

KẾT QUẢ TUYỂN CHỌN GIỐNG ĐẬU TƯƠNG THÍCH HỢP CHO VỤ ĐÔNG VÀ PHÁT TRIỂN MÔ HÌNH ĐẬU TƯƠNG ĐT26 TRÊN ĐẤT LÚA TẠI HÀ NỘI

Nguyễn Thị Loan¹, Trần Thị Trường¹, Phạm Thị Xuân²
Lê Thị Thoa¹, Trần Thị Thanh Thủy¹

TÓM TẮT

Mười ba giống đậu tương đã được đưa vào thử nghiệm tại các vùng đất khác nhau thuộc địa bàn Hà Nội trong vụ Đông là: ĐT26, ĐT22, ĐT51, D.147, ĐT30, ĐTR3, ĐVN6, ĐVN14, DT96, Đ8, Đ2101, đối chứng DT84 và DT90. Kết quả đã xác định được 3 giống: ĐT26, ĐT30 và ĐT51 có thời gian sinh trưởng trung bình (90 - 95 ngày), năng suất đạt từ 2,02 đến 2,37 tấn/ha, tăng so với đối chứng từ 21% đến 30%. Các giống đã tuyển chọn được có khả năng chống đổ tốt, thích hợp cho cơ cấu vụ Đông và phù hợp với điều kiện canh tác trên địa bàn Hà Nội. Đặc biệt là giống ĐT26 đã được nông dân Hà Nội chấp nhận và phát triển mở rộng mô hình tại một số huyện như Ba Vì và Mỹ Đức. Lợi nhuận trên 1 ha lãi từ 17,9 đến 19,9 triệu đồng, vượt đối chứng từ 4,7 đến 6,6 triệu đồng.

Từ khóa: Giống đậu tương, tuyển chọn, năng suất, vụ Đông, Hà Nội

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hà Nội là địa phương dẫn đầu cả nước về sản xuất cây vụ Đông, trong đó đậu tương là cây chủ lực sau thu hoạch lúa Mùa, diện tích sản xuất cây đậu tương vụ Đông tương đối lớn. Đây cũng là một trong những vùng trọng điểm phát triển đậu tương Đông (Tổng cục Thống kê, 2016). Sản xuất đậu tương của thành phố Hà Nội chiếm 52,8% trong tổng diện tích đất trồng đậu tương của vùng Đồng bằng sông Hồng và chiếm 18% trong tổng diện tích đậu tương cả nước. Tuy nhiên, thực tế cho thấy vài năm gần đây diện tích trồng đậu tương của Hà Nội có xu hướng giảm mạnh (từ 35,5 nghìn ha năm 2010 xuống còn 20,2 nghìn ha năm 2015, giảm 45%) (Sở Nông nghiệp và PTNT Hà Nội, 2016). Nguyên nhân chủ yếu là năng suất còn thấp, chưa có biện pháp kỹ thuật phù hợp với điều kiện canh tác trên từng chân đất nên hiệu quả kinh tế chưa cao (Nguyễn Ngọc Thành và *ctv.*, 2013). Đặc biệt, khâu chế biến để có sản phẩm hàng hóa theo chuỗi chưa được chú trọng. Vì vậy, nghiên cứu tuyển chọn giống đậu tương đạt năng suất, chất lượng và phát triển mở rộng sản xuất theo chuỗi giá trị là rất cần thiết (Trần Thị Trường và *ctv.*, 2012).

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Gồm 13 giống đậu tương có tiềm năng cho năng suất cao, thời gian sinh trưởng ngắn và trung bình là: ĐT26, ĐT22, ĐT51, D.147, ĐT30, ĐTR3, Đ8, Đ2101, ĐVN6, ĐVN14, DT96; đối chứng là DT84 và DT90.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Bố trí thí nghiệm: Thí nghiệm được bố trí theo

phương pháp khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh (RCDB) với 3 lần nhắc lại. Diện tích ô thí nghiệm tuyển chọn giống là: 8,5 m² (QCVN 01-58:2011/BNNPTNT).

- Quy trình kỹ thuật chăm sóc và theo dõi các chỉ tiêu theo Quy phạm khảo nghiệm 10TCN 339:2006.

- Biện pháp làm đất, gieo trồng: Toàn bộ các thí nghiệm được triển khai, gieo trồng bằng biện pháp không làm đất, áp dụng biện pháp gieo vãi, gieo gốc rạ.

- Xử lý số liệu: Bảng chương trình Excel và IRRISTAT 5.0.

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Thí nghiệm được thực hiện tại 3 huyện: Ba Vì, Phúc Thọ và Mỹ Đức đại diện cho 3 loại đất: đất cao, đất vằn và đất trũng. Thí nghiệm tuyển chọn giống thực hiện trong vụ Đông 2012 trên đất sau thu hoạch lúa Mùa. Thí nghiệm gieo ngày 17/9/2012. Các mô hình thực hiện trong vụ Đông 2015, gieo ngày 20 tháng 9 năm 2015.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Kết quả nghiên cứu tuyển chọn giống

3.1.1. Khả năng sinh trưởng phát triển của các giống tham gia tuyển chọn

Số liệu bảng 1 cho thấy các giống tham gia thí nghiệm đều có TGST ngắn và trung bình, dao động từ 73 đến 94 ngày. Đặc biệt là 2 giống D.147 và Đ8 có TGST cực ngắn (73 - 78 ngày), các giống còn lại đều từ 85 - 94 ngày như vậy là phù hợp với cơ cấu vụ Đông.

¹ Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Đậu đỗ, Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm

² Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam

Bảng 1. Thời gian sinh trưởng của các giống đậu tương - vụ Đông 2012 tại 3 huyện

STT	Tên giống	Gieo - ra hoa (ngày)			Ra hoa - chín (ngày)			TGST (ngày)		
		Ba Vì	Phúc Thọ	Mỹ Đức	Ba Vì	Phúc Thọ	Mỹ Đức	Ba Vì	Phúc Thọ	Mỹ Đức
1	D147	24	25	24	48	49	49	72	74	73
2	Đ8	28	31	27	53	52	51	81	83	78
3	ĐT22	30	30	29	50	52	50	80	82	79
4	Đ2101	32	33	29	63	63	60	96	96	89
5	DT84 (đ/c)	30	30	30	60	60	58	93	93	85
6	ĐT30	30	30	30	58	60	58	90	90	85
7	ĐT26	32	31	30	62	62	63	93	93	90
8	ĐT51	32	32	30	63	63	65	95	95	93
9	ĐVN14	31	31	30	64	64	63	95	95	93
10	ĐVN6	30	30	29	65	65	65	95	95	94
11	DT96	30	30	29	65	65	63	95	95	92
12	ĐTR3	28	28	27	60	63	60	88	91	87
13	DT90 (đ/c)	30	30	-	63	63	-	93	93	-

Hầu hết các giống có khả năng sinh trưởng, phát triển tương đối tốt trong điều kiện vụ Đông. Tại vùng đất cao Ba Vì, các giống đậu tương sinh trưởng và phát triển tốt nhất, tiếp theo là Phúc Thọ và sinh trưởng kém nhất là ở Mỹ Đức. Tiêu biểu là các giống:

ĐT26, ĐT30, ĐT51 và Đ2101 đều sinh trưởng, phát triển tốt ở cả 3 điểm thí nghiệm. Cao cây lớn nhất là ĐT26, ĐT30, Đ8 và Đ2101 (từ 60 - 64,5 cm); khả năng phân cành tốt (2 - 3 cành) và số đốt/thân dao động từ 9 - 11 đốt (Bảng 2).

Bảng 2. Chiều cao cây và khả năng phân cành, đốt của các giống-vụ Đông 2012 tại 3 huyện

STT	Tên giống	Chiều cao cây (cm)			Số cành/thân chính			Số đốt/thân		
		Ba Vì	Phúc Thọ	Mỹ Đức	Ba Vì	Phúc Thọ	Mỹ Đức	Ba Vì	Phúc Thọ	Mỹ Đức
1	D147	39,5	32,3	29,3	1,0	1,0	1,0	9,5	8,0	7,6
2	Đ8	61,0	44,2	38,9	1,0	1,0	1,3	10,5	9,0	9,0
3	ĐT22	55,4	39,0	31,5	1,0	1,0	1,0	10,0	10,0	9,5
4	Đ2101	64,5	46,1	42,4	1,0	2,0	1,8	10,2	12,0	9,6
5	DT84 (đ/c)	54,5	46,1	43,7	1,0	0,5	1,2	10,0	11,0	8,8
6	ĐT30	62,4	43,0	49,1	2,5	2,2	2,2	10,6	11,0	9,0
7	ĐT26	60,0	43,5	36,8	2,0	2,0	1,5	12,0	12,0	11,0
8	ĐT51	48,3	40,5	35,9	1,0	1,0	1,1	11,0	12,0	10,4
9	ĐVN14	55,0	42,5	34,6	3,0	2,0	2,9	11,0	10,0	11,3
10	ĐVN6	46,8	35,8	36,7	2,0	1,5	3,1	10,8	10,0	9,3
11	DT96	55,3	46,1	41,7	1,0	1,0	1,5	10,0	10,0	9,8
12	ĐTR3	50,0	48,5	36,9	1,0	1,0	1,5	10,0	11,0	8,8
13	DT90 (đ/c)	50,6	39,3	-	2,0	1,5	-	11,3	11,0	-

3.1.2. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống đậu tương

Ở cả 3 điểm thí nghiệm tại Ba Vì, Phúc Thọ và Mỹ Đức, giống đậu tương ĐT26 đều cho tổng số

quả chắc cao nhất từ 20,7 - 22,7 quả/cây. Tỷ lệ quả 3 hạt của ĐT26 từ 46,2 đến 53,1%; Tiếp theo là giống ĐT30 và ĐT51 đều có tổng số quả chắc/cây cao 18,4 đến 21,3 quả và tỷ lệ quả 3 hạt từ 44,7 đến 57,3%.

Bảng 3. Các yếu tố cấu thành năng suất của các giống đậu tương tham gia tuyển chọn giống trong vụ Đông 2012 tại các huyện Ba Vì, Phúc Thọ và Mỹ Đức, thành phố Hà Nội

STT	Tên giống	Tổng số quả chắt/cây			Tỷ lệ quả 3 hạt (%)		
		Ba Vì	Phúc Thọ	Mỹ Đức	Ba Vì	Phúc Thọ	Mỹ Đức
1	D147	14,5	11,5	11,4	45,0	40,3	45,6
2	Đ8	14,7	14,1	14,0	35,5	31,4	27,9
3	ĐT22	18,0	17,0	16,1	38,0	32,8	35,5
4	Đ2101	19,8	18,3	18,2	23,0	31,5	29,0
5	DT84 (đ/c)	16,8	14,5	15,0	30,0	34,2	29,6
6	ĐT30	21,3	18,5	18,1	45,0	48,1	46,8
7	ĐT26	22,7	20,7	21,5	48,8	53,1	46,2
8	ĐT51	19,7	17,4	18,4	44,7	57,3	45,6
9	ĐVN14	19,0	18,0	16,2	10,0	9,5	10,0
10	ĐVN6	16,5	15,9	16,3	12,8	7,9	10,5
11	DT96	17,0	17,0	15,3	20,5	8,6	9,5
12	ĐTR3	15,0	13,8	11,4	37,4	18,8	20,5
13	DT90 (đ/c)	19,0	17,5	-	25,0	15,9	-

3.1.2. Năng suất của các giống đậu tương

Tại Ba Vì, năng suất cao nhất là giống ĐT26 (2,43 tấn/ha), tiếp theo là ĐT30 (2,32 tấn/ha), ĐT51 (2,18 tấn/ha). Ba giống này đều có năng suất vượt đối chứng từ 21,1% đến 35,0%. Đối chứng DT90 có năng suất thực thu 1,80 tấn/ha. Sự vượt trội về năng suất đều có ý nghĩa và sai khác ở độ tin cậy 95% (Bảng 4).

Tại Phúc Thọ, năng suất cao nhất là ĐT26 (2,26 tấn/ha), tiếp theo là ĐT51 (2,08 tấn/ha), ĐT30 (2,02 tấn/ha). Các giống này vượt đối chứng DT90 từ 18,8% đến 32,9%.

Tại Mỹ Đức, năng suất cao nhất là ĐT26 (1,87 tấn/ha), tiếp theo là ĐT51 (1,75 tấn/ha) và ĐT30 (1,68 tấn/ha). Năng suất của 3 giống này đều cao hơn so với đ/c DT84 từ 15,5% đến 29,4% (Bảng 4).

Giống đạt năng suất cao nhất ở cả 3 điểm thí nghiệm là: ