

KHẢO NGHIỆM CÁC GIỐNG XÀ LÁCH NHẬP NỘI VÀ KỸ THUẬT BÓN PHÂN CHO GIỐNG XÀ LÁCH TRIỂN VỌNG

Trịnh Khắc Quang¹, Tô Thị Thu Hà², Phạm Thị Minh Huệ²

TÓM TẮT

Hiện nay, nhu cầu rau xà lách của Việt Nam ngày càng tăng cao về chủng loại và số lượng. Tuy nhiên, nguồn giống rau xà lách của Việt Nam chưa nhiều và chủ yếu là các giống địa phương có năng suất thấp, trồng được trong thời điểm nhất định trong năm. Kỹ thuật canh tác rau còn tự phát, chưa có quy trình sản xuất xà lách đạt năng suất, chất lượng cao và an toàn. Viện Nghiên cứu Rau quả phối hợp với Tổng cục Phát triển Nông thôn Hàn Quốc đã thực hiện dự án “Phát triển hệ thống canh tác rau” (KOPIA) tại Việt Nam từ năm 2009, trong đó có các thử nghiệm đánh giá giống và kỹ thuật canh tác xà lách. Các giống xà lách được khảo nghiệm, đánh giá tính thích ứng trong vụ xuân hè 2013. Giống xà lách Ha Cheong thể hiện nhiều đặc tính tốt: lá xanh nhạt, bản lá to, dày, ăn giòn ngọt, khả năng chịu nhiệt tốt và cho năng suất cao 18,2 tấn/ha. Giống Ha Choeng được chọn lựa từ thí nghiệm này đã được sử dụng để đánh giá ảnh hưởng của mức bón đạm và kali trong vụ thu đông 2013. Kết quả cho thấy mức bón cho 1 ha là 15 tấn phân chuồng, 30 kg P₂O₅, 70 kg N và 50-70 kg K₂O cho năng suất cao nhất 24 tấn/ha và chất lượng đảm bảo an toàn với hàm lượng NO₃⁻ lần lượt là 1167 và 1380 mg/kg, thấp hơn so với mức giới hạn cho phép, 1500 mg/kg.

Từ khóa: Đánh giá giống xà lách, kỹ thuật bón phân, giống xà lách Hàn Quốc.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Xà lách thuộc họ Cúc *Asteraceae*, chi *Lactuca*, loài *L. Sativa*. là loại rau quan trọng đối với nhiều nước đặc biệt là các nước ôn đới, tuy nhiên nó cũng chiếm một vị trí quan trọng ở các nước nhiệt đới và á nhiệt đới. Xà lách chiếm diện tích lớn trong các loại rau ăn sống, là cây ăn lá, dễ trồng, thời gian sinh trưởng ngắn nên góp phần rải vụ và trồng được nhiều vụ trong năm.

Xà lách là loại rau giàu chất khoáng: Canxi, sắt, giàu protein, vitamin C. Xà lách có tác dụng như thuốc an thần, làm lợi tiểu.

Trong chương trình hợp tác nông nghiệp quốc tế giữa Việt Nam và Hàn Quốc, nhiều giống xà lách của Hàn Quốc đã được đánh giá tại Viện Nghiên cứu Rau Quả và cho kết quả rất tốt.

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

2.1. Vật liệu nghiên cứu

- 7 giống xà lách Hàn Quốc: Ha Cheong, Go Pung, Choon Pung, Jang Su, Chung Chi Ma, Heuk Ssam Chi Ma, Ice Berg.

- 1 giống xà lách của Việt Nam: xà lách Đăm.

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

- Địa điểm nghiên cứu

Các thí nghiệm ngoài đồng ruộng được tiến hành tại Viện Nghiên cứu Rau quả, Trâu Quỳ, Gia Lâm, Hà Nội.

- Thời gian nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành từ tháng 3/2013 đến tháng 12/2013.

2.3. Nội dung nghiên cứu

- Nghiên cứu các đặc điểm nông sinh học của các giống rau xà lách nhập nội.

- Nghiên cứu ảnh hưởng của bón phân đạm và kali tới năng suất và chất lượng của giống xà lách triển vọng.

2.4. Phương pháp nghiên cứu

- Diện tích mỗi ô thí nghiệm là: 7 m².

- Mật độ: 75.000 cây/ha. Hàng cách hàng 30 cm, cây cách cây 30 cm.

- Thí nghiệm được bố trí theo khối ngẫu nhiên hoàn toàn (RCBD).

