, EUREP-GAP, GlobalGAP đã tạo điều kiện cho phát triển sản xuất an toàn trên quy mô lớn [1]. Ở nước ta, đã có các hình thức sản xuất an toàn như trồng rau trong nhà lưới, nhà kính; trồng rau không sử dụng đất; trồng rau trong khay, bầu; sản xuất rau hữu cơ ở nhiều mô hình và quy mô trồng khác nhau [2, 3, 4]. Chất lượng rau trồng từ các mô hình hợp tác xã, trang trại hay các doanh nghiệp và các nguồn có thương hiệu phải được thể hiện qua việc công bố chất lượng sản phẩm. Trong khi đó, sản phẩm rau trồng truyền thống ở quy mô nông hộ đang là một trong những nguồn phổ biến thì chất lượng rau trồng khó quản lý, việc công bố chất lượng chưa được người sản xuất quan tâm. Để đảm bảo cho các nông hộ quy mô nhỏ lẻ sản xuất được nguồn rau an toàn cần giải quyết đồng bộ những khó khăn về kiến thức sản xuất an toàn, ý thức sản xuất sạch hơn và thực hiện công khai được chất lượng sản phẩm. Giải pháp xây dựng nhóm sản xuất rau quy mô nông hộ theo hướng an toàn nhằm liên kết các hộ sản xuất nhỏ theo từng đối tượng rau trồng để tạo thành nhóm sản xuất quy mô lớn hơn có sự tham gia của cán bộ kỹ thuật và đại diện từ phía người tiêu dùng. Điểm mới trong thành phần và cách tổ chức sản xuất của mô hình hướng đến giải quyết các khó khăn của sản xuất nhỏ lẻ, làm cơ sở cho việc công khai và công nhận chất

lượng sản phẩm trong phạm vi nhóm để tạo niềm tin về chất lượng, ổn định đầu ra của nguồn rau. Rau ngót có thể trồng quanh năm được lựa chọn làm đối tượng thử nghiệm áp dụng cho việc xây dựng mô hình nhóm sản xuất theo hướng an toàn. Mục tiêu của nghiên cứu đặt ra là xây dựng cơ sở để hình thành nên mô hình nhóm và thực hành áp dụng trên cây rau ngót thông qua các nội dung:

- Điều tra cộng đồng về nhu cầu xây dựng mô hình liên kết phục vụ sản xuất rau theo hướng an toàn;
- Xác lập cơ sở mô hình liên kết cộng đồng dựa trên việc xây dựng điều lệ mô hình áp dụng cho các thành viên;
- Áp dụng mô hình liên kết cộng đồng để triển khai nhóm sản xuất rau ngót theo hướng an toàn trên vùng thực nghiệm.

## **2. PHẠM VI, ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

### **2.1. Phạm vi và đối tượng nghiên cứu**

Nghiên cứu giới hạn trong phạm vi tỉnh Quảng Bình từ tháng 2/2014 đến tháng 6/2015.

Đối tượng điều tra là đại diện ngẫu nhiên của 40 hộ trồng rau quy mô nhỏ và 26 hộ người tiêu dùng rau quả từ vùng đô thị đến nông thôn và cả vùng đồi núi, gồm Bảo Ninh, Bắc Lý, Đức Ninh, Lộc Ninh, Nghĩa Ninh, Xuân Ninh, An Ninh, Quảng Long, Quảng Thuận, Nông Trường Việt Trung và cán bộ hướng dẫn kỹ thuật.

Đối tượng thực nghiệm của mô hình là cây rau ngót (*Sauropus androgynous*).

### **2.2. Phương pháp điều tra**

Điều tra sơ cấp thông qua phiếu điều tra, phỏng vấn trực tiếp đối tượng điều tra và thảo luận nhóm. Điều tra thứ cấp thông qua nghiên cứu dữ liệu ở văn bản và tài liệu liên quan.

### **2.3. Chỉ tiêu nghiên cứu điều lệ mô hình liên kết cộng đồng sản xuất rau theo hướng an toàn**

Xây dựng được các quy tắc: xác định thành phần, trách nhiệm của các bên tham gia mô hình; quy định áp dụng trong quá trình sản xuất rau theo hướng an toàn dựa trên Quyết định số 04/2007/QĐ-BNN [5], Thông tư số 07/2013/TT – BNNPTNT [6], Thông tư số 51/2014/TT – BNNPTNT [7] và Thông tư số 03/2015/TT – BNNPTNT [8] của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; quy định việc thành lập nhóm, phát triển hoặc giải thể nhóm và quy định xử lý vi phạm cam kết đảm bảo sự đồng thuận của đại diện các bên tham gia vào mô hình.

