

NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM SINH TRƯỞNG, PHÁT TRIỂN, NĂNG SUẤT, CHẤT LƯỢNG VÀ HIỆU QUẢ KINH TẾ CỦA MỘT SỐ GIỐNG DƯA CHUỘT TRỒNG THEO HƯỚNG VIETGAP TẠI HUYỆN MƯỜNG LÁT, TỈNH THANH HÓA

Lê Hữu Cần¹, Nguyễn Văn Biện², Lê Hoài Thanh³

TÓM TẮT

Đất trồng dưa chuột tại huyện Mường Lát là đất cát pha và thịt nhẹ ven sông cách xa khu dân cư và các cơ quan, nước dùng để tưới cho dưa chuột là nước lấy từ các má nước hoặc nước đầu nguồn sông, suối nên đảm bảo tiêu chuẩn VietGAP.

Trồng theo quy trình kỹ thuật hướng VietGAP, dưa chuột có các chỉ tiêu sinh trưởng cao hơn rõ rệt so với công thức trồng theo biện pháp kỹ thuật canh tác nông dân đang áp dụng ở mức có ý nghĩa. Công thức có các chỉ tiêu sinh trưởng, phát triển của dưa chuột đạt cao nhất là P₂G₂ (số lá cuối cùng đạt 36,87 lá; chiều cao cây cuối cùng đạt 225,29 cm)

Các công thức thí nghiệm trồng theo quy trình kỹ thuật hướng VietGAP, có các chỉ tiêu năng suất cao hơn rõ rệt so với công thức trồng theo biện pháp kỹ thuật canh tác nông dân đang áp dụng ở mức có ý nghĩa. Năng suất thực thu của các công thức thí nghiệm trồng theo biện pháp kỹ thuật canh tác nông dân đang áp dụng, chỉ đạt 14,49 - 20,52 tấn/ha; năng suất thực thu trồng theo quy trình kỹ thuật hướng VietGAP đạt 17,56 - 23,62 tấn/ha.

Ở tất cả các giống được trồng theo quy trình kỹ thuật hướng VietGAP, chỉ số tỷ suất lợi nhuận cận biên MBCR đều lớn hơn 2 và có biến động từ 6,36 - 7,56 lần.

Tất cả công thức thí nghiệm trồng theo quy trình kỹ thuật hướng VietGAP đều có hàm lượng chất khô; hàm lượng đường tổng số và hàm lượng vitamin C trong sản phẩm cao hơn các công thức thí nghiệm trồng theo quy trình kỹ thuật nông dân đang áp dụng.

Từ khoá: Huyện Mường Lát, dưa chuột, sinh trưởng, hiệu quả kinh tế, VietGAP.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Việc sản xuất rau nói chung và dưa chuột nói riêng tại huyện Mường Lát chưa phát huy được hết tiềm năng sẵn có. Diện tích trồng dưa chuột chưa được mở rộng, năng suất, chất lượng và giá cả còn thấp so với các địa phương khác. Mặt khác phương thức sản xuất của người dân còn mang tính nhỏ lẻ, việc sử dụng phân bón và thuốc bảo vệ thực vật chưa hiệu quả, dẫn tới năng suất thấp, sản phẩm không đảm bảo yêu cầu về vệ sinh an toàn thực phẩm, gây ô nhiễm môi trường, làm ảnh hưởng tiêu cực đến sức khỏe người sản xuất, người tiêu dùng và hiệu quả kinh tế chưa cao.

¹ Khoa Nông - Lâm - Ngư nghiệp, Trường Đại học Hồng Đức

² Trạm Khuyến nông huyện Mường Lát, tỉnh Thanh Hóa

³ Phòng Quản lý Đào tạo Sau đại học, Trường Đại học Hồng Đức

“Nghiên cứu đặc điểm sinh trưởng, phát triển, năng suất và chất lượng một số giống dưa chuột trồng theo hướng VietGAP tại huyện Mường Lát, tỉnh Thanh Hóa” là việc làm cần thiết để có cơ sở khoa học khuyến cáo mở rộng sản xuất dưa chuột theo VietGAP tại huyện Mường Lát, tỉnh Thanh Hóa.

2. VẬT LIỆU, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu

Giống dưa chuột: KoRi 50; Angelina 013; Giống Man-you; Amata 765; CuC-VA.103.

