

SẢN XUẤT RAU THEO PHƯƠNG PHÁP HỮU CƠ VÀ GIẢI PHÁP SỬ DỤNG ĐẠM THỰC VẬT THAY THẾ ĐẠM VÔ CƠ TRONG SẢN XUẤT RAU TẠI QUẢNG BÌNH

ThS. PHẠM THỊ HẢI THANH

Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Quảng Bình

1. Đặt vấn đề

Hiện nay, tình hình sản xuất thực phẩm nói chung và sản xuất rau nói riêng đang gặp nhiều vấn đề về mặt an toàn vệ sinh thực phẩm, việc lạm dụng hóa chất như: thuốc bảo vệ thực vật, chất kích thích sinh trưởng và phân bón hóa học của người sản xuất như hiện nay dẫn đến tình trạng tồn dư thuốc bảo vệ thực vật, kim loại nặng và nitrat trong rau quả là một trong những nguyên nhân chính ảnh hưởng lớn đến sức khỏe của người sử dụng, đặc biệt canh tác chuyên canh và thâm canh hiện nay đang dẫn đến hiện trạng mất cân bằng sinh học trong hệ sinh thái đồng ruộng. Hiện nay, ưu điểm của nông nghiệp hữu cơ là hướng đi giúp giải quyết thực trạng trên nhằm hướng người sản xuất đến nền nông nghiệp bền vững.

Tại tỉnh Quảng Bình diện tích trồng rau khoảng 5.500 ha, phân bố ở các huyện, thị, thành phố, quy mô sản xuất chủ yếu là quy mô hộ gia đình nhỏ lẻ, sản xuất rau theo phương thức sản xuất truyền thống như tưới thủ công dẫn đến hiệu quả sản xuất thấp và sản lượng chưa đáp ứng được nhu cầu thị trường, khó kiểm soát chất lượng rau. Thời gian qua, tỉnh Quảng Bình đã và đang quan tâm chú trọng phát triển rau an toàn, trong đó đã đầu tư dự án sản xuất rau theo tiêu chuẩn VietGAP tại thành phố Đồng Hới và thị xã Ba Đồn nhưng mới chỉ khoảng 20 ha.

Trong bối cảnh như vậy, việc đầu tư cho phát triển rau hữu cơ và giải pháp sử dụng đạm thực vật thay thế đạm vô cơ vào sản xuất rau trong giai đoạn hiện nay do Công ty TNHH MTV An Nông chủ trì là rất cần thiết để góp phần nâng cao năng suất, chất lượng và hiệu quả sản xuất rau, đồng thời hướng đến phát triển nông nghiệp bền vững và thân thiện với môi trường.

Mục tiêu của nhiệm vụ là xây dựng quy trình sản xuất đạm hữu cơ từ bã lạc để tưới cho rau; Xây dựng nhiệm vụ sản xuất rau sử dụng đạm hữu cơ diện tích 01 ha tại Công ty TNHH MTV An Nông, xã Hòa Trạch, huyện Bố Trạch, tỉnh Quảng Bình với các loại rau, củ, quả như: rau muống, rau dền, rau mồng tơi; rau ngót và dưa leo, su lơ, cà rốt, cà chua.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Sản xuất đạm hữu cơ từ bã lạc

Đạm hữu cơ từ bã lạc có hàm lượng dinh dưỡng rất cao: Protein hơn 40%, 10-25% lipid, 10-15% glucid, nhiều muối khoáng, vitamin, vi lượng... nên phân ủ từ bã lạc có khả năng cung cấp thêm các chất dinh dưỡng đa lượng, trung lượng, vi lượng, vitamin, khoáng chất, acid amin cho cây trồng như: Giúp cây rau phát triển khỏe mạnh, cứng cáp; giúp đất tơi xốp, tăng độ mùn cho đất; tạo lập hệ vi sinh vật hữu ích và tăng mật độ vi sinh vật hữu ích trong đất; bảo vệ bộ rễ và hỗ trợ khả năng hấp thu dưỡng chất của cây trồng; phân hủy các dưỡng chất khó tan trong đất giúp cây trồng hấp thu dễ dàng... Việc sử dụng đạm hữu cơ trong sản xuất rau không lo sợ dư lượng nitrat trong rau, rau sinh trưởng phát triển cân bằng do ngoài dinh dưỡng đạm, bã lạc còn cung cấp muối khoáng và các chất vi lượng nên rau ăn ngon và đậm vị, thời gian bảo quản rau được lâu hơn so với sử dụng đạm vô cơ.