Bảng 1. Các loại rau và tỷ lệ người tiêu dùng có nhu cầu trong vùng điều tra

TT	Loại rau	Tỷ lệ người có nhu cầu (%)	TT	Loại rau	Tỷ lệ người có nhu cầu (%)
1	Rau khoai	80,8	19	Củ khoai lang	15,4
2	Bí đao	76,9	20	Xà lách	11,5
3	Rau ngót	73,1	21	Rau mùi thơm	11,5
4	Rau muống	61,5	22	Đu đủ	11,5
5	Cải các loại	57,7	23	Rau bí	7,7
6	Mùng tơi	53,8	24	Nấm rơm	7,7
7	Cà rốt	53,8	25	Cà	7,7
8	Cà chua	46,2	26	Dưa chuột	7,7
9	Bí đỏ	42,3	27	Chuối xanh	7,7
10	Bầu	38,5	28	Hoa thiên lý	3,8
11	Khoai tây	38,5	29	Su le	3,8
12	Mướp ngọt	30,8	30	Măng	3,8
13	Mướp đắng	26,9	31	Dưa non	3,8
14	Bắp cải	26,9	32	Vả	3,8
15	Đậu cô ve	23,1	33	Rau sam	3,8
16	Rau dền	23,1	34	Gấc	3,8
17	Su hào	19,2	35	Bắp chuối	3,8
18	Môn	15,4	36	Dứa	3,8

#### 2.4. Chỉ tiêu nghiên cứu về cây rau ngót

Xác định quy trình và vùng trồng cây rau ngót theo hướng an toàn phù hợp với điều kiện mô hình; lựa chọn hộ sản xuất rau ngót thí điểm đảm bảo các quy định theo điều kiện mô hình dựa trên kết quả điều tra và đánh giá được chất lượng rau ngót sản xuất thực nghiệm.

#### 2.5. Xử lý số liệu

Xử lý số liệu thông qua ứng dụng công cụ phân tích thống kê trong Microsoft Excell 2010.

### 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

#### 3.1. Nhu cầu sử dụng rau an toàn của người tiêu dùng trong vùng điều tra

Kết quả điều tra một nhóm người tiêu dùng ngẫu nhiên (Bảng 1) thông qua phiếu điều tra kết hợp phỏng vấn đã xác định được 36 loại rau thường được họ sử dụng hàng ngày. Trong đó, rau ngót có tỷ lệ người tiêu dùng có nhu cầu chiếm 73,1% và không có người nào trong nhóm điều tra tiếp cận với nguồn rau được công bố chất lượng sản phẩm mặc dù đã có nhiều mô hình rau an toàn được triển khai ở nhiều nơi [2, 3]. Có 80,8% người được hỏi có nhu cầu tham gia mô hình liên kết cộng đồng để có được nguồn rau

tin cậy, đảm bảo chất lượng vệ sinh an toàn thực phẩm. Phần lớn những người đồng ý tham gia yêu cầu mô hình cần được triển khai đồng bộ nhiều nhóm sản xuất với nhiều loại sản phẩm rau trồng khác nhau và cần có phương án phân phối rau thuận tiện cho người tiêu dùng.

### 3.2. Kết quả điều tra người sản xuất rau quy mô nông hộ

Kết quả điều tra đã xác định được 20 loại rau trồng phổ biến trong vùng điều tra, trong đó có 12 loại rau trồng thường sử dụng thuốc bảo vệ thực vật và có 56,1% số hộ sản xuất sử dụng thuốc không đúng cách. Đối với cây rau ngót, một số thông tin điều tra thực trạng quá trình sản xuất của nông hộ được thể hiện ở Bảng 2.

Bảng 2. Thông tin về hiện trạng sản xuất rau ngót trong vùng điều tra

Thông tin điều tra	Kết quả điều tra
Sản lượng (kg/m <sup>2</sup> /vụ)	1,67 ± 0,264
Tỷ lệ hộ trồng rau ngót	12,5%
Tỷ lệ giống tự tạo	100%
Tỷ lệ giống mua	0%
Tỷ lệ dùng nước sinh hoạt tưới rau	100%
Tỷ lệ sử dụng phân bón hữu cơ	100%
Tỷ lệ sử dụng phân bón vô cơ	60%
Tỷ lệ có dùng thuốc BVTV	20%
Tỷ lệ dùng thuốc BVTV đúng cách	0%

Như vậy, tỷ lệ số hộ trồng rau ngót trong vùng điều tra rất thấp so với tỷ lệ số hộ có nhu cầu, tập trung chủ yếu ở vùng đồng bằng và đáng lo ngại là vấn đề sử dụng thuốc bảo vệ thực vật không đúng cách. Rất nhiều ý kiến người trồng yêu cầu cần được hướng dẫn sản xuất an toàn, đảm bảo năng suất và tạo điều kiện ổn định đầu ra sản phẩm.

### 3.3. Điều lệ mô hình liên kết cộng đồng sản xuất rau theo hướng an toàn

#### 3.3.1. Giải thích từ ngữ

Mô hình liên kết cộng đồng sản xuất rau theo hướng an toàn là một nhóm người bao gồm những người sản xuất rau quy mô nông hộ, người tiêu dùng có nhu cầu và cán bộ hướng dẫn kỹ thuật liên kết với nhau để hình thành mô hình một nhóm người thực hành sản xuất đảm bảo đáp ứng nguồn rau an toàn cho nhóm. Nhóm được hình thành theo nguyên tắc tự nguyện, tự chủ, tự sản xuất, tự phân phối và tự kiểm tra đánh giá lẫn nhau. Điều lệ mô hình liên kết cộng đồng sản xuất rau theo hướng an toàn là tập hợp các quy tắc quy định trách nhiệm của các bên tham gia; quy định quy trình hướng dẫn các hộ sản xuất, thu hoạch, sơ chế các loại rau bảo đảm an toàn nhằm nâng cao chất lượng sản phẩm, đảm bảo sức khỏe người sản xuất và người tiêu dùng, bảo vệ môi trường, truy nguyên nguồn gốc sản phẩm và đảm bảo lợi ích của các bên tham gia vào mô hình cũng như duy trì và mở rộng mô hình.