Địa điểm và thời gian nghiên cứu: vụ Xuân, năm 2018, trên đất phù sa, chân đất bãi ven sông, huyện Mường Lát, tỉnh Thanh Hóa.

2.2. Nội dung nghiên cứu

Nghiên cứu ảnh hưởng của biện pháp kỹ thuật canh tác khác nhau đến sinh trưởng, phát triển của dưa chuột.

Nghiên cứu ảnh hưởng của biện pháp canh tác khác nhau đến các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất dưa chuột.

Nghiên cứu ảnh hưởng của biện pháp kỹ thuật canh tác khác nhau đến hiệu quả kinh tế của dưa chuột.

Nghiên cứu ảnh hưởng của biện pháp kỹ thuật canh tác khác nhau đến chất lượng dưa chuột sau thu hoạch.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

Thực nghiệm tiến hành vụ Xuân, năm 2018, trên đất phù sa, chân đất bãi ven sông, huyện Mường Lát, tỉnh Thanh Hóa, bố trí với 2 mô hình trên ô lớn, không nhắc lại, diện tích mỗi ô 0,5 ha.

Mô hình đối chứng

Biện pháp canh tác nông dân đang áp dụng.

Lượng phân bón: 150 kg urê; 300 kg super lân; 200 kg KCl, tương đương với 70kg N; 50 kg P₂O₅; 120 kg K₂O .

Mô hình thực nghiệm

Kỹ thuật trồng dưa chuột theo hướng VietGap.

Ký hiệu trong thực nghiệm: PC₁ là biện pháp canh tác nông dân đang áp dụng; PC₂ là phương pháp canh tác theo hướng VietGAP; G₁ (KoRi 50), G₂ (Va 103), G₃ (A mata 765), G₄ (Man-you 783), G₅ (Angelina 013).

Chuẩn bị giống: Trước khi gieo trồng, ngâm hạt trong nước 3 sôi, 2 lạnh trong vòng 2 - 3 h, ủ 1 - 2 ngày, hạt nảy mầm.

Làm bầu và gieo cây con: Đất bầu: 40% đất bột + 40% xơ dừa + 20% là mùn mục; Gieo vào các hốc bầu, mỗi hốc 1 hạt và tưới đủ ẩm.

Mỗi ngày tưới nhẹ 1 lần. Sau 5 - 7 ngày, mang bầu cây ra trồng.

Lượng hạt gieo: 700 - 1000gam/ha.

Đất trồng, lên luống: Khu vực trồng dưa cách ly với khu vực bị ô nhiễm. Đất cao, thoát nước, chủ động nguồn nước tưới, tầng canh tác dày 20 - 30 cm. Đất cát pha có độ pH từ 6 - 6,5; Đất luân canh với cây đậu, ngô. Trước đó 2 vụ không trồng các cây cùng họ; Đất trồng được cày bừa kỹ, làm nhỏ, tơi xốp, nhặt sạch cỏ dại, xử lý sâu bệnh bằng vôi bột.

Luống dưa rộng 1,2 - 1,5 m; cao 25 - 30 cm; rãnh rộng 30 - 35 cm; Sau khi lên luống, rạch 1 hàng nhỏ ở giữa luống và tiến hành bót lót phân hữu cơ, bón lân lên trên, sau đó phủ một lớp đất mỏng lên mặt luống; Sau khi bón lót, tiến hành trải màng phủ nilon đã khoét sẵn các lỗ đường kính từ 10 - 12 cm.

Cách trồng: Vùi kín bầu cây dưới đất và tưới thấm gốc cho chặt gốc.

Khoảng cách trồng: Cây cách cây 40 - 45 cm. Mật độ: 30.000 - 33.000 cây/ha;

Tưới nước: Nguồn nước tưới là nước giếng khoan đã qua xử lý. Trong quá trình chăm sóc dưa chuột, điều tiết lượng nước thích hợp, thường xuyên giữ ẩm đất từ giai đoạn cây ra hoa, đặc biệt từ khi thu quả để tăng chất lượng thương phẩm quả.

Bón phân: Kết hợp giữa tưới nước với bón thúc ở 3 thời kỳ: Lần 1: Sau khi cây bén rễ hồi xanh; Lần 2: Khi cây bắt đầu ra hoa cái; Lần 3: Sau khi thu quả đợt đầu.

Lượng phân bón

Phân hữu cơ sinh học: 3.000 - 3.500 kg/ha; bón lót 100%.