- Thí nghiệm 1. Nghiên cứu các đặc điểm nông sinh học của các giống rau xà lách nhập nội.

LE1. Giống Ha Cheong.

LE2. Giống Go Pung.

LE3. Giống Choon Pung.

LE4. Giống Jang Su.

LE5. Giống Chung Chi Ma.

LE6. Giống Heuk Ssam Chi Ma.

LE7. Giống Ice Berg.

LE 8(Đ/C) Xà lách Đăm Việt Nam.

- Thí nghiệm 2. Nghiên cứu ảnh hưởng của các mức bón đạm và kali khác nhau tới năng suất giống xà lách triển vọng.

Thí nghiệm gồm 6 công thức, 3 lần nhắc lại:

Nền: 15 tấn phân chuồng hoai mục + 30 kg P₂O₅.

¹ Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam

² Viện Nghiên cứu Rau quả

CT1: nền + 30 kg N + 50 kg K₂O.
 CT2: nền + 30 kg N + 70 kg K₂O.
 CT3: nền + 50 kg N + 50 kg K₂O.
 CT4: nền + 50 kg N + 70 kg K₂O.
 CT5: nền + 70 kg N + 50 kg K₂O.
 CT6: nền + 70 kg N + 70 kg K₂O.

Phân chuồng, phân lân bón lót toàn bộ.

Phân đạm và kali được chia ra bón làm 3 thời kỳ: 1/3 bón lót, 1/3 thời kỳ cây hồi xanh (sau trồng 10 ngày), 1/3 thời kỳ cây bắt đầu trái lá (sau trồng 20 ngày).

Các loại phân này bón đồng đều về cách bón, thời gian bón ở các công thức thí nghiệm.

3.5. Phương pháp phân tích số liệu

Số liệu được tính toán và xử lý bằng phần mềm Excel, IRRISTAT 5.0.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Khảo nghiệm một số giống xà lách trong vụ xuân hè 2013

3.1.1 Thời gian sinh trưởng của các giống xà lách vụ xuân hè 2013

Xà lách là cây ăn lá nên phụ thuộc vào vào sinh trưởng và khả năng tạo sinh khối của thân lá. Điều này phụ thuộc vào khả năng tiếp nhận và tích lũy chất khô trong suốt thời gian sinh trưởng. Thời gian sinh trưởng của xà lách không những chịu ảnh hưởng của mùa vụ, thời tiết và điều kiện canh tác, mà còn phụ thuộc vào đặc điểm di truyền của giống, các giống khác nhau thì khả năng sinh trưởng cũng khác nhau. Thời gian sinh trưởng của các giống xà lách được trình bày bảng 1

Bảng 1. Thời gian sinh trưởng của các giống xà lách vụ xuân hè 2013

(Đơn vị: ngày)

Giống	Thời gian từ gieo đến nảy mầm (ngày)	Thời gian từ nảy mầm đến tía cây (khay bầu) (ngày)	Thời gian từ tía cây (khay bầu) đến trồng cây ra nhà lưới (ngày)	Thời gian trồng đến thu hoạch (ngày)	Thời gian sinh trưởng (ngày)
LE1	3	8	24	47	82
LE2	3	8	24	33	68
LE3	3	8	24	33	68
LE4	3	8	24	47	82
LE5	3	8	24	33	68
LE6	3	8	24	47	82
LE7	3	8	24	47	82
LE8 (ĐC)	3	8	24	33	68

Thời gian gieo đến mọc mầm của các giống khá đồng đều, chỉ mất 3 ngày, tuy nhiên từ khi trồng cây đến thu hoạch có sự khác biệt giữa các giống. Có 4 giống từ trồng đến thu hoạch ngắn chỉ 33 ngày là các giống LE2, LE3, LE5, LE8; các giống còn lại có thời gian từ trồng tới thu hoạch là 47 ngày. Tổng thời gian sinh trưởng có sự khác biệt giữa các giống, Các giống LE2, LE3, LE5, LE8 có thời gian sinh trưởng ngắn, chỉ 68 ngày,

trong khi đó các giống LE1, LE4, LE6, LE7 có tổng thời gian sinh trưởng 82 ngày.

3.1.2 Đặc điểm hình thái của các giống xà lách vụ xuân hè 2013

Quan sát đặc điểm hình thái, đặc điểm của các giống xà lách được tổng hợp và thể hiện qua bảng 2.

