

# MỐI QUAN HỆ GIỮA CÁC ĐẶC THÙ CHÍNH VỀ ĐẤT VỚI CHẤT LƯỢNG BƯỞI PHÚC TRẠCH HÀ TĨNH

Phạm Đức Thu<sup>1</sup>, Hoàng Trọng Quý<sup>1</sup>, Bùi Hải An<sup>1</sup>

## TÓM TẮT

Kết quả nghiên cứu cho thấy đa phần đất trồng bưởi Phúc Trạch có thành phần cơ giới từ thịt pha sét và cát đến sét; đất kém xốp và chua.  $pH_{KCl}$  thường thấp hơn 4,5. Hàm lượng các-bon hữu cơ từ thấp đến trung bình thấp, từ 0,5 đến 1,2%OC. Hàm lượng đạm thấp, từ 0,06 đến 0,12%N. Hàm lượng lân tổng số từ trung bình đến giàu, trong khoảng 0,05 đến 0,10% $P_2O_5$  trong khi lân dễ tiêu từ thấp đến trung bình. Hàm lượng kali cả tổng số và dễ tiêu đều ở mức nghèo đến trung bình thấp. Tổng cation kiềm trao đổi thấp, độ no bazơ thấp, thường nhỏ hơn 30%. Các chỉ tiêu vi lượng đều trong ngưỡng an toàn cho đất sản xuất nông nghiệp. Một số các chỉ tiêu có ảnh hưởng đến chất lượng bưởi là: tỷ lệ cấp hạt sét,  $pH_{KCl}$  đậm tổng số, CEC, độ no bazơ, canxi, và natri. Ngoài ra, chất lượng bưởi còn chịu ảnh hưởng từ các nguyên tố vi lượng trong đất như đồng, bo, mangan và các nguyên tố đa lượng như lân, kali, nhưng ở mức độ thấp hơn.

**Từ khóa:** Bưởi Phúc Trạch, chất lượng đất, chất lượng đặc thù, tương quan.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bưởi Phúc Trạch là giống bản địa của huyện Hương Khê, tỉnh Hà Tĩnh, có lịch sử trồng trên 100 năm và được xếp hạng là một trong những giống bưởi ngon nhất hiện có của Việt Nam. Diện tích trồng bưởi Phúc Trạch hiện nay có khoảng trên 800 ha, được trồng chủ yếu trên hai loại đất phù sa và đất xám. Tuy được trồng lâu đời nhưng đại bộ phận người dân còn thiếu kiến thức khoa học, việc chăm sóc chủ yếu dựa vào kinh nghiệm dân gian. Cùng với đó là sự phát sinh của sâu bệnh hại, sự biến đổi điều kiện thời tiết nên bưởi Phúc Trạch đang phải đối mặt với một số vấn đề: Suy thoái giống, năng suất chất, lượng giảm, dẫn đến việc diện tích bưởi suy giảm dần qua các năm...

Để khôi phục và phát triển cây bưởi Phúc Trạch thành sản phẩm hàng hóa trên thị trường trong nước và xuất khẩu, khá nhiều những nghiên cứu về giống, kỹ thuật chăm sóc, sâu bệnh hại đã được đầu tư nghiên cứu. Tuy nhiên trên lĩnh vực đất trồng gần như chưa có hoặc chỉ dừng lại ở việc mô tả đặc điểm đất, những nghiên cứu về đặc điểm đất, mối quan hệ giữa các yếu tố dinh dưỡng của đất với chất lượng bưởi chưa được quan tâm đúng mức. Nghiên cứu này đề cập đến một số đặc điểm chính của đất trồng bưởi tại Hương Khê và mối quan hệ của một số yếu tố dinh dưỡng đất với chất lượng bưởi.

## II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Vật liệu nghiên cứu

90 mẫu quả bưởi Phúc Trạch và 420 mẫu đất

phân bố đều trên 02 nhóm đất phù sa và đất xám.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

*Phương pháp lấy mẫu đất và phân tích:* Mẫu đất được lấy ở 02 tầng (0-20 cm, 20-50cm) trên 2 loại đất chính là đất phù sa và đất xám (xác định dựa trên bản đồ thổ nhưỡng). Cách lấy mẫu ngoài đồng được mô tả theo TCN 68-84. Tổng số mẫu đất thu thập và phân tích 420 mẫu (210 điểm lấy mẫu x 2 tầng), với các chỉ tiêu sau:  $pH_{H_2O}$ ,  $pH_{KCl}$ ; Thành phần cơ giới; Cacbon hữu cơ tổng số (OC); N, %;  $P_2O_5$ , %;  $K_2O$ , %;  $P_2O_5$  dễ tiêu;  $K_2O$  dễ tiêu và độ chua trao đổi, Ca, Mg, K, Na trao đổi; CEC trong đất và sét; Bo; Zn; Mn; Cu.