### 3.3.2. Phạm vi, đối tượng và mục đích áp dụng

*Phạm vi:* Điều lệ này áp dụng để sản xuất, tiêu thụ sản phẩm rau trong phạm vi nội bộ thành viên của mô hình nhóm nhằm ngăn ngừa và hạn chế rủi ro từ các mối nguy cơ ô nhiễm ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm, môi trường sống, sức khỏe và an toàn lao động, đồng thời đảm bảo lợi ích giữa các bên tham gia vào mô hình.

*Đối tượng:* Điều lệ áp dụng đối với người sản xuất, người sử dụng sản phẩm rau và cán bộ kỹ thuật tự nguyện tham gia vào mô hình.

*Mục đích áp dụng:* Tăng cường hiểu biết, tin cậy lẫn nhau giữa các thành viên tham gia mô hình để tạo nên các nhóm cộng đồng nhỏ được sử dụng sản phẩm rau trồng đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm từ nội bộ nhóm. Chia sẻ niềm tin để cùng hợp tác và cùng chịu trách nhiệm nhằm phát triển mô hình với nhiều sản phẩm khác nhau. Đảm bảo được tính minh bạch trong sản xuất, tiêu thụ và truy nguyên được nguồn gốc của sản phẩm. Nâng cao chất lượng, hiệu quả cho sản xuất, cung ứng nguồn rau trồng, đảm bảo lợi ích cho các bên tham gia.

### 3.3.3. Nội dung điều lệ mô hình liên kết cộng đồng sản xuất rau theo hướng an toàn

*Quy tắc 1.* Quy định thành phần và trách nhiệm các bên tham gia mô hình

*Thành phần tổ chức của mô hình:*

Mô hình liên kết cộng đồng sản xuất rau theo hướng an toàn được thành lập khi có sự tham gia của đầy đủ 3 thành phần, gồm các hộ sản xuất quy mô nông hộ, người tiêu dùng và cán bộ chịu trách nhiệm hướng dẫn kỹ thuật đối với từng loại rau trồng của mô hình. Mô hình có thể gồm một hay nhiều nhóm, mỗi nhóm trồng một loại rau khác nhau, mỗi thành viên có thể tham gia vào một hay nhiều nhóm khác nhau. Thành viên có thể là người sản xuất ở nhóm của đối tượng rau trồng này nhưng có thể là người tiêu thụ ở nhóm của đối tượng rau trồng khác. Một nhóm sản xuất một loại rau trồng được thành lập khi có đầy đủ 3 thành phần như thành phần của mô hình, nhóm trưởng là một đại diện được bầu ra từ các hộ sản xuất sản phẩm rau tương ứng. Trong trường hợp chưa bầu được nhóm trưởng thì cán bộ hướng dẫn kỹ thuật là người đóng vai trò của nhóm trưởng. Số lượng thành viên của các nhóm được cân đối dựa trên nhu cầu đối với những loại rau và khả năng mà mô hình có thể cung ứng.

*Trách nhiệm các bên tham gia vào mô hình:*

Tất cả những thành phần tham gia vào mô hình đều được thực hiện theo nguyên tắc tự nguyện và phải sẵn sàng chia sẻ thông tin, góp phần hỗ trợ hoặc thực hiện tự công khai chất lượng sản phẩm và tự kiểm tra, đánh giá lẫn nhau. Thành viên nhóm có trách nhiệm trao đổi để hiểu biết, tin cậy lẫn nhau, góp phần mở rộng nhóm và đa dạng hóa sản phẩm rau trồng đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm cho nội bộ nhóm. Các bên tham gia phải cam kết tuân thủ điều lệ của mô hình nhóm, thực hiện hợp tác để cùng sản xuất, tiêu thụ sản phẩm, tự công khai chất lượng sản phẩm, chịu trách nhiệm với chất lượng sản phẩm do mình sản xuất và thực hiện kiểm tra, đánh giá lẫn nhau.

*Đối với người sản xuất của mô hình:*

Chủ động chọn lựa đăng ký tham gia vào nhóm phù hợp, thực hiện chi trả phí hướng dẫn cho cán bộ kỹ thuật theo thỏa thuận giữa các bên và phải công khai trong toàn nhóm. Nắm bắt điều lệ của mô hình nhóm, tiến hành khai báo thông tin vùng sản xuất và lịch sử sản xuất, tiêu thụ sản phẩm một cách trung thực, rõ ràng khi được cán bộ kỹ thuật, nhóm trưởng hoặc các thành viên khác trong nhóm yêu cầu. Phải thực hiện sản xuất sản phẩm đăng ký theo quy trình, quy định của mô hình có xác nhận của cán bộ kỹ thuật và thực hiện tự công khai quy trình và chất lượng sản phẩm. Người sản xuất đồng thời cũng đóng vai trò là một bên tiêu thụ sản phẩm của nhóm, tham gia giám sát các nông hộ khác, thực hiện chia sẻ thông tin và chịu sự kiểm tra, giám sát của các thành viên để đảm bảo tính minh bạch, an toàn trong sản xuất, tiêu thụ và truy nguyên được nguồn gốc của sản phẩm. Phải chịu trách nhiệm đối với chất lượng sản phẩm do mình sản xuất và cung ứng cho các thành viên tham gia vào mô hình. Đồng thời, đảm bảo được sự tin tưởng của người tiêu dùng và các bên tham gia.