Bảng 2. Đặc điểm hình thái của các giống xà lách vụ xuân hè 2013

Giống	Thân trong	Lá	
		Màu sắc	Hình dạng
LE1	Dài	Xanh nhạt	Lá dựng, dày, giòn, xoắn, hình elip rộng, mép lá có răng cưa không đều.
LE2	Ngắn	Tím đậm	Lá dựng, dày, giòn, xoắn, hình elip ngang, mép lá có răng cưa không đều.
LE3	Ngắn	Xanh tím viền lá tím đậm	Lá dựng, dày, xoắn, hình elip ngang, mép lá có răng cưa không đều.
LE4	Ngắn	Xanh tím viền lá non tím đậm	Lá dựng, mỏng, xoắn, hình elip, mép lá có răng cưa không đều.
LE5	Ngắn	Xanh	Lá dựng, dài, mỏng, hình elip, lượn sóng, mép lá có răng cưa không đều.
LE6	Dài	Tím nhạt	Lá dựng, mỏng, hình elip, lượn sóng, mép lá có răng cưa không đều.
LE7	Dài	Xanh đậm	Lá dựng, lá dày hình elip ngang, lượn sóng, mép lá có răng cưa không đều.
LE8 (ĐC)	Ngắn	Lá ngoài xanh, lá bên trong trắng	Bắp cuộn, lá mỏng hình elip ngang, lượn sóng, mép lá có răng cưa không đều.

Màu sắc của lá ở 4 giống LE2, LE3, LE4, LE6 là màu tím và 4 giống có lá màu xanh là LE1, LE5, LE7, LE8. Trong đó 2 giống LE3, LE4 có lá viền tím đậm, giống LE2 có màu tím phủ toàn bộ lá. Các giống từ LE1 đến LE6 có lá dựng, còn LE8 có lá cuộn bắp, LE7 là giống có lá cuộn bắp nhưng trong điều kiện trồng ở Việt Nam, ở vụ xuân hè 2013 không cho bắp, lá dựng, dày và cứng.

3.1.3. Đặc điểm khối lượng lá và kích thước lá của các giống xà lách vụ xuân hè 2013

Xà lách là rau ăn lá, năng suất kinh tế phụ thuộc hoàn toàn vào bộ lá của cây. Lá càng rộng, số lá trên cây càng nhiều dẫn đến khối lượng lá càng lớn và kết quả quyết định năng suất kinh tế càng cao sau này.

Bảng 3. Đặc điểm khối lượng lá và kích thước lá của các giống xà lách vụ xuân hè 2013

Giống	Thân trong			Lá				Tổng khối lượng cả cây (g/cây)
	Chiều dài (cm)	Đường kính (cm)	Khối lượng (g)	Chiều dài (cm)	Chiều rộng (cm)	Tổng số lá (lá/cây)	Khối lượng (g)	
LE1	22,0	2,2	43,7	23,2	19,9	28,1	279,8	321,2
LE2	11,9	1,9	20,8	16,5	18,1	19,5	111,8	133,3
LE3	12,2	2,1	30,6	17,5	17,4	19,6	104,5	131,5
LE4	7,6	1,9	16,8	20,4	12,1	27,3	106,2	123,0
LE5	12,3	2,3	24,8	25,8	15,3	31,8	221,1	245,8
LE6	15,0	2,2	17,1	23,7	12,6	29,1	158,9	176,0
LE7	20,2	1,7	27,8	17,8	12,7	22,1	115,7	143,5
LE8 (ĐC)	8,5	1,6	17,9	11,5	12,4	27,7	60,8	78,7
CV%	5,0	3,4	2,6	4,8	4,0	4,5	2,5	2,0
LSD 0,05	1,2	0,1	1,1	1,7	1,1	2,0	6,4	5,9

Bảng 3 cho thấy: trong số các xà lách thử nghiệm (LE1, 2, 3, 4, 5, 6, 7), Ha Cheong (LE1) cho năng suất cao nhất 321,2 g/cây, trong khi Jang Su (LE4) đã cho năng suất thấp, chỉ đạt 123g/cây.

Theo nghiên cứu của Suk-Woo và cộng sự (2005), giống Ha Cheong khi trồng ở Hàn Quốc cũng thể hiện là giống tiềm năng, năng suất cao, đạt 774 g lá/cây; chiều dài lá 13,1 cm, chiều rộng lá 14,7 cm, số lá 41,7 lá/cây.