*Phân tích mẫu quả:* Phân tích các chỉ tiêu về: Độ Brix, hàm lượng đường tổng số, hàm lượng đường khử, acid, vitamin C, xenlulose.

*Phương pháp thống kê và xử lý số liệu:* Sử dụng các phương pháp xử lý thống kê, phân tích tương quan đa yếu tố và thống kê mô tả bằng các phần mềm thống kê chuyên dụng như R, Excel, SPSS, WinStat.

## III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

### 3.1. Đặc điểm đất trồng bưởi vùng nghiên cứu

Kết quả phân tích các chỉ tiêu dinh dưỡng và vi lượng của mẫu đất trồng bưởi tại Phúc Trạch, huyện Hương Khê được xử lý thống kê được thể hiện ở Bảng 1.

<sup>1</sup> Viện Thổ nhưỡng Nông hóa

**Bảng 1.** Giá trị đặc thù của tính chất lý hóa học trong đất trồng bưởi Phúc Trạch

Chi tiêu phân tích	Đơn vị	Thông số Nhóm đất phù sa			Thông số Nhóm đất xám		
		Giá trị đặc thù		Khoảng biến động	Giá trị đặc thù		Khoảng biến động
		Ngưỡng dưới	Ngưỡng trên		Ngưỡng dưới	Ngưỡng trên	
Độ ẩm	%	19,48	23,44	0,69	18,75	21,58	0,66
Sét	%	11,13	23,35	0,68	22,11	31,09	0,69
pH <sub>H<sub>2</sub>O</sub>		4,72	5,87	0,68	4,18	4,80	0,68
pH <sub>KCl</sub>		3,68	4,91	0,75	3,37	3,85	0,66
OC	%	0,52	0,91	0,69	0,66	1,20	0,68
N	%	0,06	0,10	0,74	0,08	0,13	0,67
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	%	0,04	0,11	0,76	0,06	0,10	0,71
K <sub>2</sub> O	%	0,95	1,65	0,67	0,39	1,03	0,67
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	mg/100g	0,12	1,75	0,70	0,15	1,53	0,66
K <sub>2</sub> O	mg/100g	2,23	13,39	0,66	4,91	8,82	0,65
Ca	meq/100g	0,81	2,27	0,70	0,87	1,60	0,65
Mg	meq/100g	0,14	0,50	0,66	0,19	0,47	0,54
K	meq/100g	0,06	0,18	0,62	0,09	0,17	0,68
Na	meq/100g	0,06	0,10	0,67	0,07	0,15	0,70
Tổng	meq/100g	1,16	2,98	0,68	1,36	2,30	0,70
CEC đất	meq/100g	7,07	11,22	0,72	8,73	11,13	0,68
BS	%	12,44	36,20	0,71	14,63	22,54	0,67
Mn	ppm	154,21	368,43	0,69	38,01	88,83	0,70
Cu	Ppm	12,12	19,22	0,73	11,66	16,07	0,71
Zn	Ppm	47,01	70,85	0,62	26,56	54,35	0,71
B	Ppm	22,60	53,81	0,78	13,47	22,01	0,67

\* Kết quả xử lý cho thấy hàm lượng các chất dinh dưỡng đất trồng bưởi Phúc Trạch có một số đặc trưng như sau:

- Thành phần cơ giới chủ yếu từ thịt pha cát và sét đến sét, đất khá chua, đặc biệt là các đất thuộc nhóm đất xám. Hàm lượng cac bon hữu cơ tổng số (OC) ở mức thấp đến trung bình thấp, 0,5-1,2%OC; N thấp 0,06-0,12%N; lân tổng số trung bình đến khá 0,05-0,10%P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, tuy nhiên lân dễ tiêu lại ở mức trung bình đến thấp; kali tổng số và dễ tiêu nghèo đến trung bình thấp, tổng các cation trao đổi ở mức thấp, độ no bazơ thấp, thường nhỏ hơn 30%.

