

# NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG CỦA MỘT SỐ LOẠI PHÂN BÓN LÁ HỮU CƠ ĐẾN SINH TRƯỞNG, NĂNG SUẤT VÀ HIỆU QUẢ KINH TẾ CỦA DƯA VÀNG KIM HOÀNG HẬU TRỒNG TRONG NHÀ CÓ MÁI CHE TẠI KHU NÔNG NGHIỆP CÔNG NGHỆ CAO LAM SƠN, THANH HOÁ

Trần Thị Huyền<sup>1</sup>, Tống Văn Giang<sup>1</sup>, Lê Thị Hương<sup>2</sup>, Trần Ngọc Nam<sup>2</sup>

## TÓM TẮT

Nghiên cứu xác định được ảnh hưởng của một số loại phân bón lá hữu cơ đến sinh trưởng, phát triển, năng suất và hiệu quả kinh tế của giống Dưa vàng Kim Hoàng Hậu trồng trong nhà có mái che tại Khu Nông nghiệp Công nghệ cao Lam Sơn, Thanh Hóa. Thí nghiệm gồm 4 công thức, 4 lần nhắc lại, bố trí kiểu khối ngẫu nhiên đầy đủ (RCBD), vụ Xuân Hè năm 2022. Công thức CT1 (Đối chứng): Phun nước lã; Công thức CT2: Phân bón lá hữu cơ khoáng Seaweed; Công thức CT3: Phân bón hữu cơ cao cấp HLC 16; Công thức CT4: Comcat từ A đến Z. Kết quả nghiên cứu cho thấy, công thức CT3 (Phân bón hữu cơ cao cấp HLC 16) có thời gian sinh trưởng đạt 76 ngày, chiều cao cây đạt 229,30 cm/thân chính, số lá đạt 24,3 lá/thân chính, số hoa cái được thụ phấn đạt 5,2 hoa/cây, số hoa đực đạt 18,2 hoa đực/cây, số quả đậu đạt 2,3 quả/cây và tỷ lệ đậu quả đạt 2,3 quả/cây, khối lượng quả đạt 1,81 kg/quả, năng suất cá thể đạt 1,81 kg/cây, năng suất lý thuyết đạt 36,2 tấn/ha, năng suất thực thu đạt 28,96 tấn/ha, năng suất thương phẩm 24,62 tấn/ha đạt cao nhất, cao hơn công thức công thức CT1 (đối chứng - phun nước lã) là 7,78 tấn, lãi thuần đạt 902,5 triệu đồng và MBCR đạt cao nhất là 14,5. Vì vậy khuyến cáo nên áp dụng công thức CT3 (phân hữu cơ cao cấp HLC 16) vào sản xuất Dưa vàng Kim Hoàng Hậu trong nhà có mái che.

**Từ khóa:** Phân bón lá hữu cơ, Dưa vàng Kim Hoàng Hậu, sinh trưởng, năng suất, hiệu quả kinh tế.

**DOI:** <https://doi.org/10.70117/hdujs.71.2024.697>

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Giống Dưa vàng Kim Hoàng Hậu (*Cucumis melo* L.) thuộc họ bầu bí (*Cucurbitaceae*), là cây ăn quả ngắn ngày, có tốc độ sinh trưởng nhanh, năng suất cao. Quả hương vị thơm ngon, màu sắc hấp dẫn và có giá trị dinh dưỡng cao [1]. Giống Dưa vàng Kim Hoàng Hậu được sử dụng chủ yếu như trái cây ăn tươi hoặc nước ép giải khát. Dưa Kim Hoàng Hậu chứa nhiều vitamin và khoáng chất [3]... Trong 1g thịt quả Dưa vàng Kim Hoàng Hậu chứa kali (khoảng 593 mg/236 g), 20,4 µg betacaroten gấp khoảng 100 lần so với táo, 20 lần so với cam và 10 lần so với chuối [2].

<sup>1</sup> Khoa Nông - Lâm - Ngư nghiệp, Trường Đại học Hồng Đức; Email: tranthihuyen@hdu.edu.vn

<sup>2</sup> Đại học Khoa học Cây trồng K22A, khoa Nông - Lâm - Ngư nghiệp, Trường Đại học Hồng Đức

Quá trình sinh trưởng, phát triển, năng suất, chất lượng quả chịu ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố như điều kiện ngoại cảnh, sâu bệnh hại, dinh dưỡng cung cấp cho cây. Việc cung cấp dinh dưỡng cho cây không cân đối, quá nhiều hoặc quá ít, bón chủ yếu phân vô cơ, ít sử dụng phân hữu cơ chứa các nguyên tố trung lượng, vi lượng... có thể dẫn tới cây sinh trưởng phát triển kém, đồng thời còn gây hại cho đất, sản phẩm không an toàn cho người tiêu dùng và mà còn làm tăng chi phí mua phân bón [4]. Hiện nay, trên thị trường có rất nhiều loại phân bón lá đã và đang được sử dụng như phân bón lá CQ, Grow & More 20-20-20 + TE, phân Comcat, phân bón hữu cơ cao cấp HLC 16, phân bón lá hữu cơ khoáng... Trong đó có một số sản phẩm đang được sử dụng phổ biến như sản phẩm Comcat, phân bón hữu cơ cao cấp HLC 16, phân bón lá hữu cơ khoáng Seaweed, Grow & More 20-20-20 + TE... Đây là những loại phân bón có ảnh hưởng tích cực đối với nhiều loại cây trồng, đem lại hiệu quả kinh tế cao. Do đó, việc sử dụng một số loại phân bón lá, đặc biệt là phân bón lá hữu cơ phun cho cây sẽ cung cấp khá đầy đủ các nguyên tố đa lượng, trung lượng và vi lượng ở dạng dễ tiêu qua lá cây có thể hấp thụ dễ dàng giúp cho cây đạt được năng suất cao và chất lượng tốt, an toàn cho người sử dụng. Để có cơ sở nhằm phổ biến khuyến cáo sử dụng phân bón lá thích hợp trong sản xuất giống Dưa vàng Kim Hoàng Hậu, qua đó góp phần tăng năng suất, chất lượng, sản phẩm an toàn cho người sử dụng, tăng hiệu quả sản xuất Dưa vàng Kim Hoàng Hậu trên một đơn vị diện tích, cải thiện môi trường, đảm bảo phát triển sản xuất dưa bền vững, cần tiến hành nghiên cứu ảnh hưởng của một số loại phân bón lá hữu cơ đến sinh trưởng, năng suất và hiệu quả kinh tế của Dưa vàng Kim Hoàng Hậu trồng trong nhà có mái che tại Khu Nông nghiệp Công nghệ cao Lam Sơn, Thanh Hóa.

## 2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Vật liệu, thời gian, địa điểm nghiên cứu

#### *Vật liệu nghiên cứu*

Giống Dưa vàng Kim Hoàng Hậu do Công ty TNHH Hai mũi tên đỏ cung ứng.

Một số loại phân bón lá hữu cơ: 1) Phân bón lá hữu cơ khoáng Seaweed: Được sản xuất tại Canada, nhập khẩu và phân phối bởi Công ty TNHH MTV Boy Việt Nam; 2) Phân bón hữu cơ cao HLC 16: Phân bón được sản xuất bởi Công ty cổ phần HC Hà Nội; 3) Phân bón lá hữu cơ Comcat từ A đến Z.

Một số nguyên vật liệu khác (1000 m<sup>2</sup>): Phân bón Kali nitrate (KNO<sub>3</sub>): 20kg, Calcium Nitrat Ca(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>: 45kg, MAP: 10 kg, Kali sulfate (K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>): 15 kg, Magnesium sulfate (MgSO<sub>4</sub>): 30 kg, Vi lượng: 1 kg. Đất thịt nhẹ, xơ dừa, trấu hun, Trichoderma, vôi... sử dụng phối trộn làm giá thể, thuốc bảo vệ thực vật phòng, trừ sâu bệnh hại nguồn gốc sinh học, hóa học.

Thời gian và địa điểm nghiên cứu: Thí nghiệm được thực hiện vào vụ xuân Hè năm 2022 (từ tháng 2/2022 - 6/2022) tại Khu Nông nghiệp công nghệ cao Lam Sơn, Thanh Hóa.

### 2.2. Phương pháp bố trí thí nghiệm, biện pháp kỹ thuật và chỉ tiêu theo dõi

#### 2.2.1. Phương pháp thí nghiệm

Thí nghiệm được bố trí gồm 4 công thức, 4 lần nhắc lại theo phương pháp khối ngẫu nhiên đầy đủ (RCBD) [5]. Mỗi ô thí nghiệm bố trí 66 cây (cây/bầu) tương ứng với 30 m<sup>2</sup>/ô

thí nghiệm. Tổng diện tích thí nghiệm là 480 m<sup>2</sup> (không kể diện tích bảo vệ). Công thức thí nghiệm: CT1 (Đối chứng): Phun nước lã; CT2: Phân bón lá hữu cơ khoáng Seaweed; CT3: Phân bón hữu cơ cao cấp HLC 16; CT4: Comcat từ A đến Z. Nền thí nghiệm (Bón thúc - 1000m<sup>2</sup>): Phân bón Kali nitrate (KNO<sub>3</sub>): 20kg, Calcium Nitrat Ca (NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>: 45kg, MAP: 10 kg, Kali sulfate (K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>): 15 kg, Magnesium sulfate (MgSO<sub>4</sub>): 30 kg, Vi lượng: 1 kg.

### 2.2.2. Một số biện pháp kỹ thuật

*Thời vụ thí nghiệm:* Vụ Xuân Hè năm 2022 (từ tháng 2/2020 đến tháng 6/2022), mật độ 22.000 cây/ha (2,2 cây/m<sup>2</sup>), khoảng cách hàng là 150 cm; khoảng cách cây là 30 cm. Sử dụng 20 ml Phân bón hữu cơ cao HLC 16 và 7,5g sản phẩm Comcat từ A đến Z, mỗi loại phân pha với 20 lít nước phun đều một lượt, phun 20 bình/ha, sau trồng 5 ngày, phun 5 lần liên tiếp, mỗi lần phun cách nhau 7 ngày; Phân bón lá hữu cơ khoáng Seaweed, 5 ngày sau trồng, tiến hành hòa tan 10g phân bón lá hữu cơ khoáng Seaweed vào 30 lít nước khuấy đều, phun đều trên thân và lá, phun 20 bình/ha. Phun vào thời kỳ cây con, trước lúc ra hoa và nuôi trái.

*Giá thể:* 1) Giá thể ươm cây con: sử dụng giá thể Peatman nhập khẩu từ Đức; 2) Giá thể trồng dưa: giá thể được phối trộn với tỷ lệ thể tích: 20% đất thịt nhẹ + 60% xơ dừa + 20% trấu hun + 1,2kg NPK 6-8-4/m<sup>3</sup> giá thể, 3 kg Supe lân/m<sup>3</sup> giá thể, 1,2 kg vôi/m<sup>3</sup> giá thể. Các nguyên liệu trộn đều, phun trichoderma, sau đó ủ trong 20 ngày tiến hành đảo giá thể, tiếp tục ủ thêm 10 ngày. Sau ủ 30 ngày, giá thể được bổ sung chế phẩm Trichoderma, cho vào bầu nhựa có kích thước 28 × 30 cm.

2.2.3. *Chỉ tiêu theo dõi và phương pháp theo dõi các chỉ tiêu:* Vận dụng theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia QCVN 01-91:2012/BNNPTNT về khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống dưa hấu và QCVN 01-38: 2010/BNNPTNT về theo dõi sâu bệnh hại của Bộ Nông nghiệp và PTNT [7][8].

2.2.4. *Xử lý số liệu:* Số liệu được xử lý bằng phần mềm IRRISTAT version 5.0 và Excel 6.0. Đánh giá sự sai khác giữa các công thức thí nghiệm theo tham số LSD ở mức xác suất có ý nghĩa P = 95%. Hiệu quả kinh tế: Tính lãi thuần (Tổng giá trị sản lượng thu hoạch - Chi phí sản xuất), tỷ suất lợi nhuận cận biên (CIMMYT, 1988) [6].

## 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

### 3.1. Ảnh hưởng của các loại phân bón lá hữu cơ đến thời gian sinh trưởng Dưa vàng Kim Hoàng Hậu

Thời gian sinh trưởng của giống Dưa vàng Kim Hoàng Hậu ở vụ Xuân Hè năm 2022 ở công thức nghiên cứu dao động trong khoảng 74 ngày đến 76 ngày (bảng 1). Công thức CT3 và CT4 có thời gian từ gieo đến ngày hoa cái nở, ngày đậu quả sớm nhất lần lượt là 36 ngày và 41 ngày; thời gian từ gieo đến thu hoạch quả đầu và tổng thời gian sinh trưởng lần lượt là 69 ngày và 76 ngày, dẫn đến tổng thời gian sinh trưởng của giống Dưa vàng Kim Hoàng Hậu đạt 76 ngày. Như vậy, các loại phân bón lá không ảnh hưởng nhiều đến thời gian sinh trưởng của cây dưa Kim Hoàng Hậu trong nhà có mái che.

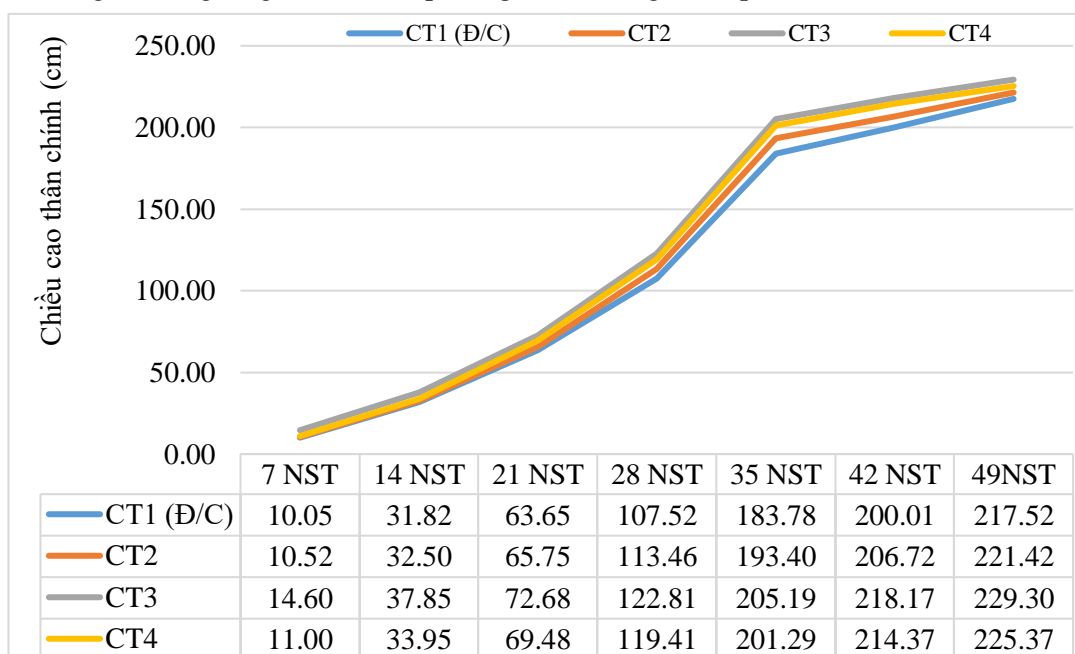
**Bảng 1. Ảnh hưởng của các loại phân bón lá hữu cơ đến thời gian sinh trưởng của giống Dưa vàng Kim Hoàng Hậu, vụ Xuân Hè 2022**

DVT: ngày

Chỉ tiêu Công thức	Thời gian sinh trưởng từ gieo đến..... (ngày)				
	Ngày trồng ra chậu	Ngày hoa cái nở	Ngày đậu quả	Ngày bắt đầu thu hoạch	Tổng TGST
CT1 (Đ/C)	10	38	43	66	74
CT2	10	37	42	68	75
CT3	10	36	41	69	76
CT4	10	36	41	69	76

**3.2. Ảnh hưởng của một số loại phân bón lá hữu cơ đến chiều cao thân chính giống Dưa vàng Kim Hoàng Hậu**

Các công thức sử dụng phân bón lá khác nhau có chiều cao thân chính khác nhau. Chiều cao thân chính của cây Dưa vàng Kim Hoàng Hậu tăng mạnh nhất là giai đoạn từ 14 ngày sau trồng đến 35 ngày sau trồng, sau đó tăng chậm dần và đến 49 ngày sau trồng cây Dưa vàng được ngắt ngọn dưa để tập trung dinh dưỡng nuôi quả.



**Biểu đồ 1. Ảnh hưởng của các loại phân bón lá đến động thái tăng trưởng chiều cao thân chính của cây Dưa vàng Kim Hoàng Hậu trồng trong nhà có mái che vụ Xuân Hè 2022**

Kỳ theo dõi từ 7 ngày sau trồng đến 49 ngày sau trồng, công thức CT3 có chiều cao cây đạt cao nhất, tiếp đến là công thức CT4, CT2 và chiều cao cây đạt thấp nhất là công thức CT1 (đôi chứng phun nước lã). Tại thời điểm ngắt ngọn 49 ngày sau trồng, công thức có chiều cao thân chính đạt cao nhất là CT3 (229,30cm), cao hơn công thức CT4, CT2 và CT1 lần lượt là 3,93 cm, 7,48 cm và 11,78 cm.

### 3.3. Ảnh hưởng của một số loại phân bón lá hữu cơ đến động thái ra lá trên thân chính giống Dưa vàng Kim Hoàng Hậu

Qua bảng 2 cho thấy, giai đoạn từ trồng đến 7 ngày, Dưa vàng Kim Hoàng Hậu có tốc độ tăng trưởng số lá trên thân chính chậm, trong giai đoạn này cây dưa trải qua quá trình bén rễ hồi xanh 2 - 3 ngày, khả năng hút nước và dinh dưỡng kém. Giai đoạn từ 14 ngày đến 35 ngày, tốc độ tăng trưởng số lá nhanh, sau giai đoạn 42 ngày khi cây đã đậu quả và cắt ngọn tại thời điểm 49 ngày sau trồng.

**Bảng 2. Ảnh hưởng của các loại phân bón lá đến động thái ra lá trên thân chính của giống Dưa vàng Kim Hoàng Hậu trồng trong nhà có mái che vụ Xuân Hè năm 2022**

*DVT: lá/thân chính*

Công thức	Kỳ theo dõi					
	7 NST	14 NST	21 NST	28 NST	35 NST	42 NST
CT1 (Đ/C)	2,1	3,0	5,4	11,4	18,2	20,2
CT2	2,4	3,4	6,6	12,8	21,5	24,1
CT3	2,8	3,9	8,3	15,2	24,3	28,7
CT4	2,5	3,6	7,4	13,3	22,1	26,1
CV (%)	3,2	4,5	2,5	4,3	5,6	4,7
LSD	0,5	1,2	1,2	2,2	1,6	1,4

*Ghi chú: NST: được hiểu là ngày sau trồng.*

Tại thời điểm 42 ngày sau khi trồng, số lá trên thân chính ở các công thức dao động từ 20,2 lá/thân chính đến 28,7 lá/thân chính, công thức CT3 khác nhau ở mức ý nghĩa 0,05 là 1,4 so với công thức CT4, CT2 và CT1. Trong đó, đạt cao nhất là công thức CT3 (28,7 lá/thân chính), tốc độ tăng trưởng số lá đạt 0,6 lá/thân chính/ngày; tiếp đến là công thức CT4 (26,1 lá/thân chính), tốc độ tăng số lá đạt 0,5 lá/thân chính/ngày và công thức CT2 (24,1 lá/thân chính), tốc độ tăng số lá đạt 0,3 lá/thân chính/ngày số lá trên thân chính thấp nhất là công thức CT1 đối chứng phun nước lã (20,2 cm/thân chính), tốc độ tăng trưởng đạt 0,2 lá/thân chính/ngày.

### 3.4. Ảnh hưởng của một số loại phân bón lá hữu cơ đến mức độ nhiễm một số loại sâu bệnh hại chính của giống Dưa vàng Kim Hoàng Hậu

Các công thức thí nghiệm phân bón lá hữu cơ khác nhau đều xuất hiện đối tượng hại là sâu xanh, sâu tơ, bọ phấn trắng. Sâu xanh, sâu tơ chủ yếu xuất hiện khi cây bắt đầu hình thành tua cuốn, leo giàn và có hoa cái, chúng thường phá hoại chủ yếu ở ngọn, cần lá non và cần hoa, xuất hiện với tỷ lệ thấp.

Phun phân bón lá hữu cơ cao cấp HLC16 (công thức CT3) và phân Comcat từ A đến Z (CT4) cây sinh trưởng khỏe nên tỷ lệ bị hại thấp nhất (0,1% diện tích bị hại), công thức CT1 đối chứng phun nước lã có tỷ lệ hại cao nhất là 0,3% - 0,5%. Các công thức thí nghiệm đều bố trí trong nhà có mái che nên bị nhiễm bệnh mức độ nhẹ. Tỷ lệ hại thấp nhất ở công thức CT3 và CT4 là 0,1%, tỷ lệ hại cao nhất là công thức CT1, đối chứng phun nước lã (phần trắng, héo xanh là 0,3%, sương mai là 0,4%).

**Bảng 3. Ảnh hưởng của các loại phân bón lá đến mức độ nhiễm một số loại sâu bệnh hại chính của giống Dưa vàng Kim Hoàng Hậu**

Chỉ tiêu	Tỷ lệ hại (%)				Tỷ lệ hại (%)		
	Héo xanh	Phân trắng	Sương mai	Lỗ cổ rễ	Sâu xanh	Bọ phấn trắng	Sâu tơ
CT1 (Đ/C)	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4
CT2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2
CT3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
CT4	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

**3.5. Ảnh hưởng của một số loại phân bón lá hữu cơ đến khả năng ra hoa đậu quả giống Dưa vàng Kim Hoàng Hậu****Bảng 4. Ảnh hưởng của các loại phân bón lá đến khả năng ra hoa đậu quả giống Dưa vàng Kim Hoàng Hậu trồng trong nhà có mái che vụ Xuân Hè 2022**

Ký hiệu công thức	Số hoa cái được thụ phấn (hoa/cây)	Số hoa đực (hoa/ cây)	Số quả đậu (quả/cây)	Tỷ lệ đậu quả (%)	Số quả thu hoạch (quả/cây)
CT1 (Đ/C)	3,9	11,0	1,5	38,46	1
CT2	4,6	13,0	1,9	41,30	1
CT3	5,2	18,2	2,3	44,23	1
CT4	5,0	17,5	2,1	42,00	1
CV (%)	4,6	3,7	2,9		
LSD	1,2	1,8	1,2		

Cây dưa được thụ phấn và ổn định 01 quả trên cây ở các nách lá số 8 đến số 12. Kết quả bảng 4 cho thấy, công thức CT3 có sự sai khác so công thức CT2, CT3 ở mức ý nghĩa 0,05 ở các chỉ tiêu số hoa cái được thụ phấn, số hoa đực, số quả đậu và tỷ lệ đậu quả đạt cao nhất lần lượt là 5,2 hoa/cây, 18,2 hoa/cây, 2,3 quả/cây, 44,23%, tiếp đến là công thức CT3, CT2 và thấp nhất là công thức CT1 chỉ đạt 3,9 hoa/cây, 11,0 hoa/cây, 1,5 quả/cây và 38,46%.

**3.6. Ảnh hưởng của một số loại phân bón lá hữu cơ đến các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất giống Dưa vàng Kim Hoàng Hậu**

Kết quả nghiên cứu ở bảng 5 cho chúng ta thấy, khối lượng quả của giống Dưa vàng Kim Hoàng Hậu ở công thức CT3 đạt cao nhất (1,81 kg/quả) cao hơn công thức CT4, CT2 và CT1 lần lượt là 0,19 kg/quả, 0,29 kg/quả, 0,6 kg/quả.

**Bảng 5. Ảnh hưởng của các loại phân bón lá đến các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của giống Dưa vàng Kim Hoàng Hậu trồng trong nhà có mái che vụ Xuân Hè năm 2022**

Ký hiệu công thức	Khối lượng quả (kg/cây)	Năng suất cá thể (kg/cây)	Năng suất lý thuyết (tấn/ha)	Năng suất thực thu (tấn/ha)	Năng suất thương phẩm (tấn/ha)
CT1 (Đ/C)	1,21	1,21	24,2	19,36	16,84
CT2	1,52	1,52	30,4	24,32	20,67
CT3	1,81	1,81	36,2	28,96	24,62
CT4	1,62	1,62	32,4	26,45	22,35
CV (%)			4,3	5,7	4,9
LSD			2,5	1,8	1,5

Năng suất cá thể (NSCT), năng suất lý thuyết (NSLT), năng suất thực thu (NSTT) và năng suất thương phẩm (NSTP) đạt cao nhất ở công thức CT3 là 1,81kg/quả, 36,2 tấn/ha, 28,96 tấn/ha, 24,62 tấn/ha, tiếp đến là công thức CT4, CT2 và thấp nhất là công thức CT1 (1,21 kg/quả (NSCT), 24,2 tấn/ha (NSLT), 19,36 tấn/ha (NSTT), 16,84 tấn/ha (NSTP), và có sự khác nhau ở các công thức thí nghiệm ở mức ý nghĩa 0,05.