Giống xà lách Đăm – giống đối chứng chỉ cho năng suất 78,7 g /cây. Đây cũng là giống nhanh hình thành ngồng và thời gian sinh trưởng ngắn. Giống xà lách cuộn Hàn Quốc Ice Berg (LE7) cho năng suất cao hơn LE8, đạt 143,5 g/cây, nhưng trong điều kiện vụ xuân hè 2013, khi trồng ở Việt Nam, giống này hình thành ngồng cao và không cuộn búp.

3.1.4 Năng suất lý thuyết và thực thu của các giống xà lách thí nghiệm vụ xuân hè 2013

Thực tế sản xuất cho thấy trên ruộng xà lách, nhân tố quyết định năng suất là số lượng lá và kích thước lá nên phụ thuộc vào mật độ trồng, trồng quá dày thì khối lượng cây giảm, trồng thưa lãng phí đất.

Năng suất lý thuyết của các giống dao động trung bình trong khoảng 5,1 – 23,3 tấn/ha. Giống LE1 có năng suất cao nhất 23,3 tấn/ha. Các giống Hàn Quốc khác đều có năng suất cao hơn giống đối chứng 1,5 – 3 lần (LE5 18,4 tấn/ha, cao gấp 3,6 lần; LE6 13,2 tấn/ha, cao gấp 2,6 lần).

Năng suất thực thu của các giống dao động 4,0 – 18,2 tấn/ha. Giống LE1 có năng suất cao nhất 18,19 tấn/ha, thứ hai là LE5 14,4 tấn/ha, giống đối chứng LE8 chỉ đạt 4,0 tấn/ha.

Bảng 4. Năng suất lý thuyết và thực thu của các giống xà lách vụ xuân hè 2013

Giống	Năng suất 1 ô thí nghiệm (kg/ô)	Năng suất lý thuyết (tấn/ha)	Năng suất thực thu (tấn/ha)
LE1	12,5	23,3	18,2
LE2	5,2	9,3	7,3
LE3	5,1	8,7	6,8
LE4	4,8	8,8	6,9
LE5	9,6	18,4	14,4
LE6	6,9	13,2	10,3
LE7	5,6	9,6	7,5
LE8 (ĐC)	3,1	5,1	4,0
CV (%)	3,2	2,5	2,5
LSD 0,05	1,0	0,5	0,4

3.1.5 Chất lượng các giống xà lách vụ xuân hè 2013

Tiến hành phân tích các chỉ tiêu hóa sinh của các giống xà lách, kết quả thể hiện qua bảng 5.

Bảng 5. Chất lượng của các giống xà lách vụ xuân hè 2013

Giống	Hàm lượng chất khô (%)	Hàm lượng vitamin C (mg%)	Hàm lượng đường (%)
LE1	7,82	3,84	1,36
LE2	7,00	4,17	1,10
LE3	7,50	3,71	1,40
LE4	7,62	3,80	1,30
LE5	6,72	3,84	1,10
LE6	6,81	3,72	0,97
LE7	7,20	3,02	1,00
LE8 (ĐC)	7,00	3,21	1,00

Hàm lượng vitamin C của giống – Go Pung (LE2) cao nhất 4,17mg/100g; Ice Berg (LE7) có hàm lượng vitamin C thấp nhất 3,02mg/100 g; giống đối chứng xà lách Đăm (LE8) có hàm lượng đạt 3,21 mg/100g.

Hàm lượng đường của giống Ha Cheong (LE1) cao nhất 1,36%, thấp nhất là Heuk Ssam

Chi Ma (LE6) 0,97%, giống đối chứng xà lách Đăm có hàm lượng đường 1%.

Hàm lượng chất khô của giống Ha Cheong (LE1) cao nhất 7,82%, thấp nhất là Chung Chi Ma (LE5) 6,72%, giống Việt Nam xà lách Đăm 7%.

3.1.6 Sâu bệnh hại xà lách vụ xuân hè 2013

Bảng 6. Sâu bệnh hại xà lách vụ xuân hè 2013

Giai đoạn phát triển	Loại sâu bệnh	LE1	LE2	LE3	LE4	LE5	LE6	LE7	LE8 (ĐC)
Cây con	Sâu khoang (<i>Spodoptera litura</i>)	-	+	+	+	+	+	+	-
	Sâu đo (<i>Chrysoideixis chalcites</i>)	-	-	-	-	-	-	-	-
	Sương mai (<i>Bremia lactucae</i>) (%)	0	0	3,3	0	0	0	0	0
	Thối thân (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>) (%)	0	0	6,7	6,7	0	8,3	0	0
Trường thành	Sâu đo (<i>Chrysoideixis chalcites</i>)	-	-	-	-	-	-	-	-

