SINH TRƯỞNG VÀ NĂNG SUẤT CỦA KHOAI LANG LÀM RAU ĂN LÁ TẠI CÁC MỨC BÓN PHÂN HỮU CƠ KHÁC NHAU Ở THỪA THIÊN - HUẾ

Trịnh Thị Sen[1]

TÓM TẮT

Nghiên cứu được tiến hành với 5 mức bón phân hữu cơ (0 (ĐC), 5, 8, 11 và 14 tấn/ha) trên 02 giống khoai lang làm rau ăn lá VĐ1 và KLR3 nhằm xác định được mức bón phân hữu cơ thích hợp cho khoai lang làm rau ăn lá đạt năng suất và hiệu quả kinh tế cao nhất. Thí nghiệm được bố trí theo kiểu ô lớn, ô nhỏ (split-plot) với 3 lần nhắc tại Viện Nghiên cứu và Phát triển, Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế trong 02 vụ, vụ đông 2019 và vụ hè thu 2020. Các chỉ tiêu theo dõi thực hiện theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng của giống khoai lang QCVN 01 - 60: 2011/BNNPTNT. Kết quả nghiên cứu cho thấy, mức bón phân hữu cơ thích hợp nhất cho giống VĐ1 và KLR3 trong vụ đông là 8 tấn/ha và vụ hè thu là 5 tấn/ha trên nền 100 kg N + 40 kg P_2O_5 + 60 kg K_2O/ha. Vụ đông, tại mức bón 8 tấn/ha, giống VĐ1 đạt năng suất 13,47 tấn/ha, lãi 46.000.000 đồng/ha và VCR 6,75; giống KLR3 có năng suất đạt 12,40 tấn/ha, lãi 44.500.000 đồng/ha và VCR là 5,63. Vụ hè thu, tại mức bón 5 tấn/ha, giống VĐ1 đạt năng suất 8,30 tấn/ha, lãi 30.250.000 đồng/ha và VCR 7,05; giống KLR3 có năng suất đạt 8,58 tấn/ha, lãi 29.950.000 đồng/ha và VCR là 6,99. Từ kết quả nghiên cứu trên, bước đầu khuyến cáo sử dụng mức bón phân hữu cơ cho khoai lang làm rau ăn lá tại tỉnh Thừa Thiên - Huế là 8 tấn/ha trong vụ đông và 5 tấn/ha trong vụ hè thu trên nền 100 kg N + 40 kg P_2O_5 + 60 kg K_2O/ha.

Từ khóa: *Hiệu quả kinh tế, khoai lang ăn lá, năng suất, phân hữu cơ, sinh trưởng.*

