

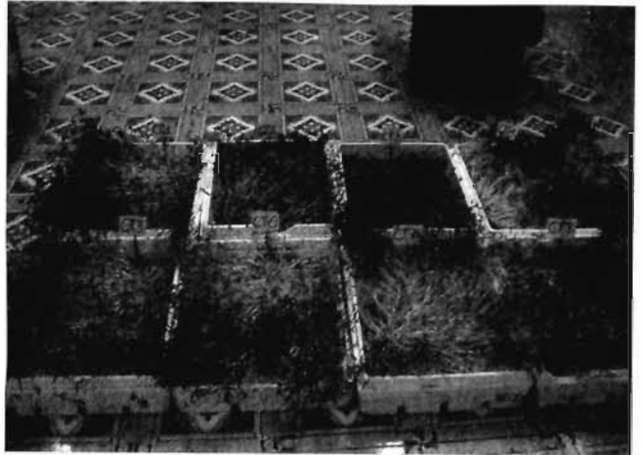
NGHIÊN CỨU

QUY TRÌNH SẢN XUẤT RAU MÂM QUY MÔ HỘ GIA ĐÌNH

Rau mầm là một loại rau ăn lá, được sử dụng khi rau còn non, có khoảng 2 - 3 lá. Rau mầm là nguồn cung cấp phong phú nhất các loại vitamin và chất chống ôxi hóa, ức chế sự hình thành tế bào ung thư, giảm bệnh tim mạch, giảm lượng cholesterol trong máu và không có E.coli. Nền nông nghiệp nước ta nói chung và nông nghiệp Hải Phòng nói riêng đang đứng trước những thách thức về ô nhiễm môi trường, diện tích đất nông nghiệp thu hẹp, đất đai bị bạc màu, mất sức sản xuất, suy giảm đa dạng sinh học, nguy cơ ngộ độc do thuốc bảo vệ thực vật. Việc chuyển dịch sang nông nghiệp an toàn, nông nghiệp hữu cơ với các sản phẩm: rau, hoa quả và thực phẩm an toàn là vấn đề phải được giải quyết kịp thời và cần thiết. Trong xu thế trên sản xuất rau mầm là một trong những lựa chọn thích hợp. Do vậy, nhóm nghiên cứu Trường Đại học Hải Phòng đề xuất thực hiện đề tài “Nghiên cứu quy trình sản xuất rau mầm quy mô hộ gia đình tại thành phố Hải Phòng”.

Khảo sát tình hình sản xuất rau và rau an toàn của Hải Phòng trong một số năm gần đây cho thấy, vùng sản xuất rau chuyên canh của thành phố có diện tích 600 ha, trồng quanh năm 3 - 4 vụ, năng suất bình quân 50 - 55 tấn/ha/năm với giá trị sản xuất 150 - 200 triệu đồng/ha/năm. Toàn bộ diện tích 600 ha đã áp dụng quy trình sản xuất rau an toàn của thành phố và một số loại đã được công bố rau sản xuất theo quy trình rau an toàn với Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn. Đã có nhiều siêu thị, trường học, khu công nghiệp ký hợp đồng sản xuất, cung ứng sản phẩm rau an toàn với các đơn vị sản xuất có đủ điều kiện sản xuất rau an toàn. Tuy nhiên, do diện tích sản xuất rau an toàn còn thấp, sản phẩm đầu ra còn hạn chế về chủng loại và số lượng nên chưa đủ đáp ứng nhu cầu thị trường.

Bên cạnh đó, việc triển khai chương trình rau an toàn còn gặp nhiều khó khăn do thiếu qui hoạch chi tiết và kinh phí thực hiện. Công tác tổ chức chỉ đạo, thực hiện biện pháp kỹ thuật liên kết giữa sản xuất, chế biến, tiêu thụ chưa thành hệ thống, làm giảm



hiệu quả sản xuất rau của các hộ nông dân. Thêm vào đó, thị trường tiêu thụ rau an toàn còn hạn chế do nhận thức của cả người sản xuất, người tiêu dùng và việc kiểm soát chất lượng còn gặp nhiều khó khăn.

Người tiêu dùng còn thiếu thông tin hoặc hiểu chưa rõ về chất lượng của rau an toàn, nên không có cơ hội được sử dụng rau an toàn. Có tới 16% số hộ điều tra không biết thông tin về rau an toàn và có tới 40,5% số gia đình chưa bao giờ sử dụng rau an toàn. Qua điều tra cho thấy hầu hết các hộ gia đình đều mong muốn có nguồn cung cấp rau an toàn với tỷ lệ 92% và được sử dụng rau an toàn hàng ngày với số tiền bỏ ra trung bình trên 16000 đồng/ngày với tỷ lệ 75% số hộ được hỏi. Kết quả điều tra cũng cho thấy, 94,5% số hộ điều tra chưa biết đến rau mầm hoặc chưa hiểu rõ về rau mầm, 87% số hộ chưa bao giờ được dùng rau mầm.

Số hộ có nhu cầu xây dựng mô hình rau an toàn tại gia đình đạt con số 64% và chấp nhận chi trung bình 354.000 đồng/10m². Có 61,5% số hộ rất hào hứng và sẵn sàng bỏ chi phí để xây dựng mô hình sản xuất rau mầm tại gia đình.

Trên cơ sở đánh giá tình hình sản xuất rau an toàn trên địa bàn thành phố, nhóm nghiên cứu tiến hành thực nghiệm trên 6 giống cải xanh, cải bẹ, cải củ, dền đỏ, mồng tơi, đậu xanh với các loại giá thể: đất sạch, cát sạch, trấu hun, mùn cưa.

Hạt rau được gieo trong khay xốp (48 x 36 x 7

cm), rải 1 lớp giá thể dày 2 - 3 cm, và phủ 1 lớp vải màn, phun ẩm giá thể bằng nước sạch trước khi gieo hạt (đạt độ ẩm 70 - 80%). Ngâm hạt trong nước ấm 54°C, trong 2 - 4 giờ và đãi sạch hạt lép lửng. Sau đó vớt ra để ráo nước, rồi gieo hạt đều. Mật độ 10g/khay đối với cải xanh, dền đỏ, cải bẹ, 30 g/khay đối với cải củ, 60 g/khay đối với mồng tơi, đậu xanh. khay xốp đã gieo hạt được đậy kín bằng giấy hoặc bìa, đưa vào trong bóng tối. Trong quá trình chăm sóc, phun 100ml nước sạch bằng bình phun, cho ướt đều cây con 1-2 lần/ngày. Để 3 ngày trong bóng tối và ngày thứ 4 bắt đầu đưa ra ánh sáng. Thu hoạch ở ngày thứ 5 - 7 sau trồng.

Kết quả thực nghiệm:

* Về lựa chọn giá thể phù hợp với đối tượng rau mầm: Với rau mầm đậu xanh, giá thể cát cho các chỉ tiêu theo dõi cao nhất, năng suất thực thu đạt 501 g/khay, chiều cao khi thu hoạch 23,29 cm, tỷ lệ nảy mầm 98,15%, rau không bị nhiễm bệnh hại. Rau mầm cải củ, cải xanh ngọt, dền đỏ phù hợp với giá thể cát sạch + trấu hun. Giá thể trấu hun dành cho rau mầm cải bẹ vàng và giá thể mùn cưa để trồng rau mầm mồng tơi là thích hợp.

* Về lựa chọn hạt giống: Tìm ra 3 loại hạt giống có khả năng cho tỷ lệ nảy mầm cao, năng suất cao, dễ dàng sản xuất và ít bị bệnh hại là đậu xanh, cải củ, cải xanh ngọt. Bên cạnh các ưu điểm trên, 3 loại hạt giống này còn được thị trường ưa thích, giá thành hợp lý, dễ sử dụng.

* Về chăm sóc và thu hoạch:



Với rau mầm đậu xanh, để thu được năng suất và chất lượng cao, cần thực hiện biện pháp kỹ

thuật như sau: lượng hạt gieo 80 g/khay, tưới nước 1 - 2 lần/ngày, che tối 5 ngày, để sáng 1 - 2 ngày. Thu hoạch ở thời điểm 5 - 7 ngày sau gieo, không nên thu hoạch quá muộn, năng suất không tăng và chất lượng giảm. Với rau mầm cải củ, lượng hạt gieo 30 g/khay, thu hoạch sau 7 ngày gieo. Với rau mầm cải xanh, lượng hạt gieo 20 g/khay, thu hoạch sau 7 ngày.