- Hàm lượng các nguyên tố vi lượng trong đất đều ở ngưỡng cho phép của đất trồng trọt, nhưng lại có sự khác nhau khá rõ rệt giữa 2 nhóm đất về hàm lượng Mn, Zn và B. Hàm lượng của 3 nguyên tố vi lượng này của Nhóm đất phù sa đều cao gấp 2 - 3 lần so với Nhóm đất xám.

### 3.2. Một số đặc trưng chủ yếu về chất lượng bưởi Phúc Trạch

Các chỉ tiêu chất lượng chủ yếu của bưởi Phúc Trạch bao gồm: Độ Brix, hàm lượng axit, hàm lượng Vitamin C, đường tổng số, đường khử và xenlulo được xử lý thống kê, kết quả thể hiện ở Bảng 2.

Số liệu Bảng 2 cho thấy chất lượng quả bưởi Phúc Trạch trên 2 nhóm đất phù sa và nhóm đất xám có sự khác biệt khá rõ ràng, cụ thể:

- Hàm lượng Brix: Có sự khác biệt rõ ràng trong 2 nhóm đất trồng; trên nhóm đất phù sa, độ Brix trong quácó giá trị cao hơn so với nhóm đất xám.

- Hàm lượng axit: Nhóm đất phù sa có giá trị thấp hơn so với nhóm đất xám.

- Các chỉ tiêu về chất lượng khác như hàm lượng đường, vitamin C, xenlulo đều không thấy có sự khác biệt.

**Bảng 2.** Giá trị đặc thù của hàm lượng dinh dưỡng trong quả bưởi Phúc Trạch

Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Thông số Nhóm đất phù sa			Thông số Nhóm đất xám		
		Giá trị đặc thù		Khoảng biến động	Giá trị đặc thù		Khoảng biến động
		Ngưỡng dưới	Ngưỡng trên		Ngưỡng dưới	Ngưỡng trên	
Brix		10,34	11,40	0,65	9,99	10,92	0,69
Đường TS	%	7,62	8,99	0,62	7,10	8,94	0,62
Đường khử	%	3,00	3,61	0,73	2,60	3,60	0,57
VitaminC	mg/100g	49,41	61,32	0,65	48,20	60,36	0,69
Axit	mg/100g	0,40	0,56	0,65	0,45	0,70	0,62
Xenlulo	%	2,27	2,60	0,75	2,32	2,75	0,67

### 3.3. Ảnh hưởng của dinh dưỡng đất đến chất lượng bưởi Phúc Trạch

Để nghiên cứu ảnh hưởng của dinh dưỡng đất đến chất lượng quả, chúng tôi tiến hành xác định một mô hình hồi quy tuyến tính để tiên đoán các đặc thù chất lượng quả, cũng như đánh giá mức độ ảnh hưởng của các yếu tố này. Trong nghiên cứu này phương pháp phân tích hồi quy tuyến tính nhiều yếu tố (đa biến) và phần mềm R - được sử dụng.

Trước hết, xây dựng một hàm tuyến tính hồi quy đa biến của các chỉ tiêu dinh dưỡng tiếp theo

là sử dụng phần mềm “R” để phân tích hồi quy đa biến với mục tiêu tìm ra mô hình có tiêu chuẩn AIC (Akaike Information Criterion) thấp nhất. Dựa vào các thông số của mô hình sẽ cho ra các phương trình hồi quy dự báo của các chỉ tiêu chất lượng trong mối quan hệ với các đặc trưng của đất trồng. Kết quả phân tích hồi quy đa biến và các mô hình tối ưu thu thể hiện ở Bảng 3 và Bảng 4. Các bảng này thể hiện kết quả của các hệ số hồi quy ước lượng được (biến nào không có giá trị này nghĩa là có quan hệ yếu hoặc không có quan hệ với biến phụ thuộc), hệ số xác định bội (R<sup>2</sup>) của mô hình và các mức ý nghĩa của trị số xác suất p.

