

NGHIÊN CỨU MỘT SỐ TÍNH CHẤT ĐẤT CANH TÁC CÂY HOA MÀU TẠI XÃ HUNG ĐẠO, HUYỆN TIÊN LŨ, TỈNH HUNG YÊN

Nguyễn Hoàng Hương, Trần Thị Nhâm, Trần Tuấn Kha,
Nguyễn Thị Dung, Phạm Thị Hiền

Trường Đại học Lâm nghiệp

<https://doi.org/10.55250/jo.vnuf.2022.4.047-054>

TÓM TẮT

Nghiên cứu một số tính chất của đất canh tác cây hoa màu tại xã Hưng Đạo, huyện Tiên Lữ, tỉnh Hưng Yên được thực hiện với 15 mẫu đất trên các diện tích trồng 3 loài cây chủ yếu: Bí đỏ, Cà chua và Đậu Cove. Kết quả nghiên cứu cho thấy: Tính chất vật lý đất khu vực nghiên cứu có dung trọng dao động từ 0,90 – 1,20 g/cm³, tỷ trọng từ 2,20 – 2,70 g/cm³, độ xốp 50,20 – 66,40%, đạt yêu cầu của tầng đất canh tác. Số liệu phân tích có độ lệch chuẩn thấp, với khoảng tin cậy từ ± 0,03 đến ± 2,74. Đất có phản ứng trung tính đến hơi kiềm (pH_{KCl} từ 5,8 – 7,8). Chất hữu cơ trong đất dao động 3,00 – 4,10%. Đạm tổng số dao động từ 0,06 – 0,45%; Hàm lượng P₂O₅ tổng số dao động từ 0,09 – 0,38%; Hàm lượng K₂O tổng số từ 0,50 – 3,00%. Hàm lượng kim loại nặng (Cu, Pb, Zn) trong đất đều thấp hơn ngưỡng cho phép. Tính chất đất và hàm lượng các kim loại nặng trong đất đều thỏa mãn các điều kiện về trồng cây hoa màu theo quy định hiện nay của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

Từ khóa: Dinh dưỡng đất, đất trồng cây hoa màu, kim loại nặng, tính chất lý – hóa học đất.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong những năm gần đây, nền nông nghiệp nước ta đã có những bước chuyển biến rõ rệt: sản phẩm đa dạng, chất lượng cao, liên kết sản xuất và tiêu thụ nông sản theo chuỗi giá trị, thị trường xuất khẩu lớn... Đồng thời, hiện nay nhu cầu về các sản phẩm “nông nghiệp hữu cơ”, “nông nghiệp sạch” ngày càng cao mở ra cơ hội lớn cho nền nông nghiệp sạch, an toàn. Trong đó các sản phẩm từ cây hoa màu được quan tâm nhiều nhất với lượng tiêu thụ lớn và đa dạng dinh dưỡng cho con người. Do vậy, nhiều địa phương đã mở rộng diện tích trồng cây hoa màu thành các vùng chuyên canh theo mô hình sản xuất an toàn, VietGap, GlobalGap đáp ứng nhu cầu về thực phẩm sạch của người tiêu dùng, tăng thu nhập cho các nông hộ và đặc biệt là giảm tác động tiêu cực tới môi trường (Bộ Kế hoạch và Đầu tư, 2020).

Huyện Tiên Lữ, tỉnh Hưng Yên là huyện có nhiều tiềm năng, lợi thế về sản xuất nông nghiệp trên 5.400 ha với 12 km sông Luộc chảy qua cùng hệ thống đồng ao ruộng trũng. Do vậy, việc coi trọng phát triển nông nghiệp hàng hóa, quy hoạch các vùng chuyên canh, khai thác tiềm năng vùng bãi, chuyển đổi đất lúa kém hiệu quả