### 3.7. Ảnh hưởng của một số loại phân bón lá hữu cơ đến hiệu quả sản xuất giống Dưa vàng Kim Hoàng Hậu

Trồng Dưa vàng Kim Hoàng Hậu phun phân bón lá hữu cơ cao cấp HLC16 (CT3) có tổng thu cao nhất đạt 984,8 triệu đồng/ha, dẫn đến lãi thuần đạt cao nhất là 902,5 triệu đồng/ha, tiếp đến là công thức CT4, CT2.

**Bảng 6. Ảnh hưởng của một số loại phân bón lá đến hiệu quả sản xuất giống Dưa vàng Kim Hoàng Hậu**

Công thức	CT1 (Đ/C)	CT2	CT3	CT4
Danh mục				
Tổng chi (triệu đồng/1ha)	60,9	95,5	82,3	82,5
Năng suất thương phẩm (tấn/ha)	16,84	20,67	24,62	22,35
Giá thành (nghìn đồng/kg)	40.000	40.000	40.000	40.000
Tổng thu (triệu đồng/ha)	673,6	826,8	984,8	894,0
Lợi nhuận (triệu đồng/1ha)	612,7	731,3	902,5	811,5
VCR		4,4	14,5	10,2

Giá bán dưa: 40.000 nghìn/kg; giá Phân bón hữu cơ cao cấp HLC 16: 150.000đồng/chai/500ml; phân hữu cơ seaweed: 15000đồng/gói/10g. Comcat từ A đến Z: 15.000đồng/gói. giá phân bón MAP: 45.000đồng/kg; Ca (NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> 20.000đồng/kg; KNO<sub>3</sub>: 45.000đồng/kg; K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>: 26.000 đồng/kg; MgSO<sub>4</sub>: 15.000đồng/kg.

Trong khi đó, trồng dưa lê Kim Hoàng Hậu phun nước lã (CT1) có tổng thu thấp nhất là 673,6 triệu đồng/ha, dẫn đến lãi thuần đạt thấp nhất 612,7 triệu đồng/ha. Khi sử dụng phân bón lá hữu cơ cao cấp HLC16 (công thức CT3) đem lại hiệu quả kinh tế cao nhất cho người sản xuất và nên sử dụng phân bón lá Phân hữu cơ cao cấp HLC16 trồng dưa lê Kim Hoàng Hậu trong nhà có mái che.