Đạm: Số lượng 120 kg/ha; bón thúc: lần 1: 20%, lần 2: 40%, lần 3: 40%.

Lân: Số lượng 90 kg/ha; bón lót: 50%; bón thúc: lần 1: 25%, lần 2: 25%.

Kali: Số lượng: 120 kg/ha; bón lót: 30%; bón thúc: lần 1: 10%, lần 2: 30%, lần 3: 30%.

Bón kết hợp với vun xới nhẹ, nhặt cỏ dại...

Nếu vào thời điểm bón thúc gặp trời mưa liền nhiều ngày thì chuyển sang sử dụng phân bón lá theo hướng dẫn trên bao bì.

Cắm giàn

Khi cây bắt đầu ra tua cuốn, cắm giàn cho dưa chuột, cắm hình chữ A.

Thường xuyên nhặt sạch cỏ ở gốc cây, cắt bỏ những lá già ở phía dưới để tạo sự thông thoáng cho ruộng dưa.

Phòng trừ sâu bệnh

Áp dụng các biện pháp quản lý dịch hại tổng hợp IPM để phòng trừ dịch bệnh.

Chỉ sử dụng thuốc bảo vệ thực vật khi thật cần thiết.

Một số loại thuốc sử dụng để phòng trị một số bệnh phổ biến như Vitaco (trị sâu vẽ bùa, bọ trĩ), Ridomin (bệnh giả sương mai, bệnh vàng lá, bệnh phấn trắng). Liều lượng và cách sử dụng xem hướng dẫn trên bao bì thuốc.

Thu hoạch: Sau gieo khoảng 40 - 45 ngày là bắt đầu thu hoạch. Thu hoạch liên tục hàng ngày, thường xuyên quan sát để chọn lựa quả dưa đạt tiêu chuẩn, đảm bảo năng suất và chất lượng quả.

Sơ chế và bảo quản: Các dụng cụ sơ chế và các bước tiến hành cũng đảm bảo đúng quy trình. Sau khi sơ chế tiến hành đóng gói sản phẩm vào các bao bì có ghi nguồn gốc nơi sản xuất địa chỉ của sản phẩm.

Ngày xuống giống: 22/02/2018

Phương pháp theo dõi các chỉ tiêu nghiên cứu: Theo quy trình theo dõi thí nghiệm của Trung tâm nghiên cứu rau thế giới (AVRDC).

Phân tích đánh giá hiệu quả kinh tế của các công thức thí nghiệm theo phương pháp của CIMMYT (1988), xác định tỷ suất lợi nhuận cận biên Marginal Benefit Cost Ratio (MBCR).

Các chỉ tiêu về chất lượng quả: tiến hành đo chỉ tiêu chất lượng quả ở đợt thu quả thứ 2 và thứ 3. Hàm lượng đường tổng số (%): theo TCVN 4594:1988; Hàm lượng chất khô (%): sấy đến khối lượng không đổi.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Nghiên cứu ảnh hưởng của biện pháp kỹ thuật canh tác khác nhau đến sinh trưởng, phát triển của dưa chuột

3.1.1. Nghiên cứu ảnh hưởng của biện pháp kỹ thuật canh tác khác nhau đến thời gian sinh trưởng của dưa chuột

Trồng theo quy trình kỹ thuật hướng VietGAP thời gian sinh trưởng của các giống kéo dài hơn so với trồng theo biện pháp kỹ thuật canh tác nông dân đang áp dụng (trồng theo biện pháp kỹ thuật canh tác nông dân đang áp dụng thời gian sinh trưởng của các giống dao động từ 91 đến 96 ngày; trồng theo quy trình kỹ thuật hướng VietGAP, thời gian sinh trưởng của các giống dao động từ 93 đến 98 ngày).