**Bảng 3.** Kết quả phân tích hồi quy đa biến giữa các chỉ tiêu chất lượng bưởi với hàm lượng các chất dinh dưỡng trong Nhóm đất phù sa

Tính chất đất	Chất lượng quả					
	Brix	Đường TS	Đường khử	Vitamin C	Xenlulo	Axit
HQ của mô hình	11,527	4,598	-0,131	134,105	2,078	0,300
HQ của Sét	0,0347	-0,058	-	1,197*	0,018*	-0,010*
HQ của pH	-	-0,571	0,209	-	0,24 5***	-
HQ của OC	5,031**	6,403**	-	-	-	0,161
HQ của Nts	-53,12**	-90,696**	-12,927	430,856^	-	-
HQ của Pts	-	49,040*	-7,157	262,315	3,232*	-
HQ của Kts	0,711*	0,562	0,359	4,073	-	-0,069^
HQ của TBC	-4,983*	-0,690	1,842^	-42,525	-	-0,146^
HQ của CEC	0,192*	0,556*	0,107	-4,096^	-	0,046**
HQ của BS	0,044	0,084	0,028^	-0,964	-0,006	0,012*
HQ của Ca	4,170*	-	-2,015	41,138	0,107	-
HQ của Mg	4,320	-2,644	-2,150	67,615	-	-
HQ của Na	18,644**	36,413*	-	-116,976	-	-
HQ của Mn	-	0,002	0,002	-	0,001	0,001^
HQ của Cu	0,078*	0,069	0,032	0,623	-0,014^	-0,011*
HQ của Zn	0,051^	0,045	-	-1,161^	-0,018**	-
HQ của B	-0,026*	-	0,011^	-0,320^	-0,006*	-0,003^
<b>R<sup>2</sup></b>	<b>0,8946</b>	<b>0,898</b>	<b>0,7078</b>	<b>0,8076</b>	<b>0,8307</b>	<b>0,7348</b>

**Bảng 4.** Kết quả phân tích hồi quy đa biến giữa các chỉ tiêu chất lượng bưởi với hàm lượng các chất dinh dưỡng trong Nhóm đất xám

Tính chất đất	Chất lượng quả					
	Brix	Đường TS	Đường khử	Vitamin C	Xenlulo	Axit
HQ của mô hình	-0,0232	9,861	13,108	-75,689	1,265	4,820
HQ của Sét	0,093***	0,079*	-	-	0,012^	0,012^
HQ của pH	0,487 ^	-	-1,925*	-12,672	0,321	-0,410^
HQ của OC	0,021***	3,076*	2,443*	29,709*	0,465**	-
HQ của Nts	-0,455***	-32,326	-65,099**	-495,319^	-4,951*	-
HQ của Pts	0,098***	-10,149^	-10,737*	-	-2,783*	-
HQ của Kts	-	0,811	1,879**	-	0,179^	-
HQ của TBC	-0,002**	3,76*	-	-70,408^	-	0,566^
HQ của CEC	0,011***	-	0,244*	18,556*	0,083*	-0,179**
HQ của BS	0,454***	-0,369**	-	8,803*	-	-0,124**
HQ của Ca	-0,305***	-	-1,078*	-17,548	-	0,533*
HQ của Mg	-0,043***	-5,123*	-	-32,323	0,232	0,953*
HQ của Na	-0,129***	-10,724*	-7,404*	-99,483	-	-
HQ của Mn	0,270***	0,003	-0,003^	-	0,002***	-
HQ của Cu	0,149***	-	0,251*	1,715	-0,040*	0,020
HQ của Zn	-	-	-	-	-	-
HQ của B	-	-	-	0,765	-0,039**	-0,010
<b>R<sup>2</sup></b>	<b>0,9919</b>	<b>0,8752</b>	<b>0,7449</b>	<b>0,6618</b>	<b>0,9571</b>	<b>0,7667</b>

Trong đó:

Brix: Độ Brix

Đường TS: Hàm lượng đường tổng số (%)

Đường khử: Hàm lượng đường khử (%)

Vitamin C: Hàm lượng vitamin C (mg/100g)

Xenlulo: Hàm lượng xenlulose (%)

Axit: Hàm lượng Axit (%)

pH: Độ chua

Sét: Hàm lượng cấp hạt sét trong đất (%)

Nts: Hàm lượng đạm tổng số trong đất (%)

Pts: Hàm lượng lân tổng số trong đất (%)

Kts: Hàm lượng kali tổng số trong đất (%)

Ca: Hàm lượng Canxi trong đất (meq/100g)

Mg: Hàm lượng Magie trong đất (meq/100g)

Na: Hàm lượng Natritrong đất (meq/100g)

TBC: Tổng cation kiềm trao đổi trong đất (meq/100g)

CEC: Dung tích hấp thu trong đất (meq/100g đất)