*Đối với nhóm trưởng các nhóm của mô hình:*

Phải có trách nhiệm như một người sản xuất của mô hình và tuân thủ điều lệ của mô hình quy định. Đồng thời, nhóm trưởng phải là người có uy tín, có tin thần trách nhiệm xây dựng đoàn kết và phát triển mở rộng nhóm, được mọi người nể trọng và lựa chọn. Nhóm trưởng phải là người sản xuất tiêu biểu để đại diện cho nhóm, chủ động bố trí các thành viên giám sát việc thực hiện các quy tắc của mô hình đảm bảo sản phẩm rau đạt được những tiêu chuẩn an toàn và nâng cao uy tín, thương hiệu của nhóm.

Định kỳ tổ chức cho các thành viên xây dựng phương thức phân phối sản phẩm theo vụ sản xuất đảm bảo sự công bằng cho các bên tham gia nhóm; thỏa thuận phí hướng dẫn với cán bộ kỹ thuật và công bố kết quả giám sát chất lượng của cán bộ kỹ thuật cho thành viên nhóm.

Thực hiện nhắc nhở, trợ giúp và kiến nghị với các bên liên quan để đảm bảo năng suất và chất lượng sản phẩm, tránh các hành vi sai quy định gây ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm, uy tín và lợi ích của nhóm. Đồng thời đề nghị thực thi kỷ luật đối với những hành vi cố ý làm trái quy định và vinh danh những người sản xuất giỏi.

*Đối với người tiêu dùng rau trồng tham gia vào các nhóm của mô hình:*

Tham gia mô hình nhóm phải trên tinh thần tự nguyện, thái độ hợp tác tích cực trong chia sẻ thông tin và phải nắm bắt điều lệ mô hình, mục đích thành lập nhóm, các thành viên và khu vực sản xuất các sản phẩm của nhóm mình tham gia.

Phối hợp giám sát chất lượng sản phẩm khi có yêu cầu của cán bộ kỹ thuật hoặc thành viên của mô hình và phải có thái độ quan tâm tới hoạt động sản xuất để góp ý, phản ánh và nâng cao chất lượng và hiệu quả cho sản xuất, tiêu thụ sản phẩm rau trồng của mô hình.

*Đối với cán bộ hướng dẫn kỹ thuật:*

Chịu trách nhiệm xác định vùng trồng, lựa chọn quy trình và người trồng đáp ứng điều kiện tham gia vào nhóm sản xuất sản phẩm rau do mình phụ trách.

Chịu trách nhiệm hướng dẫn người trồng thực hiện sản xuất đúng kỹ thuật và tự công khai chất lượng sản phẩm, thực hiện theo đúng các quy tắc quy định sản xuất rau an toàn của mô hình và các quy định pháp lý có liên quan.

Phải thực hiện hướng dẫn người trồng định kỳ, tham gia giám sát, chứng nhận chất lượng hoặc hướng dẫn người trồng thực hiện chứng nhận chất lượng sản phẩm.

*Quy tắc 2. Quy định áp dụng trong sản xuất rau của mô hình*

*Quy định đối với vùng trồng:*

Là vùng không trái với quy hoạch sản xuất nông nghiệp của địa phương; không bị ảnh hưởng bởi các yếu tố gây ô nhiễm sản phẩm như: mùi, khói, bụi, chất thải, hóa chất độc hại từ hoạt động giao thông vận tải, công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp và làng nghề, sinh hoạt khu dân cư, bệnh viện, khu chăn nuôi, cơ sở giết mổ, nghĩa trang [6, 7].

Là vùng đất sản xuất nông hộ đã được điều tra lịch canh tác để nắm bắt thông tin về các loại rau trồng, quy trình trồng, phân bón, hóa chất đã sử dụng, nguồn nước tưới và phải đảm bảo chưa từng sử dụng các loại thuốc bảo vệ thực vật ngoài danh mục cho phép [1, 8]. Trường hợp vùng trồng đã sử dụng thuốc ngoài danh mục thì phải tiến hành phân tích dư lượng để cán bộ kỹ thuật có quyết định phù hợp.

Vùng trồng phải trải qua giai đoạn trồng thực nghiệm các sản phẩm theo quy trình trồng đã xác định và đã được đánh giá hiệu quả trồng và chất lượng vệ sinh an toàn của sản phẩm.

*Quy định đối với đất trồng, nước tưới, giống trồng và phân bón, hóa chất:*

Đất trồng: Hàm lượng các kim loại nặng không vượt quá giá trị quy định hiện hành. Những trường hợp đất có chứa kim loại nặng vượt giá trị tối đa cho phép thì cán bộ kỹ thuật cần có biện pháp riêng để cải tạo đất, lựa chọn loài cây trồng hoặc có biện pháp canh tác phù hợp và phân tích mẫu sản phẩm; nếu mức độ ô nhiễm của sản phẩm trong giới hạn cho phép thì được chấp nhận đủ điều kiện sản xuất đối với loài cây trồng được lấy mẫu phân tích [6].