sang trồng cây hoa màu, cây ăn quả, cây hoa là điều kiện cần thiết nhằm đẩy mạnh phát triển kinh tế xã hội, tăng thu nhập cho bà con nông dân. Tuy nhiên, trong quá trình gây trồng, phát triển cây hoa màu, việc sử dụng phân bón hóa học, thuốc bảo vệ thực vật, thuốc kích thích sinh trưởng cùng với kỹ thuật canh tác thâm canh hạn chế, vấn đề xử lý phế phụ phẩm nông nghiệp chưa triệt để đã tiềm ẩn nhiều nguy cơ gây ra ô nhiễm môi trường đặc biệt là môi trường đất, tỷ lệ đất bị thoái hóa sau sản xuất cao, hàm lượng các chất khó tiêu trong đất ngày càng tăng do dư lượng bởi quá trình sản xuất trước đó (Nguyễn Ngân Hà và cộng sự, 2006). Đồng thời, đây còn là nguy cơ đe dọa đến sự phát triển nông nghiệp bền vững tại nhiều địa phương, không đáp ứng được các tiêu chí về kinh tế – xã hội – môi trường.

Từ thực tế thiết yếu trên, nghiên cứu một số tính chất đất canh tác cây hoa màu tại xã Hưng Đạo, huyện Tiên Lữ, tỉnh Hưng Yên nhằm đánh giá một số tính chất lý, hóa học cơ bản của đất trồng cây hoa màu, góp phần làm cơ sở cho việc đề xuất các biện pháp duy trì và cải thiện chất lượng đất sản xuất rau màu tại khu vực nghiên cứu.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

Đất canh tác 3 loài cây Bí ngô, Cà chua, Đậu Cove tại xã Hưng Đạo, huyện Tiên Lữ, tỉnh Hưng Yên.

Nghiên cứu tập trung vào tính chất lý – hóa học đất tại khu vực.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Phương pháp lấy mẫu đất

Căn cứ vào đặc điểm canh tác của xã với 3 loài cây Bí ngô, Cà chua, Đậu Cove, nghiên cứu đã lựa chọn 5 OTC/loài cây trồng, tổng số OTC là 15 ô, với diện tích 360 m²/ô.

Với mỗi OTC nghiên cứu, thu thập 1 mẫu đất là mẫu tổng hợp từ 5 mẫu đơn lẻ được lấy ở độ sâu 0 – 20 cm (đất tầng mặt) theo nguyên tắc đường thẳng góc. Lấy khoảng 1 kg/mẫu tổng hợp cho vào túi nilon riêng biệt. Mẫu được lấy và bảo quản theo TCVN 4046:1985.

Tổng số 15 mẫu đất tổng hợp.

2.2.2.. Phân tích mẫu đất

Các mẫu đất được xử lý theo TCVN 6647:2007 (ISO 11464:2006) – Chất lượng đất – Xử lý sơ bộ đất để phân tích tính chất lý hóa. Các tính chất đất được phân tích theo các phương pháp tại bảng 1.

Bảng 1. Phương pháp phân tích tính chất lý – hóa học đất

TT	Tính chất đất	Phương pháp phân tích
1	Dung trọng đất	Đóng ống dung trọng
2	Tỷ trọng đất	Phương pháp bình tỷ trọng Picnomet
3	Độ xốp	Xác định thông qua dung trọng và tỷ trọng đất
4	Hàm lượng chất hữu cơ	TCVN 4050:1985 – Đất trồng trọt – Phương pháp xác định tổng số chất hữu cơ
5	pH _{KCl}	TCVN 5979:2007 – Chất lượng đất – Xác định pH
6	Nitơ tổng số	TCVN 6498:1999 – Chất lượng đất – Xác định Nitơ tổng – Phương pháp Kjeldahl
7	Lân tổng số	TCVN 8940:2011 – Chất lượng đất – Xác định Phốt pho tổng số – Phương pháp so màu
8	Kali tổng số	TCVN 8660:2011 – Chất lượng đất – Xác định Kali tổng số
9	Kim loại nặng trong đất	TCVN 8246:2009 – Chất lượng đất – Xác định kim loại nặng bằng phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử ngọn lửa