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Khoai lang là cây lương thực quen thuộc trong đời sống người dân Việt Nam, được trồng phổ biến ở tất cả các vùng sinh thái, từ trung du đến đồng bằng và tập trung nhiều ở trung du và miền núi phía Bắc (29,4 nghìn ha); Bắc Trung bộ và duyên hải miền Trung (27,1 nghìn ha), đồng bằng sông Cửu Long (23,9 nghìn ha) [10]. Xu hướng trồng khoai lang hiện nay không chỉ để lấy củ mà còn để làm rau. Ngoài bộ phận củ chứa nhiều chất dinh dưỡng thì thân lá khoai lang cũng chứa hàm lượng các chất dinh dưỡng cao không kém như protein, các axit amin thiết yếu, chất xơ, các khoáng chất Ca, Mg, Fe, P, K, các vitamin B6, C, viboflavin… [8]. Rau khoai lang ngoài chế biến thành những món ăn bổ dưỡng, có thể sử dụng nó để chế biến thành nhiều bài thuốc chữa bệnh rất tốt cho sức khỏe [3]. Khoai lang là cây hoa màu, với nhiều đặc tính tốt như dễ trồng, ít bị sâu bệnh hại, có tính thích ứng cao, lá và ngọn khoai lang có hàm lượng dinh dưỡng cao, dễ chế biến thành các món ăn dân dã như luộc, xào, nấu canh phục vụ trong bữa ăn hàng ngày của người dân Cố đô Huế nói riêng và miền Trung nói chung. Tuy nhiên, hiện nay ở Thừa Thiên - Huế khoai lang trồng lấy lá và ngọn làm rau chủ yếu được trồng tự phát, chưa có quy trình kỹ thuật canh tác riêng cho đối tượng khoai lang trồng để làm rau ăn lá. Phân hữu cơ vừa có tác dụng cải tạo đất, vừa tăng cường sự hấp thu dinh dưỡng của cây trồng nhờ vào những dưỡng chất đa lượng, trung lượng hay vi lượng và các vi sinh vật hữu ích trong phân giúp rễ cây thuận lợi hấp thu dinh dưỡng tốt hơn. Ngoài ra, nó còn có tác dụng giữ ẩm, kích thích sinh trưởng và năng suất. Tuy nhiên, thực tế cho thấy nông dân rất ít sử dụng phân hữu cơ để bón cho khoai lang làm rau ăn lá mà chủ yếu sử dụng phân hóa học, đặc biệt là phân đạm. Vì vậy, nghiên cứu các mức bón phân hữu cơ cho khoai lang làm rau ăn lá, góp phần hoàn thiện quy trình kỹ thuật trồng khoai lang làm rau ăn lá tại Thừa Thiên - Huế rất cần thiết và có ý nghĩa thực tiễn.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

2.1.1. Giống khoai lang

Giống khoai lang làm rau ăn lá VĐ1 và KLR3 thu thập từ Trung tâm Tài nguyên thực vật, Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam.

[1] Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế
*Email: trinhthisen@huaf.edu.vn

2.1.2. Phân bón

Phân vô cơ gồm: phân đạm urê (46% N), supe lân (16% P_2O_5) và kali clorua (60% K_2O). Phân chuồng (phân lợn): được ủ hoai mục do người dân tự sản xuất theo phương pháp truyền thống (C: 25%, N: 0,89%, P_2O_5: 0,42%, K_2O: 0,45%).

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Thí nghiệm được tiến hành trong vụ đông 2019 (trồng tháng 10) và vụ hè thu 2020 (trồng tháng 6), trên đất xám bạc màu (*Haplic Acrisols*) tại Viện Nghiên cứu và Phát triển, Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế thuộc phường Tứ Hạ, thị xã Hương Trà, tỉnh Thừa Thiên - Huế.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

2.3.1. Công thức và phương pháp bố trí thí nghiệm

Thí nghiệm gồm 5 mức bón (0 (ĐC), 5, 8, 11 và 14 tấn/ha) trên nền 100 kg N + 40 kg P_2O_5 + 60 kg K_2O/ha cho 02 giống khoai lang ăn lá VĐ1 và KLR3. Thí nghiệm được bố trí theo kiểu ô lớn ô nhỏ (split-plot) với 3 lần nhắc lại. Trong đó, giống được bố trí trong ô lớn và mức bón phân chuồng được bố trí trong ô nhỏ với 3 lần nhắc lại. Diện tích ô nhỏ 10 m^2, diện tích ô lớn là 50 m^2. Tính chất đất trước khi thí nghiệm như sau: pH_{KCl} =4,61; OC= 0,63%; $N_{tổng\ số}$ = 0,05%; $P_{tổng\ số}$ = 0,03%; $K_{tổng\ số}$ = 0,11%; K^+ = 0,07 lđl/100 g đất.

Lượng phân và cách bón: lượng phân bón cho 1 ha (nền): 100 kg N + 40 kg P_2O_5 + 60 kg K_2O/ ha. Bón lót toàn bộ phân chuồng, phân lân và phân kali. Bón thúc đạm sau mỗi đợt thu hoạch, bón thúc lần 1 sau trồng 7-10 ngày, bón thúc lần 2 sau khi thu hoạch thân lá lần thứ nhất (tương ứng với thời gian sau trồng 30 ngày). Lượng phân còn lại chia đều cho các lần bón sau mỗi lần thu hoạch (15 ngày thu hoạch 1 lần), kết hợp với xới xáo và làm cỏ.