Bảng 1. Ảnh hưởng của biện pháp kỹ thuật canh tác khác nhau đến thời gian sinh trưởng của dưa chuột

Đơn vị tính: ngày

Công thức	Thời gian sinh trưởng: Từ gieo đến... (ngày)						
	Mọc mầm	2 lá thật	Xuất hiện tua cuốn	Xuất hiện hoa cái đầu tiên	Thu quả đợt đầu	Tổng TGST	
PC1	G1	4	13	19	30	40	91
	G2	4	13	19	29	39	96
	G3	4	13	19	30	41	93
	G4	4	13	20	31	40	94
	G5	4	13	19	31	41	93
PC2	G1	4	12	18	29	39	93
	G2	4	12	18	28	38	98
	G3	4	12	18	30	40	95
	G4	4	12	19	30	39	96
	G5	4	12	18	30	40	95

3.1.2. Nghiên cứu ảnh hưởng của biện pháp kỹ thuật canh tác khác nhau đến các chỉ tiêu sinh trưởng của dưa chuột

3.1.2.1. Ảnh hưởng đến khả năng ra lá của dưa chuột

Bảng 2. Động thái ra lá của dưa chuột khi áp dụng biện pháp kỹ thuật canh tác khác nhau

Đơn vị tính: lá

Công thức	Động thái ra lá tại một số giai đoạn sinh trưởng chính (lá)					
	14 ngày sau gieo	Bắt đầu phân nhánh	Bắt đầu ra hoa cái	Thu hoạch đợt 1	Kết thúc thu hoạch	
PC1	G1	1,8	8,11	11,63	20,64	31,37
	G2	1,8	8,00	13,70	22,81	33,85

	G3	1,8	7,65	13,01	22,61	32,67
	G4	1,8	8,43	12,78	22,70	31,71
	G5	1,8	8,66	12,49	22,21	33,26
PC2	G1	2,0	8,33	11,83	20,84	34,38
	G2	2,0	8,21	13,9	23,01	36,87
	G3	2,0	7,86	13,21	22,87	35,69
	G4	2,0	8,64	12,98	22,91	34,72
	G5	2,0	8,87	12,69	22,42	36,28
CV(%)		-	-	-	-	6,2
LSD _{0,05}		-	-	-	-	2,86

Trồng theo quy trình kỹ thuật hướng VietGAP, số lá của tất cả các giống dưa chuột ở các giai đoạn sinh trưởng khác nhau, đều cao hơn rõ rệt so với trồng theo biện pháp kỹ thuật canh tác nông dân đang áp dụng ở mức có ý nghĩa: số lá cuối cùng của phương pháp trồng theo biện pháp kỹ thuật canh tác nông dân đang áp dụng dao động từ 31,37 - 33,26 lá; số lá cuối cùng của phương pháp trồng theo quy trình kỹ thuật hướng VietGAP dao động từ 34,38 - 36,28 lá.

3.1.2.2. Ảnh hưởng đến tăng trưởng chiều cao của cây dưa chuột

Bảng 3. Động thái tăng trưởng chiều cao cây dưa chuột khi áp dụng biện pháp kỹ thuật canh tác khác nhau

Công thức		Chiều cao cây tại một số giai đoạn sinh trưởng chính (cm)				
		14 ngày sau gieo (2 lá thật)	Bắt đầu phân nhánh	Bắt đầu ra hoa cái	Thu hoạch đợt 1	Chiều cao cuối cùng
PC1	G1	13,22	35,79	70,62	120,01	173,23
	G2	14,47	38,23	74,24	131,97	218,29
	G3	13,23	38,25	75,68	131,76	218,46
	G4	13,28	38,36	73,34	125,15	213,48
	G5	12,32	36,95	72,89	132,25	214,84
PC2	G1	13,62	37,79	72,62	124,01	180,23
	G2	14,87	40,23	76,24	135,97	225,29
	G3	13,63	40,25	77,68	135,76	222,46
	G4	13,68	40,36	75,34	129,15	220,48
	G5	12,78	38,95	74,89	137,25	221,84
CV(%)		2,3	7,6	3,1	2,6	2,5
LSD _{0,05}		0,35	1,72	1,93	3,13	5,17

Ở các biện pháp kỹ thuật canh tác khác nhau, sự sai khác về chiều cao cây của các giống hoàn toàn có ý nghĩa: chiều cao cây cuối cùng của dưa chuột trồng theo biện pháp kỹ thuật canh tác nông dân đang áp dụng dao động từ 173,23 - 218,46 cm; chiều cao cây cuối cùng của dưa chuột trồng theo quy trình kỹ thuật hướng VietGAP dao động từ 180,23 - 225,29 cm.