Nước tưới: Vùng canh tác sử dụng nguồn nước sinh hoạt của nông hộ hoặc nguồn nước tưới không ảnh hưởng đến an toàn sản phẩm. Không sử dụng nước bị ô nhiễm, nước thải để tưới rau. Hàm lượng các kim loại nặng, vi sinh vật gây hại trong nước tưới không vượt quá giá trị quy định hiện hành. Trường hợp nước có chứa kim loại nặng, vi sinh vật gây hại vượt giá trị tối đa cho phép thì phải có biện pháp cải tạo nước tưới hoặc lựa chọn loài cây trồng, biện pháp canh tác phù hợp và phân tích mẫu sản phẩm; nếu mức độ ô nhiễm của sản phẩm trong giới hạn cho phép thì được chấp nhận đủ điều kiện sản xuất đối với loài cây đó [6, 7].

Nguồn giống: Sử dụng giống có trong danh mục giống cây trồng được phép sản xuất, kinh doanh do Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành, đang có hiệu lực; hoặc nguồn giống tự tạo theo quy trình mô hình, giống cây trồng bản địa có nguồn gốc rõ ràng đã qua thực nghiệm và được đánh giá không gây độc cho người sản xuất, tiêu thụ sản phẩm. Chỉ gieo những hạt giống tốt và trồng cây con khỏe mạnh, không có mầm bệnh. Phải biết rõ lý lịch nơi sản xuất hạt giống, giống nhập nội phải qua kiểm dịch thực

vật [1, 6].

Phân bón: Ưu tiên sử dụng phân hữu cơ và vi sinh. Phân hữu cơ phải được ủ hoai mục và đảm bảo vệ sinh môi trường, không sử dụng trực tiếp phân tươi. Các dụng cụ, nơi phối trộn và lưu giữ phân bón sau khi sử dụng được vệ sinh thường xuyên. Chỉ sử dụng phân vô cơ trong trường hợp mà sản phẩm quy trình thực nghiệm đã xác định an toàn vệ sinh thực phẩm. Phân bón sử dụng phải có nguồn gốc rõ ràng, có tên trong danh mục phân bón được phép sản xuất, kinh doanh và sử dụng ở Việt Nam do Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành và đang có hiệu lực; sử dụng đúng liều lượng, đúng cách theo hướng dẫn sử dụng ghi trên bao bì, tài liệu hướng dẫn sử dụng hoặc hướng dẫn của cán bộ kỹ thuật [6, 7].

Thuốc bảo vệ thực vật: Trong quá trình trồng ưu tiên áp dụng các biện pháp phòng trừ dịch hại tổng hợp, chỉ được phép sử dụng thuốc khi thực sự cần thiết theo chỉ định của cán bộ kỹ thuật và chỉ sử dụng thuốc có trong danh mục thuốc bảo vệ thực vật được phép sử dụng ở Việt Nam do Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành, đang có hiệu lực. Ưu tiên thuốc có nguồn gốc sinh học và việc sử dụng thuốc phải theo nguyên tắc 4 đúng: đúng thuốc; đúng nồng độ; liều lượng; đúng lúc; đúng cách [6, 7, 8].

Dụng cụ pha, bình bơm phun thuốc bảo đảm an toàn và được vệ sinh thường xuyên. Phải mua thuốc từ các cửa hàng được phép kinh doanh thuốc bảo vệ thực vật. Thuốc phải giữ nguyên trong bao bì, thùng chứa chuyên dụng với nhãn mác rõ ràng. Nếu đổi sang bao bì, thùng chứa khác, phải ghi rõ đầy đủ tên hóa chất, hướng dẫn sử dụng như bao bì, thùng chứa hóa chất gốc. Thuốc hết hạn sử dụng phải ghi chép, ký hiệu để theo dõi và lưu giữ tại nơi an toàn cho đến khi xử lý theo qui định của nhà nước. Các loại nhiên liệu, xăng, dầu và hóa chất khác cần được lưu trữ riêng nhằm đảm bảo an toàn và hạn chế nguy cơ gây ô nhiễm [6, 7].

*Quy định về quy trình trồng các loại rau:*

Các nhóm của mô hình có thể sản xuất một sản phẩm rau theo một hoặc nhiều quy trình khác nhau do cán bộ kỹ thuật lựa chọn phù hợp với quy định sản xuất rau theo hướng an toàn.

Quy trình trồng phải qua giai đoạn thực nghiệm trên từng vùng canh tác cụ thể, được đánh giá đạt hiệu quả sản xuất và các sản phẩm tạo ra phải đảm bảo chất lượng vệ sinh an toàn thì mới được đưa vào áp dụng cho mô hình nhóm liên kết cộng đồng

*Quy tắc 3.* Quy định việc thành lập nhóm, phát triển hoặc giải thể nhóm

Cán bộ hướng dẫn kỹ thuật và những người sản xuất chịu trách nhiệm công bố thành lập nhóm ban đầu khi đã đủ thành phần theo quy định đối với từng loại rau trồng đã có sản phẩm đáp ứng *Quy tắc 2*. Sau đó, các thành viên tham gia bầu chọn nhóm trưởng của nhóm.

Việc thu nhận thêm thành viên do nhóm trưởng, đại diện người tiêu dùng và cán bộ kỹ thuật phụ trách nhóm cùng quyết định dựa vào nhu cầu và khả năng cung ứng của nhóm trên cơ sở cân đối được sản lượng sản xuất và nhu cầu của người tiêu dùng.

Nhóm sản xuất và tiêu dùng một sản phẩm rau sẽ tự giải thể khi nhóm đó không còn



đủ thành phần theo quy định thành lập nhóm và hoạt động không theo điều lệ mô hình quy định.

