

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU TUYỂN CHỌN GIỐNG CẢI CỦ SONG JEONG

Tô Thị Thu Hà¹, Trịnh Khắc Quang²,
Lê Thị Tinh¹, Phạm Thị Minh Huệ¹

TÓM TẮT

Cải củ là một loại rau ngắn ngày, dễ trồng và có giá trị dinh dưỡng và giá trị kinh tế cao. Hiện nay các nghiên cứu chọn tạo giống cải củ của Việt Nam chưa được quan tâm nhiều. Các giống hiện có chủ yếu là giống địa phương hoặc nhập nội có năng suất thấp và chất lượng kém. Để giới thiệu các giống cải củ mới có năng suất cao, chất lượng tốt và thích ứng với điều kiện canh tác của Việt Nam, Viện Nghiên cứu Rau quả đã tiến hành nghiên cứu tuyển chọn từ tập đoàn 13 giống cải củ của Hàn Quốc từ năm 2010 đến năm 2013. Các giống cải củ được lựa chọn và khảo nghiệm qua các vụ xuân và vụ đông tại Hà Nội, Quảng Ninh, Hòa Bình. Kết quả đã xác định được giống cải củ Song Jeong, vai củ xanh, khối lượng củ 500-600 g/củ (vụ xuân) và 1.000 - 1.200 g/củ (vụ đông), năng suất đạt 40 - 45 tấn/ha vụ xuân và 80 - 85 tấn/ha vụ đông. Giống ít bị sâu bệnh hại trong điều kiện đồng ruộng. Chất lượng củ tốt: ít xơ, đặc, thớ thịt củ chắc mịn và thời gian bảo quản dài.

Từ khóa: Cải củ, Song Jeong, tuyển chọn, giống.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cải củ (*Raphanus sativus* L.) là cây ngắn ngày, dễ trồng góp phần giải quyết rau giáp vụ và rải vụ rau trong năm, tạo công ăn việc làm cho nông dân, cung cấp nguyên liệu cho công nghệ chế biến thực phẩm.

Ở Việt Nam các giống cải củ hiện có chủ yếu là các giống địa phương hoặc giống được chọn lọc từ các giống nhập nội, năng suất thấp và chất lượng thấp, nhanh hóa bắc. Để khắc phục hiện tượng hạt giống lẫn tạp, công tác chọn tạo, tuyển chọn chất lượng đã được tiến hành ở một số công ty, nhưng mức độ còn rất hạn chế.

Nhu cầu tiêu thụ trong nước và tiến tới xuất khẩu cải củ ngày càng tăng. Đặc biệt các công ty thực phẩm của Hàn Quốc đang tìm vùng nguyên liệu để sản xuất cải củ tại Việt Nam để cung cấp rau cho nhu cầu của Việt Nam, bao gồm người dân Việt Nam và cộng đồng người Hàn Quốc tại Việt Nam và xuất khẩu sang Hàn Quốc. Vì vậy từ sản xuất cải củ có thể thu được ngoại tệ, tạo công ăn việc làm và tăng thu nhập cho người nông dân Việt Nam. Xuất phát từ những lý do trên, Viện Nghiên cứu Rau quả đã tiến hành thử nghiệm đánh giá các giống cải củ của Hàn Quốc để phát triển tại Việt Nam trong thời gian qua.

Mục tiêu: Tuyển chọn được 1-2 giống cải củ có năng suất cao (vụ xuân 35 - 40 tấn/ha, vụ đông 50 - 60 tấn/ha), khối lượng củ trên 500 g, trồng 2 vụ/năm, chất lượng tốt và khả năng thích ứng rộng

với điều kiện của Việt Nam.

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

2.1. Vật liệu

Khảo nghiệm đánh giá được tiến hành trên 13 giống gồm các giống nhập từ Hàn Quốc: Achu Minong, Asia April, Bak Dal, Cheong Ja, Chôn Ha Pyeong Ji, Go Won Summer, Jeong Sang summer, Pyeong Jeong, RA101, RA103, Song Jeong, YR Man Chu Nam. Giống nguồn gốc trong nước: TN45.

2.2. Nội dung

- Khảo nghiệm đánh giá đặc điểm sinh trưởng, năng suất và chất lượng các giống cải củ.
- Khảo nghiệm sản xuất các giống triển vọng tại các vùng sinh thái khác nhau.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

2.3.1 Phương pháp bố trí thí nghiệm:

+ Thí nghiệm tuyển chọn và khảo nghiệm cơ bản được bố trí theo khối ngẫu nhiên đầy đủ (RCBD) với 3 lần nhắc. Mỗi giống là 1 công thức thí nghiệm. Diện tích ô thí nghiệm: 7,5 m². Thí nghiệm được bố trí tại Viện Nghiên cứu Rau Quả từ năm 2010 đến năm 2013, với 2 vụ/năm.