Ghi chú: - : Rất ít phổ biến (OD < 5%) + : ít phổ biến (5% < OD < 25%) ++ : Phổ biến (25% < OD < 50%) +++ : Rất phổ biến (OD > 50%)

Qua kết quả điều tra thành phần sâu bệnh hại xà lách tại Gia Lâm vụ xuân hè 2013, đã xác nhận được có 2 loài sâu hại chính là sâu khoang và sâu đo; 2 loại bệnh hại là bệnh sương mai và bệnh thối thân. Sâu xám hại xà lách giai đoạn cây con, chúng cắn làm chết cây con. Tần xuất xuất hiện trên các giống không cao, chỉ dưới 25%, có 2 giống là Ha Cheong (LE1) và giống đối chứng xà lách Đăm (LE8) có tần suất xuất hiện rất thấp, dưới 5%. Sâu đo cũng xuất hiện nhưng mật độ rất thấp ở tất cả các giống xà lách bảng 6

3.2. Nghiên cứu ảnh hưởng của mức bón đạm và kali đến sinh trưởng, năng suất và chất lượng giống xà lách Ha Cheong trong vụ thu đông 2013

3.2.1 Ảnh hưởng của mức bón đạm và kali đến các chỉ tiêu sinh trưởng của xà lách Ha Cheong trong vụ thu đông 2013

Ảnh hưởng của các mức đạm và kali khác nhau tới các chỉ tiêu sinh trưởng của giống xà lách Ha Cheong được thể hiện qua bảng 7.

Bảng 7. Ảnh hưởng của các mức bón đạm và kali khác nhau tới các chỉ tiêu sinh trưởng của xà lách Ha Cheong vụ thu đông 2013

Công thức	Đường kính tán (cm)	Tổng số lá (lá)	Khối lượng lá (g)	Chiều dài lá (cm)	Chiều rộng lá (cm)
CT1	45,4	36,2	318,0	25,7	22,5
CT2	47,1	30,7	326,3	26,2	23,9
CT3	45,8	38,8	335,3	27,0	25,7
CT4	49,5	43,3	325,3	27,3	24,7
CT5	48,6	38,4	357,3	27,0	24,9
CT6	50,7	43,8	370,0	27,1	25,8

CV (%)	3,5	4,8	4,7	3,5	4,2
LSD 0,05	3,0	3,4	28,9	1,7	1,9

Bảng 7 cho thấy: công thức 6 cho đường kính tán cây lớn nhất 50,7cm; công thức 4 và công thức 6 cho tổng số lá/cây cao nhất, lần lượt với 43,3 lá/cây và 43,8 lá/cây; dài lá đạt 27cm ở các công thức 3, 4, 5, 6, tuy nhiên rộng lá ở công thức đối chứng và công thức 6 có phần lớn hơn so với các công thức khác; ở công thức đối chứng rộng lá đạt 25,7cm, ở công thức 6 rộng lá 25,8cm. Khối lượng lá tươi cao nhất ở công thức 6 với 370g lá/cây, đứng thứ hai là công thức 5 với 357,3g lá/cây, công thức 1 cho khối lượng lá tươi thấp nhất 318g lá/cây.

3.2.2 Ảnh hưởng của các mức bón đạm và kali khác nhau tới năng suất và hàm lượng nitrat của xà lách Ha Cheong vụ thu đông 2013

Ảnh hưởng của các mức bón đạm và kali khác nhau tới năng suất của giống xà lách Ha Cheong được thể hiện ở bảng 8.

Bảng 8 cho thấy: công thức 6 cho khối lượng trung bình 1 cây và năng suất thực thu cao nhất, khối lượng trung bình 1 cây đạt 431g/cây và năng suất đạt 24 tấn/ha; công thức 5 cho khối lượng trung bình 1 cây đạt 401,9g/cây, năng suất được 22,42 tấn/ha.