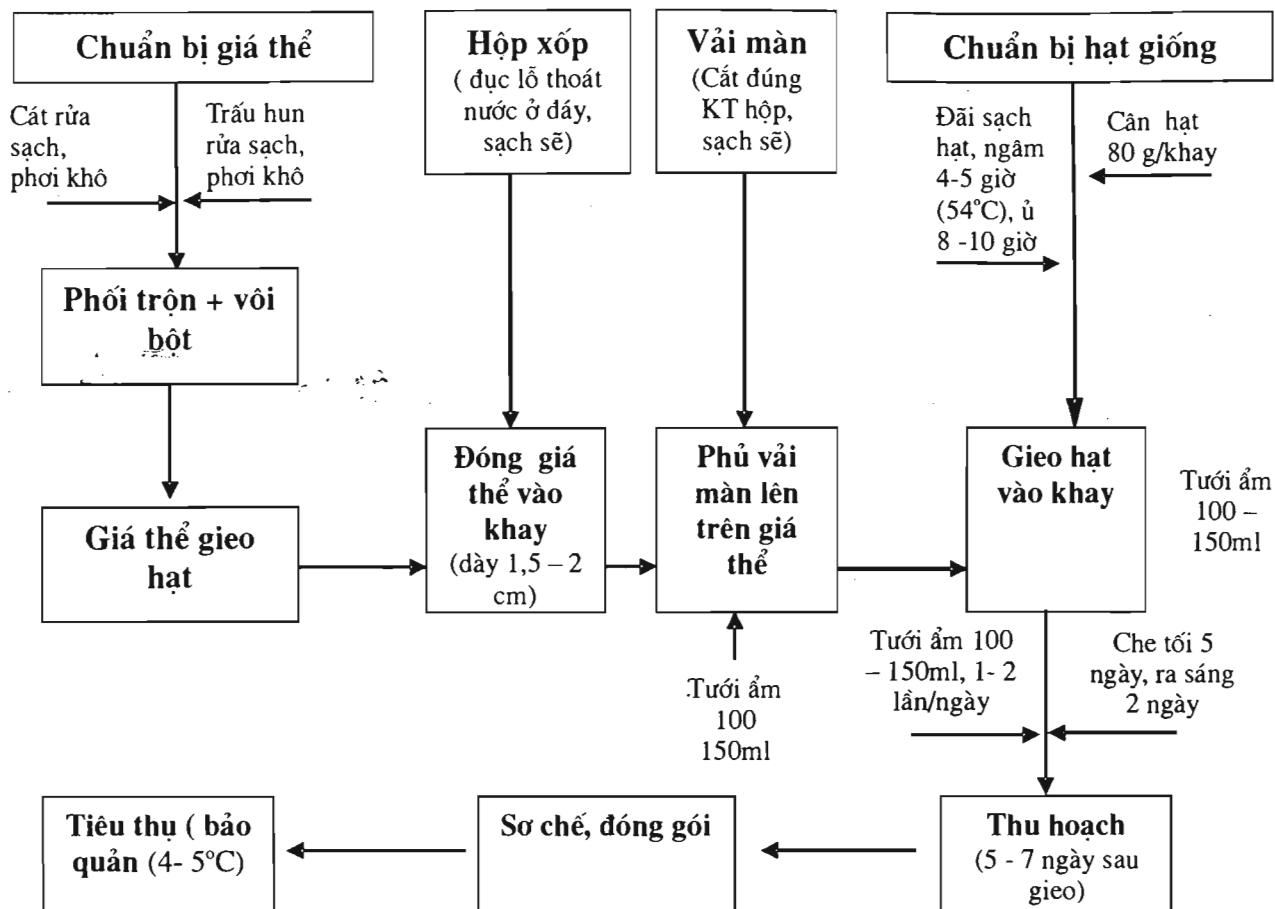
Một số chỉ tiêu phân tích trong mẫu nước tưới đều đảm bảo để sản xuất rau an toàn và rau mầm, đặc biệt chỉ tiêu về kim loại nặng, vi sinh vật gây bệnh đều thấp hơn rất nhiều so với TCVN 665:2000 và những tiêu chuẩn tương tự quy định.