+ Khảo nghiệm diện rộng được tiến hành tại Hà Nội, Quảng Ninh và Hoà Bình năm 2012-2013. Thí nghiệm bố trí tuần tự, không lặp lại. Diện tích 0,4-1,0 ha/mô hình.

2.3.2 Phương pháp phân tích chất lượng trong phòng thí nghiệm

Các chỉ tiêu chất khô, vitamin C, đường tổng số, nitrat được phân tích theo các tiêu chuẩn Việt Nam TCVN.

¹ Viện Nghiên cứu Rau quả

² Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam

2.3.3 Phương pháp theo dõi

Theo dõi các chỉ tiêu sau: thời gian sinh trưởng, đặc điểm nông học, năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất, hình hình sâu bệnh hại.

2.3.4 Phương pháp phân tích số liệu:

Xử lý số liệu trên phần mềm IRRISTAT 5.0.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Kết quả tuyển chọn giống

Kết quả khảo nghiệm 13 mẫu giống cải củ trong vụ xuân và vụ đông 2010 cho thấy thời gian sinh trưởng của các giống Hàn Quốc dài hơn so với giống của Việt Nam. Ngoài ra, các giống có thời gian sinh trưởng dài hơn trong vụ đông lần lượt là 75 và 85 ngày sau gieo. Đó có thể là do điều kiện thời tiết lạnh trong vụ đông. Số lượng lá/cây và khối lượng lá là khác nhau giữa các công thức. Dựa trên màu sắc củ, các giống được chia làm hai dạng củ: 1) dạng củ vai trắng thường dài và thịt củ trắng; 2) dạng củ vai xanh thường ngắn

hơn và có thịt củ màu phớt xanh ở phần trên. Khối lượng củ/cây ở vụ xuân dao động 339-542 g/củ, trong khi ở vụ đông dao động 453-1.305 g/củ. Ở cùng một giống, năng suất vụ đông cao hơn vụ xuân 2-2,5 lần. Tỷ lệ củ/lá thể hiện khả năng cho năng suất củ và tỷ lệ phần ăn được. Tỷ lệ này dao động 1,26-1,91 trong vụ xuân và 1,43-3,07 trong vụ đông. Năng suất củ trong vụ xuân đạt 254-406 tạ/ha, vụ đông đạt 340-979 tạ/ha. Các giống Hàn Quốc thích hợp trồng trong vụ đông ở miền Bắc Việt Nam do nguồn gốc các giống là từ vùng ôn đới. Giống TN45 cho năng suất thấp hơn, tuy nhiên không có sự sai khác rõ rệt về năng suất giữa giống này trong 2 vụ trồng. Qua quan sát đồng ruộng, tình hình sâu bệnh hại như bọ nhày, sâu xanh và lở cổ rễ ở mức độ trung bình. Trong đó, giống TN45 bị sâu hại nhiều nhất.

Bảng 1. Thời gian sinh trưởng, đặc điểm nông học và năng suất các giống cải củ trong vụ xuân và vụ đông 2010, Viện Nghiên cứu Rau quả

Giống	Thời gian sinh trưởng (ngày)	Số lá /cây	Khối lượng lá/cây (g)	Màu sắc vai củ	Dài củ (cm)	Đường kính củ (cm)	Khối lượng củ/cây (g)	Tỷ lệ củ/lá	Năng suất (tạ/ha)
Vụ xuân 2010									
Song Jeong	75	33,4	302,5	Xanh	20,9	7,0	542,2	1,91	406,7
Cheong Ja	75	26,4	284,5	Xanh	18,7	6,7	480,7	1,59	360,5
Choon Ha Pyeong Ji	77	26,5	231,4	Xanh	21,6	5,8	411,2	1,78	308,4
Go Won Summer	74	31,1	261,2	Xanh	20,1	6,0	474,7	1,82	356,0
Achu Minong	74	36,1	287,2	Trắng	30,8	4,4	437,3	1,77	328,0
Asia April	75	36,4	247,2	Trắng	31,7	4,6	464,6	1,62	348,5
YR Man Chu Nam	75	35,9	268,4	Trắng	24,0	4,3	339,0	1,26	254,3
RA-101	77	28,9	353,1	Trắng	36,7	4,9	487,6	1,38	365,7
Pyeong Jeong	74	21,2	219,8	Xanh	18,5	5,2	420,6	1,91	315,5
Jeong Sang Summer	74	23,1	227,1	Xanh	18,3	5,8	449,3	1,98	337,0
Bak Dal	75	18,2	290,6	Xanh	18,4	4,7	415,6	1,43	311,7
TN 45 (ĐC)	50	30,8	247,3	Trắng	22,8	5,9	411,0	1,66	308,3
CV (%)		9,3	11,3		11,5	10,6	12,2		12,1
LSD _{0,05}			45,1		5,24	1,87	106,2		57,3
Vụ đông 2010									
RA-101	85	32,9	423,0	Trắng	38,7	5,9	902,7	2,14	651,0
RA-103	85	28,9	385,4	Trắng	34,0	4,5	868,5	2,25	677,0
Song Jeong	84	23,7	438,6	Xanh	24,9	10,8	1.305	2,98	978,8
Go Won Summer	84	22,1	401,4	Xanh	29,7	9,2	1.234	3,07	925,5