2.2.3. Xử lý số liệu

Sử dụng phần mềm Excel, SPSS để xử lý số liệu và kết quả phân tích.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

Vùng trồng cây hoa màu thuộc xã Hưng Đạo với diện tích là 363,6 ha, thuộc 10 đội sản xuất ở 5 thôn: Muội Sảng, Tam Nông, Xuân Diễm,

Hậu Xá và thôn Dung. Canh tác cây hoa màu tại đây đã có từ lâu nhưng với quy mô nhỏ lẻ, hộ gia đình. Đến nay, vùng canh tác sản xuất rau màu theo tiêu chuẩn VietGap và sản xuất rau an toàn đã được thực hiện dồn điền, đổi thửa, hệ thống tưới tiêu chủ động bởi hệ thống giếng khoan, trạm bơm.



Hình 1. Hình ảnh thực địa tại các diện tích trồng Bí ngô, Cà chua và Đậu Cove

3.1. Tính chất vật lý đất tại khu vực nghiên cứu

Tính chất vật lý cơ bản của đất bao gồm: dung trọng, tỷ trọng và độ xốp có ảnh hưởng lớn đến khả năng cung cấp chất dinh dưỡng, các

điều kiện chế độ nhiệt, không khí, nước đảm bảo cho quá trình sinh trưởng, phát triển của cây. Kết quả phân tích một số tính chất vật lý của đất trồng Bí ngô, Cà chua và Đậu Cove tại khu vực nghiên cứu được thể hiện ở bảng 2.

Bảng 2. Tính chất vật lý đất ở các mô hình cây trồng tại khu vực nghiên cứu

Tính chất đất	Loài cây trồng	Giá trị trung bình ± độ lệch chuẩn	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất
Dung trọng – D (g/cm ³)	Bí đỏ	1,07 ± 0,06	1,06	1,20
	Cà chua	1,10 ± 0,08	0,92	1,15
	Đậu Cove	1,09 ± 0,06	0,90	1,18
Tỷ trọng – d (g/cm ³)	Bí đỏ	2,50 ± 0,05	2,42	2,68
	Cà chua	2,54 ± 0,03	2,34	2,60
	Đậu Cove	2,58 ± 0,08	2,28	2,70
Độ xốp - P (%)	Bí đỏ	52,04 ± 0,80	50,20	56,70
	Cà chua	51,12 ± 2,74	54,83	66,40
	Đậu Cove	60,85 ± 2,39	53,04	66,15

Bảng kết quả trên cho thấy:

- Dung trọng của đất: Đặc trưng cho mức độ nén chặt của đất, quyết định đến độ xốp của đất canh tác. Kết quả phân tích cho thấy: Đất tại khu vực nghiên cứu trên ba đối tượng cây trồng đều ở mức thấp dao động từ 0,90 – 1,20 g/cm³, thuộc loại đất trồng trọt điển hình, ít bị nén (Hội Khoa học Đất Việt Nam, 2000). Cụ thể là, đất tại các OTC nghiên cứu mô hình trồng Bí đỏ dao động từ 1,06 – 1,20 g/cm³, tiếp đến là tại mô hình trồng Đậu Cove là 0,90 – 1,18 g/cm³ và đất trồng Cà chua có giá trị là 0,92 – 1,15 g/cm³. Đồng thời, các giá trị dung trọng đất nghiên cứu ở ba đối tượng cây trồng tại khu vực có độ lệch chuẩn so với giá trị trung bình rất thấp; đất trồng Bí đỏ, Đậu Cove đều độ lệch chuẩn là 0,06 và độ lệch chuẩn 0,08 ở đất trồng Cà chua.