Công ty TNHH MTV An Nông đã tiến hành sản xuất đạm hữu cơ từ bã lạc 2 đợt với khối lượng 5.000 lít dung dịch, trong đó: Đợt 1 là 2.500 lít. thời gian ngâm ủ từ 2/6/2018 đến 15/7/2018 đưa vào sử dụng cho sản xuất rau vụ Hè Thu. Đợt 2 là 2.500 lít thời gian ngâm ủ từ 15/10-30/11/2018 đưa vào sử dụng cho rau, củ quả vụ Đông Xuân. Qua quá trình sản xuất đã

đem lại kết quả tích cực. Sau 40-45 ngày ngâm ủ, dung dịch đậm hữu cơ có màu vàng nhạt và có mùi thơm nhẹ. Phân tích hàm lượng đạm trong dung dịch cho thấy, lượng đạm tổng số trong dung dịch là 1,17%. Kết quả phân tích cho thấy lượng đạm trong phân ủ từ bã lạc khá thấp so với các loại đạm vô cơ thông thường. Tuy nhiên, để đáp ứng được nhu cầu về dinh dưỡng đạm cho rau trong quy trình về tỷ lệ pha và tưới đạm cho cây rau ăn lá và dưa leo được áp dụng 4 lần tưới, đối với các loại củ có thời gian sinh trưởng dài áp dụng chế độ tưới đạm 12 lần và mỗi lần tưới pha 1.000 lít dung dịch đậm hữu cơ với 10.000 lít nước cho 01 ha và tưới đều lên lá qua hệ thống tưới phun mưa. Hàm lượng đạm thấp nhưng với việc tưới nhiều lần và tưới qua lá kết hợp với lượng phân chuồng lớn hoàn toàn đảm bảo dinh dưỡng cho cây sinh trưởng phát triển và đảm bảo năng suất của các loại rau, củ, quả.

2.2. Sản xuất rau theo phương pháp hữu cơ

Cùng với việc tổ chức sản xuất đạm thực vật từ bã lạc, Công ty TNHH MTV An Nông tiến hành sản xuất rau. Vụ Hè Thu: gieo hạt với các đối tượng rau ăn lá như rau muống, rau dền, mồng tơi và rau ngót với diện tích 2.000m², từ ngày 26/7/2018. Vụ Đông Xuân: gieo hạt các đối tượng su lơ, dưa leo, cà rốt, cà chua chia làm 3 đợt: Đợt 1 vào ngày 15/10/2018; đợt 2 ngày 30/10/2018 và đợt 3 ngày 15/11/2018 với diện tích xuống giống mỗi đợt là 670m²/lần cho 01 loại rau, củ, quả.

Kết quả sản xuất rau vụ Hè Thu cho thấy: Tùy theo mỗi loại rau, với các yếu tố thuận lợi về nguyên liệu, nguồn giống cũng như điều kiện về nhiệt độ và chế độ chăm sóc: rau muống từ khi gieo hạt đến lúc thu hoạch là 35 ngày, rau dền 32 ngày, rau mồng tơi là 45 ngày và rau ngót là 20 ngày. Năng suất các loại rau đạt 2.680kg, nhiều hơn 680kg (so với thuyết minh đề ra là 2.000kg). Thời gian bảo quản rau muống và rau mồng tơi 7 ngày, rau dền 4 ngày, rau ngót 5 ngày.