*Quy tắc 4.* Quy định việc khen thưởng và xử lý vi phạm

Khen thưởng được thực hiện hằng năm bằng hình thức vinh danh kèm theo phần thưởng khác (nếu có) tùy theo quy định riêng của từng nhóm đối với những hộ sản xuất giỏi, thực hiện đúng điều lệ mô hình và đã tiến hành chứng nhận chất lượng sản phẩm trong năm đó.

Đối tượng vi phạm quy định trong sản xuất, tiêu thụ sản phẩm nếu liên quan đến quy định của pháp luật phải tự chịu trách nhiệm trước pháp luật về hành vi vi phạm do mình gây ra. Nếu gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến chất lượng rau trồng, môi trường, sức khỏe và lợi ích thành viên nhóm sẽ phải ra khỏi nhóm và không được tham gia vào bất kỳ nhóm nào của mô hình. Ngoài ra, đối tượng vi phạm phải chịu trách nhiệm bồi thường thiệt hại cho đối tượng liên quan và nộp phạt cho nhóm theo quy định riêng của từng nhóm đã được thông qua ở lần họp gần nhất. Trong trường hợp các bên không thống nhất được cách thức xử lý thì nhờ đến sự can thiệp của chính quyền sở tại.

Nhóm trưởng phối hợp với người hướng dẫn kỹ thuật và đại diện người tiêu dùng chịu trách nhiệm tổ chức và công bố trong toàn bộ nhóm kết quả khen thưởng, xử lý vi phạm của các bên liên quan đến toàn bộ thành viên nhóm của mô hình.

### **3.4. Quy trình và kết quả thực nghiệm của nhóm trồng rau ngót theo hướng an toàn**

*Thời vụ trồng:* Tiến hành thực nghiệm trồng và chăm sóc rau ngót từ tháng 2 năm 2014. Tuy nhiên, rau ngót có thể trồng được quanh năm và tốt nhất là vụ Xuân [9].

*Chọn, tạo giống:* Sử dụng giống hom giâm từ những cây rau ngót sinh trưởng mạnh, không sâu bệnh hại, phương pháp giâm hom như sau:

Bước 1: Chuẩn bị đất làm vườn giâm cành, đất làm nhỏ, bón bổ sung từ 2-3 kg phân hữu cơ hoặc 3-4 kg phân chuồng ủ hoại mục cho mỗi m<sup>2</sup> đất. Có thể chia luống: chiều rộng khoảng 1,0-1,2 m; chiều cao mặt luống khoảng 10 cm.

Bước 2: Chuẩn bị hom giống từ cây rau ngót sinh trưởng mạnh, khoảng 6-8 tháng tuổi sau khi trồng, không sâu bệnh hại, chọn những cành khỏe, cành bánh tẻ, sau đó cắt từng cành dài 20 cm.

Bước 3: Nhúng hom giống vào chất kích thích ra rễ theo hướng dẫn trên bao bì.

Bước 4: Giâm hom giống lên luống đã chuẩn bị, độ nghiêng của hom so với mặt luống khoảng 45°, hom giâm sâu 5-7 cm so với mặt luống. Hom giâm dày, khoảng cách 5x4 cm, mật độ 500 hom/m<sup>2</sup>.

Bước 5: Sau khi giâm, tưới, phun mưa đủ ẩm, ngày 1-2 lần. Khoảng 20-25 ngày cây ra rễ và có thể đem ra ruộng trồng, tưới nước để giữ ẩm.

*Vùng trồng:* Kết quả xác định và lựa chọn các vùng thực nghiệm của mô hình nhóm trồng rau ngót theo hướng an toàn như Bảng 3. Đó là những vùng thỏa mãn các quy định ở quy tắc 2 của bộ quy tắc mô hình nhóm đã được xác định và thống nhất.

Bảng 3. Vùng trồng rau ngót thực nghiệm

Vùng trồng	Số hộ trồng	Diện tích trồng (m <sup>2</sup> )
Xuân Dục 1	3	250
Xuân Dục 2	2	100

*Chọn đất, làm đất, gieo trồng:* Rau ngót không kén đất, vùng trồng thực nghiệm là vùng đất cát pha, thịt nhẹ, thịt trung bình, đảm bảo độ pH theo yêu cầu từ 5,5-7,0. Đất được cày bừa kỹ, làm sạch cỏ trước khi trồng.

*Hình thức trồng:* Rau trồng theo hai hình thức, trồng tập trung dạng luống từ 1,3-1,5 m; mặt luống rộng 1,0-1,2 m; rãnh 0,3 m; mỗi luống trồng 3 hàng, hốc cách hốc 25 cm, trồng mỗi hốc 1-2 hom. Hình thức trồng xen canh theo hàng dài có chiều rộng 0,6 m xen kẽ với các loại rau màu hỗn hợp dưới các khóm cây cao, hốc cách hốc 25 cm, trồng mỗi hốc 1-2 hom. Lượng hom giống: 4.500-5.000 hom/sào (500 m<sup>2</sup>).

*Phân bón:* Chỉ sử dụng phân chuồng đã hoại mục để bón, không được dùng phân chuồng tươi, phân bắc tươi để bón hoặc tưới. Có thể dùng phân hữu cơ vi sinh Sông Giang bón lót thay phân chuồng với lượng 40-50 kg/sào. Thực hiện bón phân theo chỉ dẫn ở Bảng 4 tính cho 01 sào 500 m<sup>2</sup> như sau: bón lót trước khi trồng; bón lần 1 (sau trồng 40-45 ngày); bón thúc lần 2 sau lần thu hái đầu; bón thúc lần 3, 4, 5 sau các lần thu hái.