Bảng 8. Ảnh hưởng của các mức bón đạm và kali khác nhau tới năng suất và hàm lượng nitrat của xà lách Ha Cheong vụ thu đông 2013

Công thức	Khối lượng trung bình cây (g/cây)	Năng suất 1 ô thí nghiệm (kg/ô)	Năng suất lý thuyết (tấn/ha)	Hàm lượng nitrat (mg/kg)
CT1	365,7	14,3	20,42	713
CT2	377,3	14,7	21,00	767
CT3	386,0	15,1	21,57	967
CT4	389,7	15,2	21,71	1047
CT5	401,9	15,7	22,42	1167
CT6	431,0	16,8	24,00	1380
CV (%)	4,2	4,5	4,7	
LSD 0,05	29,9	1,7	2,4	

Quyết định số 99/2008/QĐ-BNN ngày 15 tháng 10 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, mức giới hạn tối đa cho phép về hàm lượng nitrat (NO_3^-) trong xà lách không vượt quá 1500 mg/kg sản phẩm. Qua bảng 8 nhận thấy hàm lượng nitrat ở công thức 1 là thấp nhất (713 mg/kg). Ở công thức 6 cao nhất (1380 mg/kg), tuy nhiên ở mức này vẫn nằm trong ngưỡng cho phép (1500 mg/kg).

Như vậy mức bón phân đạm và kali ở công thức 5, 6 cho năng suất cao nhất, tương ứng với các mức bón 70 kg N và 70 kg K_2O /ha.

4. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

- Trong 8 giống xà lách khảo nghiệm tại vụ xuân năm 2013 giống xà lách Ha Cheong là có năng suất cao nhất, lá xanh nhạt, bản lá to dày, ăn giòn

- Khi bón phân cho xà lách ở mức 15 tấn phân chuồng + 30 kg P_2O_5 + 70kg gN và 50 – 70 kg K/ha, năng suất cao nhất đạt 24 tấn/ha và đảm bảo chất lượng về an toàn thực phẩm.

4.2. Đề nghị

Tiếp tục nghiên cứu một số biện pháp kỹ thuật khác cho cây xà lách Ha Cheong ở các mùa vụ khác nhau cũng như các vùng sinh thái khác nhau để hoàn thiện quy trình kỹ thuật trồng giống xà lách Ha Cheong tại Việt Nam.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trần Khắc Thi, Tô Thị Thu Hà, Lê Thị Tinh, Nguyễn Thu Hiền, Phạm Mỹ Linh, 2009. Rau ăn lá và hoa (Trồng rau an toàn – năng suất – chất lượng cao). Nhà xuất bản Khoa học Tự nhiên và Công nghệ.

2. Daniel Geisseler and William R. Horwath, *Improvement of lettuce growth and yield with spacing, mulching and organic fertilizers*. International Journal of Agriculture and Crop Sciences, 2013. Vol. 6 (16), pp. 1137-1143.
3. Iraj Khazaei, Reza Salehi, Abdolkarim Kashi and Seyed Mohammad Mirjallili, 2012. *Lettuce Production in California. Fertilizer research and Education program*.

TEST OF IMPORTED LETTUCE VARIETIES AND FERTILIZE USING FOR PROSPECTED LETTUCE VARIETY

Trinh Khắc Quang, Tô Thi Thu Hà, Phạm Thị Minh Huệ

Summary

Currently, the lettuce demand is increasing both in type and quantity in Vietnam. However, the lettuce variety source is very poor. Most of the lettuce varieties are the local varieties with low productivity and can be grown only in the certain time of the year. The lettuce cultivation techniques are spontaneous. There is not the lettuce production procedures to obtain high yield, good quality and safety. The Fruit and Vegetable Research Institute in collaboration with the Administration of Department of Rural Development Administration in Korea (RDA) has been implementing the project on "Korean Project of International Agriculture (KOPIA) in Vietnam since 2009, including the activities of lettuce the trial of varieties and cultivation techniques. The lettuces varieties were evaluated on the adaptation in the spring summer season in 2013. The Ha Cheong lettuce variety showed the best agronomic characteristics such as light green and thick leaves, crispy, heat tolerance and high yield of 18.2 tons / ha. The Ha Choeng variety selected from that experiment was used to evaluate the effects of the nitrogen and potassium doses in the autumn winter season in 2013. The results showed that the fertilizer doses for 1 ha was 15 tons of manure, 30 kg P₂O₅, 70 kg N and 50-70 kg K₂O gave the highest yield of 24 tonnes / ha and safe quality. The NO₃⁻ contents were at 1167 and 1380 mg / kg, respectively which were lower than the limited level at 1500 mg / kg.

Key words: Lettuce varietal evaluation, fertilizer application, Korean lettuce varieties.

Người phản biện: TS. Bùi Quang Đăng
 Ngày nhận bài: 8/12/2014
 Ngày thông qua phản biện: 9/1/2015
 Ngày duyệt đăng: 16/1/2015