2.3.2. Các chỉ tiêu nghiên cứu và phương pháp theo dõi, đánh giá

Thời gian hoàn thành các giai đoạn sinh trưởng, phát triển được tính từ ngày trồng đến ngày hoàn thành các giai đoạn sinh trưởng, phát triển gồm: ngày hồi xanh, ngày phân cành cấp 1, ngày phủ luống. Tổng thời gian sinh trưởng của khoai lang ăn lá được tính từ khi trồng đến khi thu hoạch thân lá lần cuối cùng. Các chỉ tiêu về khả năng phân cành, chiều dài thân chính, số lá trên thân chính, chiều dài cuống lá, chiều dài lá, độ rộng lá, chiều dài lóng và đường kính lóng thân được đo vào thời điểm 30 ngày sau trồng (NST); khả năng chống chịu sâu, bệnh (sâu ăn lá, sâu đục thân, bệnh thối đen và xoắn lá); năng suất và chất lượng được đánh giá theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống khoai lang QCVN 01-60: 2011/Bộ NN & PTNT [1] và bảng mô tả về khoai lang [4]. Năng suất thực thu (tấn/ha): cắt thân lá của tất cả các cây trên ô thí nghiệm (chỉ cắt các cành có chiều dài dây ≥ 30 cm) theo định kỳ thu hoạch (15 ngày/lần). Cân toàn bộ thân lá của toàn ô thí nghiệm tại các kỳ thu hoạch sẽ có được năng suất thực thu qua các đợt thu hoạch. Năng suất thực thu cuối cùng là năng suất tổng cộng của các đợt thu hoạch; năng suất lý thuyết (tấn/ha) = Số cây/m^2 x Khối lượng trung bình của một cây/10; tỷ lệ thương phẩm (%) = (Khối lượng phần ăn được/Tổng khối lượng thu hoạch) x 100; hiệu quả kinh tế (lợi nhuận = tổng thu - tổng chi, VCR = Tổng thu tăng do bón phân chuồng/Chi phí tăng do bón phân chuồng).

2.3.3. Phương pháp phân tích và xử lý số liệu

Các số liệu thí nghiệm được xử lý và tính toán bao gồm: giá trị trung bình, phân tích ANOVA và $LSD_{0,05}$ bằng phần mềm Statistix 10.0 và phần mềm Excel 2013.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Đặc điểm sinh trưởng của khoai lang làm rau ăn lá tại các mức bón phân hữu cơ

3.1.1. Thời gian hoàn thành các giai đoạn sinh trưởng và phát triển của khoai lang làm rau ăn lá tại các mức bón phân hữu cơ

Về mặt lý thuyết, thời gian sinh trưởng dài hay ngắn chủ yếu là do đặc tính di truyền của giống quy định. Tuy nhiên, thời gian sinh trưởng và phát triển của các giống khoai lang làm au ăn lá cũng chịu sự ảnh hưởng của rất nhiều yếu tố như chế độ phân bón, mật độ, mùa vụ, chất đất, chế độ nước tưới... Nghiên cứu thời gian sinh trưởng tại các mức bón phân hữu cơ khác nhau làm cơ sở để tác động biện pháp kỹ thuật bón phân thích hợp cho từng giai đoạn sinh trưởng, phát triển cũng như tổng thời gian sinh trưởng.

Số liệu ở bảng 1 cho thấy: mức bón phân hữu cơ không ảnh hưởng nhiều đến tổng thời gian sinh trưởng của giống VĐ1 và KLR3 trong một vụ, nhưng ảnh hưởng đến thời gian hoàn thành tại một số giai