- Tỷ trọng đất: Tỷ trọng đất phụ thuộc vào thành phần khoáng vật, thành phần cơ giới đất. Kết quả nghiên cứu cho thấy: Tỷ trọng của các mẫu đất đều được đánh giá thuộc loại đất có hàm lượng mùn trung bình đến giàu từ 2,28 – 2,70 g/cm³. Giá trị tỷ trọng đất lần lượt tương ứng với các loài cây trồng là: 2,28 – 2,70 g/cm³ (Đậu Cove), tiếp đến là 2,34 – 2,60 g/cm³ đất trồng Cà chua và đất trồng Bí đỏ là 2,42 – 2,68 g/cm³. Tương tự như dung trọng đất, tỷ trọng đất tại các ô nghiên cứu của 3 loài cây trồng đều có độ lệch chuẩn so với trị trung bình thấp lần

lượt là 0,03 ở đất trồng Cà chua, tiếp là ở đất trồng Bí đỏ 0,05 và đất trồng Đậu Cove có độ lệch chuẩn 0,08. Kết quả nghiên cứu này cũng phản ánh tương tự với kết quả phân tích đất trồng rau tại phường Yên Nghĩa, quận Hà Đông, TP. Hà Nội có giá trị tỷ trọng dao động từ 2,41 – 2,54 g/cm³ (Nguyễn Ngân Hà và cs, 2016).

- Độ xốp của đất: Đất tầng mặt tại khu vực nghiên cứu thuộc mức khá xốp biến động từ 50,20 – 66,40% lần lượt ở các mô hình: Đất trồng Bí đỏ có độ xốp đạt từ 50,20 – 56,70%, đất trồng Đậu cove là 53,04 – 66,15% và cao nhất ở đất trồng Cà chua với giá trị từ 54,83 – 66,40%. Vậy, tại khu vực nghiên cứu, độ xốp của đất tầng mặt đều đạt yêu cầu tầng canh tác của đất trồng trọt (Trần Văn Chính, 2006).

3.2. Tính chất hóa học đất tại khu vực nghiên cứu

Đất trồng cây hoa màu nói riêng và đất trồng trọt nói chung là giá thể cung cấp đầy đủ dưỡng chất cũng như các điều kiện cần thiết để cây sinh trưởng, phát triển, cho năng suất và phẩm chất tốt. Trong đó tính chất hóa học đất là những yếu tố thiết yếu, ảnh hưởng trực tiếp đến quá trình sinh trưởng phát triển và tạo ra chất lượng rau màu (Lê Thị Khánh, 2009); (Nguyễn Thị Thắm và cộng sự, 2021). Kết quả phân tích các mẫu đất trồng Bí đỏ, Cà chua và Đậu Cove tại xã Hưng Đạo được trình bày tại bảng 3.

Bảng 3. Tính chất hóa học đất ở các mô hình cây trồng tại khu vực nghiên cứu

Tính chất đất	Loài cây trồng	Giá trị trung bình ± độ lệch chuẩn	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất
pH _{KCl}	Bí đỏ	6,42 ± 0,20	5,80	7,40
	Cà chua	6,27 ± 0,30	6,10	7,50
	Đậu Cove	6,30 ± 0,26	6,00	7,80
Chất hữu cơ - OC (%)	Bí đỏ	3,20 ± 0,09	3,18	3,90
	Cà chua	3,42 ± 0,02	3,00	4,10
	Đậu Cove	3,54 ± 0,02	3,50	4,00
Đạm tổng số - N (%)	Bí đỏ	0,15 ± 0,03	0,08	0,25
	Cà chua	0,18 ± 0,02	0,10	0,32
	Đậu Cove	0,22 ± 0,02	0,06	0,45
Lân tổng số - P ₂ O ₅ (%)	Bí đỏ	0,24 ± 0,02	0,10	0,38
	Cà chua	0,20 ± 0,01	0,09	0,34
	Đậu Cove	0,22 ± 0,02	0,10	0,37
Kali tổng số K ₂ O (%)	Bí đỏ	0,40 ± 0,07	0,55	2,98
	Cà chua	0,48 ± 0,06	0,50	1,92
	Đậu Cove	0,54 ± 0,06	0,52	3,00