3.2. Nghiên cứu ảnh hưởng của biện pháp canh tác khác nhau đến các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất dưa chuột

Kết quả theo dõi các yếu tố cấu thành năng suất tại bảng 4 cho thấy: giống Va 103 có số hoa/chùm nhiều hơn 4 giống còn lại. Số quả/chùm và tỷ lệ đậu quả có sự sai khác giữa các giống. Trong đó giống: Va 103 và giống Angelina 013 là hai giống có tỷ lệ đậu quả cao nhất (tương đương 88,67%; 87,53%). Trong đó giống Amata 765 lại có tỷ lệ giữ quả kém nhất, nên số quả thực thu thấp hơn so với 5 giống còn lại, số quả thực thu của giống Amata 765 chỉ đạt 2,07 quả/chùm điều này dẫn đến giống Amata 765 là giống cho năng suất thấp hơn 4 giống. Giống Va 103 là giống có số quả thực thu cao nhất so với 4 giống còn lại, số quả thực thu đạt trung bình 2,43 quả/chùm, từ đó cho thấy đây chính là chỉ tiêu quyết định đến năng suất cây trồng, do đó giống: Va 103 là giống cho năng suất cao hơn 4 giống còn lại.

Bảng 4. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất dưa chuột ở các biện pháp canh tác khác nhau

Công thức		Chỉ tiêu theo dõi				
		Số hoa/ Chùm (hoa)	Tỷ lệ hoa cái (%)	Số quả/ Chùm (quả)	Tỷ lệ đậu quả (%)	Số quả được thu/chùm (quả)
PC1	G1	2,86	81,7	2,22	75,73	1,85
	G2	3,05	89,0	2,67	88,64	2,03
	G3	2,44	84,3	2,16	86,42	1,68
	G4	2,19	82,4	2,09	83,66	1,43
	G5	3,00	85,5	2,38	87,50	2,33
PC2	G1	3,26	81,9	2,52	75,76	2,20
	G2	3,45	89,2	2,97	88,67	2,43
	G3	2,84	84,5	2,46	86,45	2,07
	G4	2,59	82,6	2,39	83,68	1,83
	G5	3,40	85,7	2,68	87,53	2,39
CV(%)	7,1	-	6,3	-	8,8	
LSD _{0,05}	0,37	-	0,26	-	0,32	

Năng suất lý thuyết của các công thức trồng theo biện pháp kỹ thuật canh tác nông dân đang áp dụng, chỉ đạt 20,46 - 27,48 tấn/ha, trong khi năng suất lý thuyết ở công thức theo quy trình kỹ thuật hướng VietGAP đạt từ 25,47 - 32,49 tấn/ha, cao hơn rõ rệt so với trồng theo biện pháp kỹ thuật canh tác nông dân đang áp dụng ở mức có ý nghĩa.

Năng suất thực thu của các công thức thí nghiệm cũng có sự biến động rõ rệt giữa các công thức. Ở công thức trồng theo biện pháp kỹ thuật canh tác nông dân đang áp dụng, năng suất thực thu chỉ đạt 14,49 - 20,52 tấn/ha, trong khi năng suất thực thu ở công thức theo quy trình kỹ thuật hướng VietGAP đạt từ 17,56 - 23,62 tấn/ha, cao hơn rõ rệt so với trồng theo biện pháp kỹ thuật canh tác nông dân đang áp dụng ở mức có ý nghĩa.

Bảng 5. Năng suất của một số giống dưa chuột, sản xuất ở các biện pháp canh tác khác nhau, tại huyện Mường Lát, tỉnh Thanh Hóa

Yếu tố nghiên cứu		Số quả/cây	NS cá thể (kg/cây)	NS lý thuyết (tấn/ha)	NS thực thu (tấn/ha)
PC1	G1	115	1,13	23,33	16,77
	G2	122	1,29	27,48	20,52
	G3	111	1,08	21,82	15,87
	G4	108	0,92	20,46	14,49
	G5	117	1,24	26,15	19,69
PC2	G1	116	1,14	28,34	19,84
	G2	123	1,30	32,49	23,62
	G3	112	1,09	26,83	18,93
	G4	109	0,93	25,47	17,56
	G5	118	1,25	31,16	22,78
CV(%)		-	-		7,4
LSD _{0,05}		-	-		3,04

3.3. Nghiên cứu ảnh hưởng của biện pháp kỹ thuật canh tác khác nhau đến hiệu quả kinh tế của dưa chuột**Bảng 6. Hiệu quả kinh tế sản xuất dưa chuột trồng theo các biện pháp kỹ thuật canh tác khác nhau**