BS: Độ bão hòa bazơ trong đất (%)

Mn: Hàm lượng mangan trong đất(ppm)

Cu: Hàm lượng đồng trong đất (ppm)

Zn: Hàm lượng kẽm trong đất(ppm)

B: Hàm lượng bo trong đất (ppm)

(\*\*\*): Trị số xác suất p có giá trị từ 0 - 0,001

(\*\*): Trị số xác suất p có giá trị từ 0,001 - 0,01

(\*): Trị số xác suất p có giá trị từ 0,01 - 0,05

(^): Trị số xác suất p có giá trị từ 0,05 - 0,1

(-): Trị số xác suất p có giá trị > 0,1

Trị số xác suất p càng nhỏ thì càng có ý nghĩa. Các trị số xác suất p thấp hơn 0,05 (tức thấp hơn 5%) được coi là có ý nghĩa thống kê.

Hệ số xác định bội R<sup>2</sup>: Được tính bằng tổng bình phương giữa số ước tính và trung bình chia cho tổng bình phương số quan sát và trung bình. R<sup>2</sup> có giá trị từ 0 đến 1. Giá trị R<sup>2</sup> càng cao cho thấy mối liên hệ giữa biến phụ thuộc và các biến độc lập càng chặt chẽ.

HQ: Hệ số hồi quy ước lượng được.

Qua số liệu ở Bảng 3 và Bảng 4 cho thấy có mối quan hệ khá chặt giữa các yếu tố dinh dưỡng trong đất với các chỉ tiêu chất lượng quả bưởi Phúc Trạch. Mặc dù, khi tách ra 2 nhóm đất riêng lẻ, lượng mẫu bị giảm đi, việc xác định một mô hình hồi quy tuyến tính sẽ không còn được chính xác tuyệt đối nhưng qua các mô hình tìm được cũng cho thấy

một cách tổng quát mối quan hệ giữa chúng.

Đối với nhóm đất phù sa, độ Brix, hàm lượng đường tổng số, hàm lượng xenlulo và hàm lượng axit trong dịch quả bưởi Phúc Trạch chịu ảnh hưởng bởi các yếu tố dinh dưỡng đất nhiều hơn so với hàm lượng đường khử và vitamin, trong đó tỷ lệ cấp hạt sét, OC, N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, tổng cation kiềm

trao đổi, CEC, Ca, Na, Cu, Zn và B là những nhân tố chi phối đến chất lượng quả tương đối rõ rệt.

Đối với nhóm đất xám, tất cả các chỉ tiêu chất lượng bưởi Phúc Trạch đều có mối tương quan khá chặt với các yếu tố dinh dưỡng đất, đặc biệt là độ Brix và hàm lượng đường khử. Ngoài những yếu tố như đối với đất phù sa thì chất lượng quả bưởi ở nhóm đất xám còn bị chi phối bởi Kts, Mg, Mn và BS. Hàm lượng Zn lại không phải là yếu tố có ảnh hưởng đến chất lượng quả bưởi đang canh tác trên nhóm đất xám. Như vậy, thông qua phân tích hồi quy nhiều biến có thể thấy rằng, một số chỉ tiêu chất lượng quả bưởi có mối quan hệ khá chặt với các yếu tố dinh dưỡng trong đất trồng, đặc biệt là các chỉ tiêu như: Hàm lượng xenlulo, đường tổng số, axit và độ brix là những chỉ tiêu chịu tác động của dinh dưỡng đất hơn cả; hàm lượng axit và vitamin C hầu như ít bị chi phối bởi các yếu tố dinh dưỡng trung, vi lượng trong đất.

Hầu hết trong các kết quả phân tích tương quan, hệ số xác định bội  $R^2$  của các mô hình tương đối lớn. Một số yếu tố dinh dưỡng có ảnh hưởng đến chất lượng bưởi, bao gồm: Tỷ lệ cấp hạt sét, pH, Nts, CEC, BS, Ca, Na. Ngoài ra, chất lượng bưởi còn chịu tác động chi phối bởi các yếu tố dinh dưỡng vi lượng trong đất, như: Hàm lượng Cu, B, Mn; các yếu tố dinh dưỡng đa lượng như hàm lượng Pts, Kts cũng có ảnh hưởng nhưng mức độ nhẹ hơn.

#### IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

##### 4.1. Kết luận

Đất vùng trồng bưởi Phúc Trạch có thành phần cơ giới từ thịt pha cát và sét đến sét; đất kém tơi xốp, chua,  $pH_{KCl}$  thường nhỏ hơn 4,5; Hàm lượng cacbon hữu cơ tổng số (OC) ở mức thấp đến trung bình thấp, 0,5-1,2%OC; N thấp 0,06-0,12%N; lân tổng số trung bình đến khá 0,05-0,10% $P_2O_5$ , tuy nhiên lân dễ tiêu lại ở mức trung bình đến thấp; kali tổng số và dễ tiêu nghèo

đến trung bình thấp, tổng các cation trao đổi ở mức thấp, độ no bazơ thấp, thường nhỏ hơn 30%. Các chỉ tiêu vi lượng trong đất đều nằm trong ngưỡng cho phép của đất trồng trọt. Hàm lượng Mn khá cao, từ 70,95 - 338,78 ppm; hàm lượng Cu từ 12,20 - 17,93 ppm; hàm lượng Zn từ 35,38-66,18 ppm và hàm lượng Bo từ 10,90 - 40,01 ppm.

Đối với nhóm đất phù sa, các số yếu tố dinh dưỡng đất ảnh hưởng tới độ Brix, hàm lượng đường tổng số, hàm lượng xenlulo và hàm lượng axit trong dịch quả bưởi Phúc Trạch là tỷ lệ cấp hạt sét, OC, N,  $P_2O_5$ , tổng cation kiềm trao đổi, CEC, Ca, Na, Cu, Zn và B.

Đối với nhóm đất xám, ngoài những yếu tố như đối với đất phù sa thì chất lượng quả bưởi ở nhóm đất này còn bị chi phối bởi pH, Kts, Mg, Mn và BS.

##### 4.2. Đề nghị

Do các nguyên tố vi lượng khó xác định và mức độ ảnh hưởng thường thể hiện không rõ rệt, nên cần có những nghiên cứu sâu hơn về ảnh hưởng của các nguyên tố vi lượng trong đất đến chất lượng bưởi Phúc Trạch. Từ đó, giúp ta có được cơ sở khoa học vững chắc để tác động, góp phần ổn định và nâng cao năng suất, chất lượng bưởi Phúc Trạch.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Nông nghiệp và PTNT.** Tiêu chuẩn Ngành. Quy phạm điều tra lập bản đồ đất tỷ lệ lớn. 10TCN 68-84. Hà Nội, 1984.
- Đường Hồng Đạt.** Bưởi, chanh, quýt, bưởi và kỹ thuật trồng. NXB Lao động - Xã hội, 2002.
- Hội Khoa học Đất Việt Nam.** Đất Việt Nam (Bản chú giải Bản đồ Đất tỷ lệ 1/1.000.000). NXB Nông nghiệp. Hà Nội, 1996.
- Hội Khoa học Đất Việt Nam.** Sổ tay điều tra phân loại đánh giá đất. NXB Nông nghiệp. Hà Nội, 1999.
- Viện Nghiên cứu và phổ biến kiến thức Bách khoa.** Cây ăn quả có múi (bưởi, chanh, quýt, cam). NXB Nghệ An, 2003.

### Relationship between soil characteristics and quality of Phuc Trach pumelo fruits in Huong Khe, Ha Tinh

Pham Duc Thu, Hoang Trong Quy, Bui Hai An

#### Abstract

Results of the study showed that almost the soils used for pumelo growing in Phuc Trach were recorded to be sandy loam, clay to clay; poorly porous and acid.  $pH_{KCl}$  was normally less than 4.5. Organic carbon content (OC) was low to low medium, ranged from 0.5 to 1.2%. Nitrogen content was low and varied from 0.06 to 0.12%N. Total phosphorus content was medium to rich, ranged from 0.05 to 0.10% $P_2O_5$  whereas available

phosphorus was low to medium. Total available potassium contents were poor to poorly medium. Total base cations content was low, base saturation was low and usually less than 30%. Micro elements contents were all below the acceptable thresholds for agricultural soil. Some nutrients which affected the pumelo fruit quality included clay contents,  $pH_{KCl}$ , total nitrogen, CEC (cation exchangeable capacity), BS (base saturation), calcium, sodium. In addition pumelo quality was also affected by the micro nutrients in soil such as copper, boron, manganese and macro nutrients such as total phosphorus, total potassium at low significance.