Kết quả phân tích tính chất hóa học đất cho thấy: Đất canh tác tại khu vực nghiên cứu có phản ứng trung tính đến hơi kiềm (pH_{KCl} từ 5,80 đến 7,80) với độ lệch chuẩn thấp cho thấy phản ứng của dung dịch đất khá đồng đều ở các mẫu đất trồng Bí đỏ, Cà chua và Đậu Cove. Giá trị pH_{KCl} của đất tại khu vực nghiên cứu cao hơn so với TCVN 7377:2004 về chỉ thị pH_{KCl} cho đất phù sa dao động từ 3,57 – 6,84. Kết quả nghiên cứu này cũng cao hơn so với kết quả phân tích đất phù sa tại huyện Thạch Thất, TP. Hà Nội biến động không nhiều, từ 5,47 – 6,71 (Nguyễn Văn Hùng và cộng sự, 2015).

- Chất hữu cơ trong đất canh tác cây hoa màu thay đổi giữa các vùng đất, các tầng đất là rất lớn; mức độ biến thiên này chủ yếu là do trình độ kỹ thuật canh tác, sử dụng phân bón... (Lê Minh Châu và cộng sự, 2021). Chất hữu cơ trong đất tầng mặt tại khu vực nghiên cứu được đánh giá đều thuộc mức trung bình đến giàu, đạt từ 3,00 – 4,10% và biến động thấp giữa các mẫu đất phân tích ở các đối tượng cây trồng với khoảng tin cậy là ± 0,02% ở đất trồng Cà chua, Đậu Cove và ± 0,09% ở đất trồng Bí đỏ. Theo Tiêu chuẩn 7376: 2004, hàm lượng chất hữu cơ trong đất phù sa có giá trị dao động từ 1,00 – 2,85% thì tại khu vực nghiên cứu hàm lượng

chất hữu cơ tổng số trong đất cao hơn 1,0 – 1,4 lần. Đồng thời, theo phân cấp hàm lượng chất hữu cơ trong đất của Hội Khoa học Đất Việt Nam (2000) và FAO (2007) đối với đất đồi núi, hàm lượng chất hữu cơ trong đất canh tác rau màu biến thiên rất lớn từ mức nghèo đến giàu chất hữu cơ và cao hơn so với đất chưa trồng cây hoa màu.

- Hàm lượng các chất dinh dưỡng tổng số là một trong những chỉ tiêu đánh giá độ phì nhiêu tiềm tàng của đất. Kết quả phân tích cho thấy: Đạm tổng số trong đất canh tác 3 loài cây trồng tại khu vực tương đối đồng đều giữa các mẫu đem phân tích với khoảng tin cậy ± 0,02; ± 0,03 và dao động từ 0,06 – 0,45% thuộc mức nghèo đến giàu đạm. Hàm lượng nitơ tổng số trong đất canh tác hoa màu tại khu vực nghiên cứu đã phản ánh mối quan hệ tỷ lệ thuận với hàm lượng chất hữu cơ, đồng thời cũng cho kết quả tương tự với nghiên cứu về tính chất hóa lý của đất nông nghiệp thuộc khu vực hạ lưu sông Hồng, giá trị N% đạt 0,09 – 0,17% (Nguyễn Thị Thắm và cộng sự, 2021)

+ Lân tổng số: Lân tổng số trong đất phụ thuộc chủ yếu vào thành phần đá mẹ, thành phần cơ giới đất và chế độ canh tác, phân bón. Sự biến động hàm lượng lân tổng số trong các mẫu đất