Quy trình sản xuất rau mầm tại hộ gia đình đạt kết quả tương đối tốt, các chỉ tiêu đều đảm bảo yêu cầu đặt ra đặc biệt chỉ tiêu về hệ số nhân sản phẩm so với thực nghiệm trong phòng: đối với cải củ đạt hệ số nhân sản phẩm 84,24%, cải xanh đạt 95,63% và đậu xanh đạt 93,52%. Hiệu quả thực nghiệm tại hộ cao hoặc thấp còn phụ thuộc vào kỹ năng, kỹ thuật sản xuất của từng hộ và điều kiện cơ sở vật chất tại hộ gia đình đó.

Tính toán chi phí giá thành sản xuất được tính theo thời điểm tiến hành sản xuất cho thấy, trong thời gian ngắn, người sản xuất rau mầm qui mô khoảng 100 khay có thể cho thu lãi từ 127.500 - 687.500 đồng/tuần tương 1 tháng có thu nhập từ 500.000 đến khoảng 2.700.000 đồng/tháng.

Cả ba mẫu rau mầm khi phân tích hàm lượng dinh dưỡng đều đạt yêu cầu về dinh dưỡng qua các chỉ tiêu về chất khô, hàm lượng vitamin, hàm lượng diệp lục, hàm lượng protein. Mức độ biến động hàm lượng các chất giữa thực nghiệm trong phòng so với thực nghiệm tại hộ gia đình thay đổi không đáng kể, có sự thay đổi đó do điều kiện thực nghiệm, tuy nhiên sự thay đổi này vẫn nằm trong phạm vi cho phép. Đối với các chỉ tiêu về sinh an toàn thực phẩm như hàm lượng kim loại nặng, hàm lượng nitrat và vi sinh vật gây bệnh đều thấp hơn rất nhiều so với tiêu chuẩn sản xuất rau an toàn tại quyết định số 99/QĐ-BNN ký ngày 15/10/2008 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn.

Từ cơ sở thực nghiệm, nhóm nghiên cứu đề xuất quy trình sản xuất 3 loại rau mầm cải củ, cải xanh, đậu xanh. Trong đó, quy trình sản xuất rau mầm đậu xanh như sau:



Về quy mô sản xuất, nếu quy mô nhỏ, dùng khoảng 100 khay xốp (48 cm x 36 cm) ~ (17,3 m²), dùng 05 giá trồng cây 5 tầng (gỗ hoặc thép), có thể trồng được 20 khay, mỗi tầng 04 khay. Mỗi loại hạt dùng từ 30 - 35 khay xốp. Ngoài ra, cần thêm một số vật tư khác: vải màn 50 m, bìa cứng 100 tấm, giá thể 150 kg/vụ, túi nylon (hộp nhựa), tủ lạnh loại 220 lít, cân đồng hồ loại 05 kg, chậu rửa ... (01 bộ). Định lượng hạt giống sẽ gieo: cải xanh 20 g/khay, cải củ 30 g/khay, đậu xanh 80 g/khay. Bình tưới loại 8 lít (phun sương mù). Theo tính toán, chi phí ban đầu khoảng 5.000.000 đồng, từ vụ thứ 2 đi chỉ phải mua hạt giống và giá thể mất khoảng 500.000 đồng/vụ.

Với quy mô sản xuất vừa, dùng khoảng 300 khay xốp (48 cm x 36 cm) ~ (50 m²), dùng 15 giá trồng cây 5 tầng (gỗ hoặc thép), có thể trồng được 20 khay, mỗi tầng 04 khay. Mỗi loại hạt dùng từ 100 khay xốp. Phải có nhà có mái che diện tích tối thiểu

30 m², có đủ hệ thống cấp điện, nước, thông gió tốt. Cần 2 bình tưới loại 8 lít (phun sương mù). Như vậy, chi phí ban đầu khoảng 15.000.000 đồng, từ vụ thứ 2 đi chỉ phải mua hạt giống và giá thể mất khoảng 1.500.000 đồng/vụ. Cần tối thiểu 02 - 03 lao động để sản xuất ở quy mô này.

Với hiệu quả của quy trình sản xuất trên, nhóm nghiên cứu khuyến nghị cần nhanh chóng đưa qui trình sản xuất rau mầm vào sản xuất tại hộ gia đình ở thành phố Hải Phòng. Bên cạnh đó, các cơ quan quản lý, nhà doanh nghiệp cần chung tay để phát triển, quảng bá thông tin và tìm đầu ra cho sản phẩm rau mầm tại Hải Phòng.

THU HƯỜNG