KHOA HỌC CÔNG NGHỆ

Giống	Thời gian sinh trưởng (ngày)	Số lá /cây	Khối lượng lá/cây (g)	Màu sắc vai củ	Dài củ (cm)	Đường kính củ (cm)	Khối lượng củ/cây (g)	Tỷ lệ củ/lá	Năng suất (tạ/ha)
Choon Ha Pyeong Ji	85	22,2	402,4	Xanh	24,9	9,8	1.160	2,88	870,0
Cheong Ja	85	20	384,3	Xanh	23,2	9,7	1.120	2,91	840,0
Asia April	85	35,0	421,2	Trắng	36,7	7,9	1.157	2,74	867,8
YR Man Chu Nam	85	25,6	333,7	Trắng	25,2	4,7	476,0	1,43	357,0
TN 45 (ĐC)	53	17,6	204,7	Trắng	23,1	6,5	453,0	2,21	339,8
CV (%)		10,2	11,1		9,24	6,41	8,65		10,5
LSD _{0,05}			76,42		6,14	3,58	357,6		214,4

Sau khi đánh giá đặc điểm nông sinh học, năng suất và khả năng chống chịu bệnh ở mức độ đồng ruộng, đã xác định được các mẫu giống triển vọng là: Song Jeong, Go Won Summer, Cheong Ja và Asian April. Các mẫu giống này được tiếp tục khảo nghiệm ở các vụ tiếp theo trong năm 2011.

3.2. Kết quả khảo nghiệm cơ bản

Bảng 2. Thời gian sinh trưởng và đặc điểm nông học các giống cải củ triển vọng vụ xuân và vụ đông năm 2011, Viện Nghiên cứu Rau quả

Giống	Thời gian sinh trưởng (ngày)	Số lá /cây	Khối lượng lá/cây (g)	Dài củ (cm)	Đường kính củ (cm)	Khối lượng củ/cây (g)	Tỷ lệ củ/lá	Bộ nhày*	Sâu xanh*	Lở cổ rễ (%)
Vụ xuân 2011										
Song Jeong	81	20,3	278,1	24,4	6,8	593,3	2,13	++	+	0,3
Go Won Summer	81	25,7	268,6	22,5	6,2	556,0	2,07	++	+	0,3
Asia April	81	31,5	263,6	28,2	4,7	445,3	1,69	++	+	0,3
Cheong Ja	81	24,9	310,9	28,1	6,4	518,7	1,67	++	+	0,4
TN 45 (ĐC)	52	25,4	243,0	22,5	4,9	332,2	1,37	+++	++	0,4
CV (%)		9,5	13,6	10,4	8,1	15,1				
Vụ đông 2011										
Song Jeong (ĐC)	84	20,2	388,9	24,7	9,4	1.156	2,97	+	+	0,1
Go Won Summer	83	21,6	371,7	23,4	9,2	1.003	2,70	+	+	0,3
Asia April	83	34,7	383,3	33,3	6,3	985	2,57	+	+	0,1
Cheong Ja	84	16,0	384,3	23,9	8,8	970	2,52	+	+	0,2
TN 45 (ĐC)	53	27,4	365,0	26,9	6,9	518	1,42	+	+	0,4
CV (%)		9,4	10,9	9,3	10,2	11,4				

* Thang điểm: 0: Không xuất hiện sâu; +: Ít sâu; ++: Trung bình; +++: Nhiều sâu (AVRDC, 2000).

Thời gian sinh trưởng của các giống Hàn Quốc thường dài hơn so với giống của Việt Nam, khoảng 80 - 84 ngày so với 52 - 53 ngày. Các giống của Hàn Quốc đều thể hiện đặc điểm nổi trội so với giống của Việt Nam về các đặc điểm nông học như lá, củ và tỷ lệ củ/lá. Giống Song Jeong và Go Won Summer có các đặc tính nổi trội

hơn so với các giống khác. Tỷ lệ củ/lá thể hiện hiệu quả sử dụng của giống. Do các giống của Hàn Quốc chủ yếu phục vụ mục đích ăn củ nên tỷ lệ khối lượng củ/lá rất cao từ 1,7-3,0. Giống cải củ Song Jeong cho tỷ lệ củ/lá cao nhất đạt 2,17 ở vụ xuân và 2,97 ở vụ đông. Trong cùng một giống, tỷ lệ củ/lá ở vụ đông cao hơn vụ hè do thời gian sinh