canh tác 3 loài cây trồng cũng cho kết tương tự như đạm tổng số. Hàm lượng P₂O₅ tổng số dao động từ 0,09 – 0,38%, được đánh giá ở mức khá đến giàu. Hàm lượng lân tổng số trong đất tại khu vực nghiên cứu cũng phản ánh bức tranh tương tự với kết quả nghiên cứu thực trạng dinh dưỡng đất vùng canh tác rau ở Đà Lạt đạt mức giàu lân với giá trị dao động từ 0,29 - 0,56% (Lê Minh Châu và cộng sự, 2021). Điều này hoàn toàn phù hợp với thực tế canh tác tại địa phương do lượng lân dễ tiêu được bón cho cây trồng mỗi vụ lớn, tạo ra hiện tượng dư thừa lân và một phần phú dưỡng lân trong đất được cố định bởi các nguyên tố gây chua như Fe, Al. Kết quả là làm tăng hàm lượng lân tổng số trong đất. Vì vậy, ở các vụ canh tác tiếp theo người dân bón giảm lượng lân dễ tiêu và khử chua cho đất, tăng cường khả năng hòa tan của lân tổng số cung cấp cho cây trồng.

+ Kali tổng số: Kali tổng số trong các mẫu đất canh tác 3 loài cây trồng có biến động lớn hơn giữa các mẫu phân tích với khoảng tin cậy ± 0,06 và ± 0,07. Tại khu vực nghiên cứu, K₂O tổng số đạt từ 0,50 – 3,00%, thuộc mức trung bình đến giàu.

Như vậy, có thể thấy độ phì nhiêu của đất canh tác tại khu vực tương đối cao, đất có phản ứng phù hợp với đa số các loài cây hoa màu ngắn ngày. Nghiên cứu của Hồ Quang Đức (2016) tại huyện Lương Sơn, tỉnh Hòa Bình cũng cho kết quả tương đồng, tuy nhiên hàm lượng chất hữu cơ trong đất trồng màu thường biến động cao hơn so với số liệu trung bình được nghiên cứu. Nguyên nhân được xác định là do chế độ bón phân hữu cơ và lượng tàn dư thực vật để lại của cây hoa màu nhiều hơn so với các loại đất khác.

3.3. Hàm lượng kim loại nặng trong đất tại khu vực nghiên cứu

Với đặc tính của cây hoa màu là có chu kỳ thu hoạch ngắn, được sử dụng hàng ngày với số lượng lớn nên chất lượng rau, củ, quả đến sức khỏe con người khá nhanh và mạnh mẽ. Các vùng quy hoạch phát triển cây hoa màu đặc biệt rất quan tâm đến hàm lượng các chất gây ô nhiễm môi trường đất, điển hình đó là các nguyên tố kim loại nặng như đồng, chì, kẽm. Kết quả phân tích hàm lượng các nguyên tố kim loại nặng trong đất tại khu vực được trình bày tại bảng 4.

Bảng 4. Hàm lượng các nguyên tố kim loại nặng trong đất tại khu vực nghiên cứu

Hàm lượng KLN	Loài cây trồng	Giá trị trung bình ± độ lệch chuẩn	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất
Cu (mg/kg)	Bí đỏ	30,10 ± 1,80	16,84	48,10
	Cà chua	25,14 ± 1,92	18,20	32,60
	Đậu Cove	25,14 ± 2,00	18,06	38,60
QCVN 03/2015/BTNMT: 100 mg/kg				
Pb (mg/kg)	Bí đỏ	28,12 ± 2,40	13,54	56,90
	Cà chua	30,41 ± 2,50	12,09	58,20
	Đậu Cove	28,33 ± 2,50	12,95	56,80
QCVN 03/2015/BTNMT: 70 mg/kg				
Zn (mg/kg)	Bí đỏ	115,76 ± 6,40	68,46	122,15
	Cà chua	113,81 ± 7,00	70,80	172,06
	Đậu Cove	110,42 ± 6,80	74,52	148,20
QCVN 03/2015/BTNMT: 200 mg/kg				

Kết quả bảng 4 cho thấy:

- Hàm lượng đồng trong đất dao động từ 16,84 – 48,10 mg/kg đất khô, với mức biến động giữa các mẫu đất phân tích lần lượt là: Đất trồng

Bí đỏ ± 1,80 mg/kg đất, tiếp đến ở đất trồng Cà chua ± 1,92 mg/kg và ± 2,00 mg/kg ở đất trồng Đậu Cove. Theo Quy chuẩn 03/2015/BTNMT đánh giá về hàm lượng kim loại nặng trong đất

cho thấy hàm lượng đồng trong đất canh tác cây hoa màu tại khu vực nghiên cứu chưa vượt quá ngưỡng cho phép là 100 mg/kg đất khô.