Công thức		NSTT (tấn/ha)	Tổng thu (1.000đ)	Tổng chi (1.000đ)	Lãi thuần (1.000đ)	MBCR (lần)
G1	PC1	16,77	167.700	100.350	67.350	-
	PC2	19,84	238.080	110.700	127.380	6,8
G2	PC1	20,52	205.200	100.350	104.850	-
	PC2	23,62	283.440	110.700	172.740	7,56
G3	PC1	15,87	158.700	100.350	58.350	-
	PC2	18,93	227.160	110.700	116.460	6,61
G4	PC1	14,49	144.900	100.350	44.550	-
	PC2	17,56	210.720	110.700	100.020	6,36
G5	PC1	19,69	196.900	100.350	96.550	-
	PC2	22,78	273.360	110.700	172.660	7,39

Tỷ suất lợi nhuận cận biên (MBCR): ở tất cả các công thức trồng theo quy trình kỹ thuật hướng VietGAP so với các công thức trồng theo biện pháp kỹ thuật canh tác nông dân đang áp dụng đều đạt cao hơn 2 (biến động từ 6,36 - 7,56).

3.4. Nghiên cứu ảnh hưởng của biện pháp kỹ thuật canh tác khác nhau đến chất lượng dưa chuột sau thu hoạch

Hàm lượng chất khô: Ở tất cả các công thức trồng theo quy trình kỹ thuật hướng VietGAP dao động từ 48,0 - 67,3%, ở các công thức trồng theo biện pháp kỹ thuật canh tác nông dân đang áp dụng dao động từ 40,7 - 63,0%; *Hàm lượng đường tổng số:* Ở tất cả các

công thức trồng theo quy trình kỹ thuật hướng VietGAP dao động từ 40,56 - 57,53%, ở các công thức trồng theo biện pháp kỹ thuật canh tác nông dân đang áp dụng dao động từ 35,87 - 51,15%; *Hàm lượng vitamin C*: Ở tất cả các công thức trồng theo quy trình kỹ thuật hướng VietGAP dao động từ 84,50 - 85,98%, ở các công thức trồng theo biện pháp kỹ thuật canh tác nông dân đang áp dụng dao động từ 80,25 - 81,68%.

Bảng 7. Ảnh hưởng của biện pháp kỹ thuật canh tác khác nhau đến một số chỉ tiêu chất lượng của dưa chuột

Yếu tố nghiên cứu		Chỉ tiêu chất lượng		
		Hàm lượng chất khô (%)	Hàm lượng đường tổng số (%)	Hàm lượng vitamin C (mg/100g)
PC1	G1	40,7	35,87	80,25
	G2	59,3	47,67	80,38
	G3	60,0	48,36	80,60
	G4	63,0	51,15	81,19
	G5	57,3	46,80	81,68
PC2	G1	48,0	40,56	84,50
	G2	63,6	53,86	84,68
	G3	64,3	54,59	84,90
	G4	67,3	57,53	85,49
	G5	61,6	52,96	85,98
CV(%)		6,7	4,8	6,2
LSD _{0,05}		0,83	2,31	1,51

4. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

4.1. Kết luận

Các công thức trồng theo quy trình kỹ thuật hướng VietGAP, có các chỉ tiêu sinh trưởng cao hơn rõ rệt so với công thức trồng theo biện pháp kỹ thuật canh tác nông dân đang áp dụng (số lá cuối cùng của dưa chuột trồng theo biện pháp kỹ thuật canh tác nông dân đang áp dụng dao động từ 31,37 - 33,85 lá; trồng theo quy trình kỹ thuật hướng VietGAP dao động từ 34,38 - 36,87 lá; Chiều cao cây cuối cùng của dưa chuột trồng theo biện pháp kỹ thuật canh tác nông dân đang áp dụng dao động từ 173,23 - 213,48 cm; trồng theo quy trình kỹ thuật hướng VietGAP dao động từ 180,23 - 225,29cm). Công thức có các chỉ tiêu sinh trưởng, phát triển của dưa chuột đạt cao nhất là giống P₂G₂ (số lá cuối cùng đạt 36,87; chiều cao cây cuối cùng đạt 225,29 cm)

Các công thức trồng theo quy trình kỹ thuật hướng VietGAP, có các chỉ tiêu năng suất cao hơn rõ rệt so với công thức trồng theo biện pháp kỹ thuật canh tác nông dân đang áp dụng ở mức có ý nghĩa (các công thức trồng theo biện pháp kỹ thuật canh tác nông dân đang áp dụng, năng suất lý thuyết của các giống dưa chuột chỉ đạt 20,46 - 27,48 tấn/ha; năng suất lý thuyết trồng theo quy trình kỹ thuật hướng VietGAP đạt 25,47 - 32,49 tấn/ha; Năng suất thực thu của các công thức thí nghiệm trồng theo biện pháp kỹ thuật canh tác nông dân đang áp dụng, chỉ đạt 14,49 - 20,52 tấn/ha; năng suất thực thu trồng theo quy trình kỹ thuật hướng VietGAP đạt 17,56 - 23,62 tấn/ha.

Ở tất cả các công thức trồng theo quy trình kỹ thuật hướng VietGAP, chỉ số tỷ suất lợi nhuận cận biên MBCR đều lớn hơn 2 và có biên động từ 6,36 - 7,56.

Tất cả các công thức thí nghiệm trồng theo quy trình kỹ thuật hướng VietGAP đều có hàm lượng chất khô; hàm lượng đường tổng số và hàm lượng vitamin C trong sản phẩm cao hơn các công thức thí nghiệm trồng theo quy trình kỹ thuật nông dân đang áp dụng.

4.2. Kiến nghị

Để đảm bảo đạt được đồng thời các chỉ tiêu năng suất, hiệu quả kinh tế và chất lượng sản phẩm, trong canh tác dưa chuột tại huyện Mường Lát, nên trồng theo quy trình kỹ thuật hướng VietGAP.

Nên đưa giống: Va 103 và giống Angelina 013 vào sản xuất vụ Xuân tại huyện Mường Lát, giảm dần diện tích giống dưa Kori 50 hiện nay đang trồng đại trà tại các xã trong huyện.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Mai Thị Phương Anh, Trần Văn Lại, Trần Khắc Thi (1996), *Rau và trồng rau*, Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội.
- [2] Trần Thị Ba (1998), *Giáo trình Kỹ thuật trồng rau*, Trường Đại học Cần Thơ.
- [3] Tạ Thu Cúc (2007), *Giáo trình cây rau*, Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội.
- [4] Cao Thị Làn (2011), *Nghiên cứu xây dựng quy trình sản xuất xà lách, dưa leo, cà chua sạch trên giá thể trong nhà che phủ tại Đà Lạt*, Luận án Tiến sĩ Trường Đại học Đà Lạt.
- [5] Phạm Mỹ Linh (1999), *Đánh giá đặc tính nông sinh học một số giống dưa chuột trong điều kiện Gia Lâm - Hà Nội*, Luận văn Thạc sĩ Nông nghiệp, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội.
- [6] Viện Khoa học nông nghiệp Việt Nam (2012), *Giới thiệu giống cây trồng và quy trình kỹ thuật mới*, Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội.

A RESEARCH ON CHARACTERISTIC OF THE GROWTH, DEVELOPMENT, PRODUCTIVITY, QUALITY AND ECONOMIC EFFICIENCY OF SOME CUCUMBER VARIETIES GROWN IN VETGAP APPROACH IN MUONG LAT DISTRICT, THANH HOA PROVINCE

Le Huu Can, Nguyen Van Bien, Le Hoai Thanh

ABSTRACT

In planting according to VietGAP technical process, there are significantly higher growth targets than the ones applied with the formula of cultivation according to farmers' technical methods. The formula with the highest growth and development of cucumbers was P2G2 (the last number of leaves reached 36.87; the final height of trees reached 225.29 cm).

The growing formulas according to VietGAP technical process have significantly higher productivity indicators compared to the formulas applied by farmers' farming techniques. Actual yield of experimental treatments used by farmers' farming techniques, reached only 14.49 - 20.52 tons /ha while the yield of planting under VietGAP technical process reached 17.56 - 23.62 tons /ha.

In all growing formulas according to VietGAP technical process, the marginal profit margin index is larger than 2 and varies from 6.36 to 7.56.

All experimental formulas under VietGAP-oriented techniques have a dry matter content; The total sugar content and the content of vitamin C in the product are higher than the experimental treatments according to the farmers' technical process being applied.

Keywords: *Muong Lat district, cucumber, growth, economic efficiency, VietGAP.*

** Ngày nộp bài: 13/5/2019; Ngày gửi phản biện: 21/5/2019; Ngày duyệt đăng: 4/3/2020*