**Keywords:** Phuc Trach pumelo, soil characteristics, special quality, correlation

Ngày nhận bài: 20/11/2015

Ngày phản biện: 27/11/2015

Người phản biện: GS.TS. Vũ Mạnh Hải

Ngày duyệt đăng: 10/1/2016

## NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM TÀI NGUYÊN ĐẤT SẢN XUẤT NÔNG NGHIỆP TỈNH HƯNG YÊN

Vũ Thị Hồng Hạnh<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

Nghiên cứu đánh giá số lượng và chất lượng đất vùng sản xuất nông nghiệp tỉnh Hưng Yên được thực hiện thông qua việc xây dựng, chỉnh lý bản đồ đất tỷ lệ 1/25.000 tại 8 huyện/thị trong tỉnh theo hệ phân loại đất của FAO-UNESCO-WRB, sau đó tổng hợp toàn tỉnh. Kết quả nghiên cứu cho thấy đất sản xuất nông nghiệp huyện Hưng Yên được chia thành 01 nhóm đất, 03 đơn vị đất và 07 đơn vị đất phụ. Trong tổng số 47.299,29 ha đất sản xuất nông nghiệp được chia thành: Đất phù sa glây, chua (24.580,74 ha); đất phù sa động nước, chua (2.360,14 ha); đất phù sa động nước, ít chua (8.190,99 ha); đất phù sa điển hình, chua (2.544,00 ha); đất phù sa điển hình, ít chua (7.268,51 ha); đất phù sa điển hình, cơ giới nhẹ (1.716,25 ha); đất phù sa điển hình, có tầng loang lổ (638,66 ha). Phần lớn diện tích đất phân bố ở địa hình bằng phẳng, tầng đất khá dày, thành phần cơ giới trung bình.

**Từ khóa:** Dung tích hấp thu, đất sản xuất nông nghiệp, các bon hữu cơ, Hưng Yên.

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đất đai đóng vai trò quyết định cho sự tồn tại và phát triển của xã hội loài người, là tiền đề cho mọi quá trình sản xuất. Một mặt, đất đai phải dành cho sản xuất nông nghiệp, đủ bảo đảm nhu cầu lương thực và thực phẩm nuôi sống con người.

Hưng Yên là tỉnh nằm ở trung tâm đồng bằng sông Hồng, có diện tích tự nhiên là 92.602,89 ha, trong đó diện tích đất sản xuất nông nghiệp có 53.038,10 ha. Hưng Yên mang nhiều nét đặc trưng của một tỉnh đồng bằng, không có đồi, núi, địa hình tương đối bằng phẳng, đất đai phì nhiêu, có nhiều tiềm năng để phát triển sản xuất nông nghiệp.

Trong thực tế cho thấy hiệu quả từ việc nghiên cứu, đánh giá tiềm năng, lợi thế từ đất đai mang lại là rất lớn. Nhiều địa phương đã và đang phối hợp với các Viện nghiên cứu, áp dụng phương pháp đánh giá đất theo FAO để phân tích và đánh giá tiềm năng của đất, định hướng phát triển nông nghiệp phục vụ cho chuyển đổi bố trí hợp lý cơ cấu cây trồng đã có những cánh đồng đạt

100 triệu đồng/ha. Cho đến nay Hưng Yên chưa có một tài liệu toàn diện nào về tài nguyên đất nông nghiệp. Các nghiên cứu trước đây về đất chủ yếu là xây dựng một số bản đồ đất cho các địa phương trong tỉnh và hầu hết đã được làm khá lâu nên các thông tin cũ và không còn đủ độ tin cậy.

Để có cơ sở đưa ra các giải pháp khai thác, sử dụng hợp lý và có hiệu quả, việc nghiên cứu đánh giá thực trạng về phân bố, số lượng và chất lượng đất sản xuất nông nghiệp tỉnh Hưng Yên được thực hiện trong giai đoạn từ 2012 - 2014 tại địa bàn 8 huyện và tổng hợp toàn tỉnh Hưng Yên. Bài báo này trình bày kết quả tổng hợp đánh giá của nhóm nghiên cứu về đặc điểm tài nguyên đất sản xuất nông nghiệp của tỉnh Hưng Yên.

### II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### 2.1. Vật liệu nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành trên địa bàn 8 huyện của tỉnh Hưng Yên; trên đất sản xuất nông nghiệp của tỉnh Hưng Yên.

<sup>1</sup> Viện Thổ nhưỡng Nông hóa