- Hàm lượng chì trong đất: Đạt lớn nhất là 58,20 mg/kg đất khô gần tiệm cận với ngưỡng cho phép và thấp nhất là 12,09 mg/kg đất khô.

- Hàm lượng kẽm trong đất: Kẽm trong các mẫu đất đem phân tích có kết quả tương tự với hàm lượng Cu, Pb đều chưa vượt quá ngưỡng cho phép theo Quy chuẩn 03/2015/BTNMT. Nhưng giá trị hàm lượng kẽm trong đất đạt lớn nhất là 172,06 mg/kg đất khô cao gấp 2,5 lần so với hàm lượng thấp nhất (68,46 mg/kg đất khô)

Như vậy, cho thấy hàm lượng 3 nguyên tố kim loại nặng trong đất tại khu vực nghiên cứu canh tác cây hoa màu chưa bị ô nhiễm, đáp ứng được các tiêu chí đánh giá về đất canh tác, đất trồng rau theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia, QCVN 01 – 132:2013/BNNPTNT.

4. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu về một số tính chất đất canh tác cây hoa màu tại xã Hưng Đạo, huyện Tiên Lữ, tỉnh Hưng Yên được thực hiện trên diện tích trồng ba loài cây chủ yếu: Bí đỏ, Cà chua và Đậu Cove cho thấy các tính chất lý – hóa học đất tại khu vực đều thích hợp cho sự phát triển cây rau màu tại địa phương theo hướng sản xuất an toàn, cụ thể là:

- Tính chất vật lý đất: Dung trọng đất tại khu vực nghiên cứu đều ở mức thấp, khoảng 0,90 – 1,20 g/cm³, thuộc loại đất trồng trọt điển hình, ít bị nén. Tỷ trọng của các mẫu đất từ 2,28 – 2,70 g/cm³. Độ xốp của đất biến động từ 50,20 – 66,40%, đạt yêu cầu tầng canh tác của đất trồng trọt.

- Tính chất hóa học đất: Đất tại khu vực nghiên cứu có phản ứng trung tính đến hơi kiềm (pH_{KCl} từ 5,80 đến 7,80); Hàm lượng chất hữu cơ tổng số OC trung bình đến giàu, đạt từ 3,00 – 4,10%. Hàm lượng các chất dinh dưỡng tổng số: Đạm tổng số dao động từ 0,06 – 0,45% thuộc mức nghèo đến giàu đạm; Hàm lượng P₂O₅ tổng số dao động từ 0,09 – 0,38%, được đánh giá ở

mức khá đến giàu; Hàm lượng K₂O tổng số thuộc mức trung bình đến giàu, đạt từ 0,50 – 3,00%.