Bảng 4. Lượng bón, cách bón phân cho cây rau ngót (tính cho 01 sào 50 m<sup>2</sup>)

Loại phân	Đơn vị	Tổng lượng bón	Cách bón			
			Lót	Thúc lần 1	Thúc lần 2	Thúc lần 3, 4, 5
Phân chuồng	tấn	0,7-1,0	toàn bộ			
Supe lân	kg	20	toàn bộ			
Urê	kg	12-16	3	2	2	5-9
Kali sunfat	kg	7-10	3-5	1	1	2-3

*Chăm sóc, phòng trừ sâu bệnh:* Vùng thực nghiệm sử dụng nguồn nước sinh hoạt để tưới cây hàng ngày, có rào chắn để cách ly gia súc, gia cầm. Sau mỗi đợt thu hái tiến hành xới xáo, làm cỏ bón phân kết hợp cắt tỉa cành già, sâu bệnh. Thường xuyên quan sát đồng ruộng, phát hiện phòng trừ kịp thời các đối tượng sâu bệnh hại. Sau mỗi năm tiến hành dọn cách mặt đất khoảng 20 cm, cày giữa hai hàng và tiến hành bón phân như năm đầu để làm trẻ hóa vườn rau. Tuyệt đối không sử dụng nước thải hay nguồn nước bị ô nhiễm để tưới rau. Không dùng thuốc định kỳ để phòng trừ sâu bệnh mà áp dụng các biện pháp quản lý dịch hại tổng hợp. Trong vùng trồng rau ngót tập trung thường gặp bệnh.

*Thu hoạch, sơ chế, bao gói, nhãn mác:* Sau khi trồng 2 tháng có thể thu hoạch lứa đầu, việc thu hoạch thực hiện đúng lứa bình quân 3 tuần một lần, đảm bảo thời gian cách ly ít nhất 2 tuần sau khi bón phân và không để rau già giảm phẩm chất. Nguồn rau thu hoạch được loại bỏ các lá già, héo, rửa bằng nước sinh hoạt và để ráo trước khi cho vào túi sạch đóng gói và chuyển đến nơi tiêu thụ. Dụng cụ thu hoạch và bao bì đảm

bảo vệ sinh an toàn thực phẩm. Trên bao bì phải có phiếu ghi rõ địa chỉ nơi sản xuất, ngày thu hoạch nhằm đảm bảo quyền lợi cho người tiêu dùng. Tuyệt đối không để sản phẩm thu hoạch tiếp xúc với đất, không để gia súc, gia cầm tiếp xúc với khu vực sơ chế, bảo quản.

*Sản lượng:* Sản lượng bình quân toàn vùng là  $10,04 \pm 2,32$  kg/m<sup>2</sup>/vụ, trong đó có sự sai khác về sản lượng giữa vùng xen canh và vùng tập trung (Bảng 5). Kết quả thực nghiệm cho thấy vùng trồng rau ngót xen kẽ với các loại hoa màu dưới ánh sáng khuyết tán cho sản lượng lớn hơn hẳn so với trồng tập trung ở khu đất trống. Nguyên nhân có thể là do vùng trồng tập trung bị sâu cuốn lá đã tác động đến năng suất cây trồng. Nếu so với sản lượng trung bình của vùng điều tra  $2,37 \pm 1,12$  kg/m<sup>2</sup>/vụ thì vùng thực nghiệm cho kết quả cao hơn nhiều lần.

Bảng 5. Kết quả thực nghiệm trồng rau ngót

Vùng trồng	Số hộ trồng	Diện tích trồng tập trung (m <sup>2</sup> )	Diện tích trồng xen canh (m <sup>2</sup> )	Sản lượng vùng tập trung (kg/m <sup>2</sup> /vụ)	Sản lượng vùng xen canh (kg/m <sup>2</sup> /vụ)
Xuân Dục 1	3	100	150	6,09	$11,19 \pm 1,87$
Xuân Dục 2	2		100		$10,29 \pm 0,45$
Tổng	5	100	250	6,09	$10,83 \pm 1,43$

*Chất lượng rau trồng thực nghiệm:* Kết quả kiểm tra 10 mẫu rau ngót trồng trên 350 m<sup>2</sup> đất thực nghiệm ở vùng trồng thôn Xuân Dục 1 và Xuân Dục 2 đều cho kết quả âm tính với thuốc bảo vệ thực vật nhóm lân hữu cơ và carbamate trong rau tươi. Không phát hiện dư lượng nitrat ( $NO_3^-$ ) ở các mẫu kiểm tra. Theo công văn trước đó của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, dư lượng nitrat cho phép của các loại rau ăn lá là 2000 mg/kg, quy định ở Thông tư số 68/2010/TT – BNNPTNT ngày 03 tháng 12 năm 2010 và giới hạn cho phép đối với ngô, rau là 300 mg/kg ở Quyết định số 99/2008/QĐ-BNN ngày 15 tháng 10 năm 2008.