## 4. KẾT LUẬN

Công thức CT3 (Phân bón hữu cơ cao cấp HLC 16) có thời gian sinh trưởng đạt 76 ngày, chiều cao cây đạt 229,30 cm/thân chính, số lá đạt 24,3 lá/thân chính, số hoa cái được thụ phấn đạt 5,2 hoa/cây, số hoa đực đạt 18,2 hoa đực/cây, số quả đậu đạt 2,3 quả/cây và tỷ lệ đậu quả đạt 2,3 quả/cây, khối lượng quả đạt 1,81 kg/quả, năng suất cá thể đạt 1,81 kg/cây, năng suất lý thuyết đạt 36,2 tấn/ha, năng suất thực thu đạt 28,96 tấn/ha, năng suất thương phẩm đạt cao nhất là 24,62 tấn/ha, tỷ lệ sâu bệnh hại thấp nhất và ngược lại thấp nhất tại công thức CT1 (đối chứng-phun nước lã). Công thức CT3 có tổng thu, lãi thuần và MBCR đạt cao nhất là 14,5. Vì vậy, khuyến cáo nên áp dụng công thức CT3 (phân bón lá hữu cơ cao cấp HLC 16) vào sản xuất Dưa vàng Kim Hoàng Hậu trong nhà có mái che.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Vũ Thị Ánh, Nguyễn Văn Hồng và Trần Thị Tý (2012), *Nghiên cứu ảnh hưởng của một số loại phân bón đến sinh trưởng, phát triển của giống dưa mật (Honeydew melon)*, Tạp chí Khoa học và Công nghệ, 112(12)/2:131-136.
- [2] Trần Thị Ba, Trần Thiện Thiên Trang và Võ Thị Bích Thủy (2007), *So sánh sự sinh trưởng, năng suất và phẩm chất của 11 giống dưa lê trong nhà lưới vụ xuân hè 2007*, Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ, (11):330-338.
- [3] Trần Thị Ba, Võ Thị Bích Thủy và Nguyễn Kim Yến (2010), *Ảnh hưởng của một số chế phẩm bổ sung lên sinh trưởng, năng suất và phẩm chất dưa lê Kim Cô Nương vụ Xuân Hè 2009*, Kỷ yếu Hội nghị Khoa học Phát triển bền vững Phần I, Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội.
- [4] Trần Thị Ba, Võ Thị Bích Thủy (2019), *Giáo trình cây Rau*, Nxb. Đại học Cần Thơ, Thành phố Cần Thơ.
- [5] Nguyễn Huy Hoàng, Lê Hữu Cần, Nguyễn Bá Thông, Lê Quốc Thanh, Nguyễn Đình Hiền, Lê Đình Sơn, Phạm Anh Giang (2017), *Giáo trình Phương pháp thí nghiệm và Thống kê sinh học*, Nxb. Đại học Kinh tế Quốc dân, Hà Nội.
- [6] CIMMYT (1988), *From Agronomic data to farmer recommendations: An economics training manual*, Completely revised edition, Mexico.
- [7] QCVN 01-38:2010/BNNPTNT (2010), *Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về Phương pháp điều tra phát hiện dịch hại cây trồng*.
- [8] QCVN 01-91:2012/BNNPTNT (2012), *Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về Khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống dưa hấu*.

**STUDYING THE EFFECTS OF SOME ORGANIC FOLIAR FERTILIZERS ON GROWTH, YIELD, AND ECONOMICAL EFFICIENCY OF F1 KIM HOANG HAU HYBRID MUSKMELON VARIETY GROWED IN A SHELTERED HOUSE AT LAM SƠN HI – TECH AGRICULTURAL ZONE, THANH HOA PROVINCE**

Tran Thi Huyen, Tong Van Giang, Le Thi Huong, Tran Ngoc Nam

ABSTRACT

*Studying the effects of some organic foliar fertilizers on the growth, yield and economic efficiency of F1 Kim Hoang Hau hybrid muskmelon variety in a sheltered house in Lam Son Hi-tech Agricultural zone, Thanh Hoa province. The experiments consisted of 4 treatments, 4 replicates, randomized block design (RCBD), in the Spring-Summer crop, 2022. The treatment CT1 (Control): Water spray; The treatment CT2: Seaweed mineral organic foliar fertilizer; The treatment CT3: High-grade organic fertilizer HLC 16; The*



*treatment CT4: Comcat from A to Z. The result showed that in the Spring-Summer crop of 2022, the treatment CT3 (High-grade organic fertilizer HLC16) achieved total growing time (76 days), the plant height (229.30 cm/ the main stem), the number of leaves (24.3 leaves/the main stem), number of pollinated flowers (5,2 flowers/plant), number of the male flowers (18.2), number of pods (2.3 fruits/plant) and fruit set ratio (2.3 fruits/tree), fruit weight (1.81 kg/fruit), individual yield (1.81 kg/tree), theoretical yield (36.2 tons/ha), actual yield (28.96 tons/ha), commercial yield (24.62 tons/ha) reached the highest, followed by the treatment CT4, CT2 and the lowest index were the treatment CT1 (control-spray water). The treatment CT3 obtained the highest total net profit and MBCR of 14.5. Therefore, it is recommended to apply the fertilizer of high-grade organic fertilizer HLC 16 (the treatment CT3 ) for the production of F1 Kim Hoang Hau hybrid muskmelon in a sheltered house.*

**Keywords:** *Organic foliar fertilizers, Kim Hoang Hau muskmelon, growth, yield and economic efficiency.*

*\* Ngày nộp bài: 15/2/2023; Ngày gửi phản biện: 2/3/2023; Ngày duyệt đăng: 4/10/2024*