- Hàm lượng các nguyên tố kim loại nặng (Cu, Pb, Zn) trong đất đều thấp hơn ngưỡng cho phép theo Quy chuẩn 03/2015/BTNMT, đáp ứng tốt tiêu chuẩn về đất trồng rau an toàn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Kế hoạch và Đầu tư (2020), *Nông nghiệp sạch: Hướng đi đúng đắn để phát triển bền vững*, Công thông tin điện tử Bộ kế hoạch và Đầu tư: www.mpi.gov.vn.
2. Lê Minh Châu, Nguyễn Bích Thu, Lâm Văn Hà, Lê Trường Bình, Đặng Minh Nguyệt, Nguyễn Hữu Nam (2021), *Đánh giá thực trạng đất vùng canh tác rau, hoa ở Đà Lạt và vùng phụ cận*, Tạp chí Khoa học và Công nghệ Nông nghiệp Việt Nam, số 4, trang 104 – 111.
3. Trần Văn Chính (2006), *Giáo trình Thổ nhưỡng học*, NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
4. Hồ Quang Đức (2016), *Các loại đất chính và sự thiếu hụt dinh dưỡng đối với cây trồng ở Việt Nam. Kỳ yếu Hội thảo quốc gia Đất Việt Nam – Hiện trạng sử dụng và thách thức*, NXB Nông nghiệp, Hà Nội
5. Nguyễn Ngân Hà, Nguyễn Minh Phương, Nguyễn Mai Anh (2006), *Đánh giá hiện trạng môi trường đất và sự tích lũy một số kim loại nặng, nitrat trong rau trồng ở phường Yên Nghĩa, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội*, Tạp chí Khoa học tự nhiên và Công nghệ, Trường Đại học Quốc gia Hà Nội, số 32, trang 118 – 124.
6. FAO (2007), *Đánh giá đất đai theo chỉ dẫn của FAO tại Việt Nam*, NXB Nông Nghiệp, Hà Nội.
7. Hội Khoa học Đất Việt Nam (2000), *Đất Việt Nam*, NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
8. Nguyễn Văn Hùng, Nguyễn Hữu Thành (2015), *Tính chất một số loại đất chính của huyện Thạch Thất, Hà Nội*, Tạp chí Khoa học và Phát triển, số 5, trang 681 – 688.
9. Lê Thị Khánh (2009), *Bài giảng cây rau*, Trường Đại học Nông Lâm - Đại học Huế.
10. Nguyễn Thị Thắm, Nguyễn Thành Trung, Trịnh Thị Thùy (2021), *Đánh giá tính chất hóa học của đất nông nghiệp tại một số huyện thuộc khu vực hạ lưu sông Hồng*, Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường, Hà Nội.
11. Quy chuẩn Việt Nam, QCVN 03 – MT: 2015/ BTNMT, *Giới hạn kim loại nặng trong đất*.
12. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 01-132:2013/BNNPTNT, *Về rau, quả, chè búp tươi đủ điều kiện bảo đảm an toàn thực phẩm trong quá trình sản xuất, sơ chế*.

SOME CHARACTERISTICS OF VEGETABLE SOIL IN HUNG DAO COMMUNE, TIEN LU DISTRICT, HUNG YEN PROVINCE

**Nguyen Hoang Huong, Tran Thi Nham, Tran Tuan Kha,
Nguyen Thi Dung, Pham Thi Hien**
Vietnam National University of Forestry

SUMMARY

Research on some characteristics of vegetable soil in Hung Dao commune, Tien Lu district, Hung Yen province. The study analyzed 15 soil samples on areas planted with 3 main species of crops: Pumpkin, tomato and Cove bean. Research results showed that: bulk density ranged from 0.90 to 1.20 g/cm³, soil proportion was from 2.20 to 2.70 g/cm³, soil porosity reached 50.20 – 66,40%, satisfying requirements of the cultivation layer. The data range had a low standard deviation with a confidence interval of ± 0.03 to ± 2.74 . The soil was from neutral to slightly alkaline (pH_{KCl} from 5.8 to 7.8). Organic carbon (OC) in soil ranged from 3.00 to 4.10%. Total nitrogen content in soil was from 0,06% to 0.45%; total phosphorus content reached 0.09 to 0.38% and total potassium content was from 0.50 to 3.00%. The heavy metal (Cu, Pb, Zn) in the soil was lower than the allowable limits of heavy metals. Soil properties and content of heavy metals in the soil meet the conditions for growing safe vegetable cultivation in accordance with the current regulations of the Ministry of Agriculture and Rural Development.

Keywords: Heavy metal, soil nutrition, soil physical – chemical characteristics, vegetable soil.

Ngày nhận bài : 10/6/2022

Ngày phản biện : 18/7/2022

Ngày quyết định đăng : 29/7/2022