#### 4. KẾT LUẬN

Người tiêu dùng trong vùng điều tra chưa tiếp cận được với nguồn rau được công bố chất lượng sản phẩm. Tình trạng các hộ sản xuất quy mô nhỏ sử dụng thuốc bảo vệ thực vật không đúng cách còn tồn tại với tỷ lệ khá cao, chiếm 56,1% tổng số hộ được điều tra, trong đó có 20% người trồng rau ngót, trong khi đây là loại rau có đến 73,1% số người tiêu dùng có nhu cầu. Có 80,8% người được hỏi muốn tham gia mô hình liên kết cộng đồng để có được nguồn rau an toàn.

Mô hình liên kết cộng đồng được hình thành với cơ sở ban đầu là việc xây dựng được điều lệ mô hình quy định việc tổ chức nhóm và sản xuất sản phẩm rau theo hướng an toàn. Qua đó, vấn đề chất lượng sản phẩm của các hộ sản xuất nhỏ và sự tin cậy của các bên tham gia mô hình đã được thể hiện trong 4 quy tắc cơ bản của điều lệ.

Việc sử dụng kết quả điều tra và áp dụng điều lệ mô hình liên kết cộng đồng đã tổ chức được mô hình nhóm liên kết trong sản xuất rau ngót theo hướng an toàn với sự tham gia của cả những người sản xuất, người tiêu dùng và cán bộ kỹ thuật. Nhóm thí điểm đã xác định được quy trình thực hành sản xuất sản phẩm rau ngót theo hướng an toàn, kết quả thực nghiệm cho thấy sản lượng rau ngót sản xuất ( $10,04 \pm 2,32 \text{ kg/m}^2/\text{vụ}$ ) cao hơn kết quả điều tra ( $2,37 \pm 1,12 \text{ kg/m}^2/\text{vụ}$ ), chất lượng sản phẩm an toàn với dư lượng nitrat, âm tính với thuốc bảo vệ thực vật nhóm lân hữu cơ và carbamate.

## 5. KIẾN NGHỊ CỦA NHÓM TRỒNG RAU NGÓT

Mô hình liên kết cộng đồng nếu chỉ giới hạn thực nghiệm trên đối tượng cây rau ngót thì chưa thể đáp ứng về nhu cầu đa dạng chủng loại sản phẩm rau của người tiêu dùng, do đó nhóm yêu cầu tiếp tục nghiên cứu thực nghiệm để tạo ra nhiều nhóm sản xuất ban đầu với nhiều loại rau trồng khác nhau nhằm duy trì và mở rộng mô hình. Cần nghiên cứu bổ sung việc phân tích chỉ tiêu kim loại nặng để khẳng định chất lượng và hỗ trợ cho việc thực hiện công bố sản phẩm của mô hình. Đồng thời, cần tiếp tục thực hiện điều tra cộng đồng để xây dựng cơ chế cụ thể hơn trong phân phối sản phẩm, các hình thức khen thưởng và xử lý vi phạm giữa các bên tham gia giúp các nhóm của mô hình ngày càng ổn định và phát triển hơn.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Quyết định số 379/QĐ-BNN-KHCN, "Quy trình thực hành sản xuất nông nghiệp tốt cho rau quả tươi an toàn (VietGAP)", 2008.
- [2] Ban điều phối PGS Việt Nam, "Cẩm nang PGS cho người sản xuất", 2012.
- [3] L. T. Hoa, "Nghiên cứu biện pháp đánh giá tổng hợp chất lượng rau trên địa bàn thành phố Hà Nội," Master's thesis, Trường Đại học Khoa học tự nhiên, ĐHQG Hà Nội, 2010.
- [4] L. V. Tấn and B. T. L. Hương, "Sản xuất sạch hơn trong nông nghiệp và bảo vệ môi trường," 2009.
- [5] Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn, Quyết định số 04/2007/QĐ-BNN, "Quy định về quản lý sản xuất và chứng nhận rau an toàn", 2007.
- [6] Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Thông tư số 07/2013/TT-BNNPTNT, "Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia đối với rau, quả, chè búp tươi đủ điều kiện đảm bảo an toàn thực phẩm trong quá trình sản xuất, sơ chế", 2013.
- [7] Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Thông tư số 51/2014/TT-BNNPTNT, "Quy định điều kiện bảo đảm an toàn thực phẩm và phương thức quản lý đối với các cơ sở sản xuất ban đầu nhỏ lẻ", 2014.
- [8] Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Thông tư số 03/2015/TT-BNNPTNT, "Ban hành Danh mục thuốc bảo vệ thực vật được phép sử dụng, cấm sử dụng ở Việt Nam và công bố mã HS đối với thuốc bảo vệ thực vật được phép sử dụng, cấm sử dụng ở Việt Nam", 2014.
- [9] Trung tâm khuyến nông thành phố Hồ Chí Minh, "Kỹ thuật trồng cây rau ngót", 2014.

## BUILDING THE MODELS OF COMMUNITY LINKS FOR PLANTING KATUK ON THE SAFETY ORIENTATION AT QUANG BINH

**Abstract.** *By the recent survey, this research identifies the fresh vegetables demand of randomized group of consumers, the real situation and vegetables productivity of the small scale farmer households. A model of farmer household group which has produced fresh vegetables by applying the safe production guidance involving the spontaneous participation of producers, consumers and technical guide. After the rules of model were established, the Sauropus androgynous was chosen as experimenting object of the model. The result from the experiment has showed higher quantity than that of investigation. Quality of products was proclaimed with negative test results of pesticides plant and non-detecting nitrate residue in fresh vegetable through quick testing method.*

**Keywords:** *Community model, farmer household scale, Sauropus androgynous, safe vegetables production.*