Kết quả sản xuất rau, củ, quả vụ Đông



Người dân tham quan trực tiếp khu sản xuất rau sử dụng đạm thực vật tại Trang trại An Nông

Ảnh: H.T

Xuân cho thấy: Thời gian sinh trưởng và phát triển của các loại rau, củ, quả cho đến thu hoạch như sau: Su lơ đợt 1: 83 ngày, đợt 2: 85 ngày, đợt 3: 85 ngày, trung bình là 84 ngày; dưa leo đợt 1: 39 ngày, đợt 2: 40 ngày, đợt 3: 41 ngày, trung bình là 40 ngày; cà rốt đợt 1: 100 ngày, đợt 2: 102 ngày, đợt 3: 104 ngày, trung bình là 102 ngày; cà chua đợt 1: 88 ngày, đợt 2: 90 ngày, đợt 3: 91 ngày, trung bình là 90 ngày.

Nhìn chung, thời gian thu hoạch các loại củ, quả qua các đợt tăng giảm từ 2-4 ngày, nguyên nhân do điều kiện thời tiết thay đổi nên thời gian trồng đến lúc thu hoạch có thể thay đổi.

Sản lượng thu hoạch các loại củ, quả đều vượt so với thuyết minh đề ra: Su lơ: 2.110kg (2.000kg), dưa leo: 3.047kg (3.000kg), cà chua 6.170kg (6.000kg), riêng cà rốt không đạt theo kế hoạch đề ra: 4.911kg so với 5.000kg.

Thời gian bảo quản của các loại củ, quả sản xuất sử dụng đạm hữu cơ có thời gian bảo quản kéo dài từ 4-12 ngày.

2.3. So sánh thời gian sinh trưởng và năng suất giữa rau, củ, quả trồng sử dụng đạm hữu cơ và rau, củ, quả trồng theo cách thông thường

Đối với rau: Qua sản xuất vụ Hè Thu cho thấy, thời gian sinh trưởng của các loại rau ăn lá sử dụng đạm hữu cơ dài hơn so với trồng rau theo cách thông thường từ 5 đến 10 ngày. Trong đó, mồng tơi sử dụng đạm hữu cơ dài hơn 10

ngày so với trồng rau theo cách thông thường, rau muống sử dụng đạm hữu cơ thời gian sinh trưởng dài hơn trồng rau theo cách thông thường 5 ngày. Điều này cho thấy, đối với cây rau sử dụng đạm vô cơ và phân bón lá rút ngắn thời gian sinh trưởng so với việc sản xuất hữu cơ.

Năng suất các loại rau trồng sử dụng đạm hữu cơ từ bã lạc cho năng suất thấp hơn từ 5-12% so với năng suất của các loại rau trồng theo cách thông thường. Năng suất rau muống sử dụng đạm hữu cơ đạt 21.100 kg/ha, trong khi trồng theo cách thông thường là 24.000 kg/ha. Năng suất rau ngót sản xuất sử dụng đạm hữu cơ thấp hơn sản xuất thông thường 400 kg/ha. Mặc dù năng suất của rau sản xuất sử dụng đạm hữu cơ thấp hơn khá nhiều so với trồng theo cách thông thường, nhưng giá thành bán ra của rau hữu cơ cao hơn khá nhiều so với giá rau trồng theo cách thông thường chênh lệch từ 10.000 - 50.000 đ/kg. Vì vậy, tổng thu của rau hữu cơ cao hơn so với sản xuất thông thường khoảng 50 triệu đồng/ha.

Thời gian bảo quản các loại rau ăn lá sử dụng đạm hữu cơ trong nhiệt độ 12°C dài hơn so với sản phẩm trồng thông thường từ 1-5 ngày. Vì vậy, tỷ lệ hao hụt rau trong quá trình bảo quản và bán thấp hơn nhiều so với các sản phẩm trồng theo cách thông thường, qua đó giúp nâng cao giá trị và chất lượng sản phẩm.

Đối với củ, quả: Qua sản xuất vụ Hè Thu cho thấy, thời gian sinh trưởng của các loại củ, quả sử dụng đạm hữu cơ có thời gian từ gieo trồng đến thu hoạch dài hơn so với trồng theo cách thông thường từ 5-10 ngày. Trong đó thời gian sinh trưởng của cà rốt sử dụng đạm hữu cơ dài hơn trồng theo cách thông thường 12 ngày, su lơ sử dụng đạm hữu cơ dài hơn 10 ngày. Trong 3 đợt xuống giống, đợt 15/10 có thời gian sinh trưởng ngắn nhất trong 3 đợt, nhưng vẫn dài hơn so với thời gian sinh trưởng của các loại củ, quả trồng theo cách thông thường. Như vậy, việc sử dụng đạm vô cơ, phân bón là có tác dụng rút ngắn thời gian sinh trưởng của các loại củ, quả so với sản xuất sử dụng đạm hữu cơ.

Năng suất các loại củ, quả sản xuất sử dụng

đạm hữu cơ từ bã lạc cho năng suất thấp hơn từ 9,7-23,5% so với năng suất của các loại củ, quả trồng theo cách thông thường. Năng suất su lơ trong sử dụng đạm hữu cơ đạt 10.553 kg/ha, trong khi năng suất củ, quả trồng theo cách thông thường đạt 13.000 kg/ha cao hơn khi sử dụng đạm hữu cơ 2.447 kg/ha. Theo đó các loại củ, quả sản xuất sử dụng đạm hữu cơ đều cho năng suất thấp hơn so với trồng theo cách thông thường. Mặc dù năng suất của các loại củ, quả sản xuất sử dụng đạm hữu cơ thấp hơn khá nhiều so với trồng theo cách thông thường, nhưng giá thành bán ra của củ, quả hữu cơ cao hơn khá nhiều so với giá rau, củ, quả trồng theo cách thông thường từ 40.000 - 50.000 đ/kg. Vì vậy, tổng thu của rau, củ, quả hữu cơ cao hơn so với trồng theo cách thông thường từ 2 - 58 triệu đồng/ha.

Củ, quả sản xuất theo thông thường khi bảo quản cùng nhiệt độ 12°C thì thời gian ngắn hơn so với củ, quả sản xuất sử dụng đạm hữu cơ 2-4 ngày.

Như vậy, nhiệm vụ sản xuất rau, củ, quả sử dụng đạm hữu cơ đã mang lại hiệu quả kinh tế khá cao cho người sản xuất với lợi nhuận 136 triệu đồng/ha.

3. Kết luận

Nhiệm vụ sản xuất rau theo phương pháp hữu cơ và giải pháp sử dụng đạm thực vật thay thế đạm vô cơ trong sản xuất rau tại Quảng Bình bước đầu đã thành công, mang lại hiệu quả khá cao và có thể nhân rộng việc sản xuất rau theo phương pháp hữu cơ sử dụng đạm thực vật từ bã lạc.

Kết quả của nhiệm vụ giúp thay đổi nhận thức của người dân trong vùng và trên địa bàn tỉnh Quảng Bình về phát triển nông nghiệp bền vững, là tiền đề để hướng tới môi trường sản xuất nông nghiệp tốt cho cộng đồng xã hội.

Kết quả của nhiệm vụ có tác động tích cực đến điều kiện kinh tế - xã hội như giải quyết công ăn việc làm cho người dân địa phương, giúp các cơ sở chế biến dầu lạc bán được nguồn phụ phẩm sau khi ép dầu. Ngoài ra, việc nhân rộng kết quả giúp người dân có một hướng sản xuất mới, đem lại hiệu quả kinh tế cao ■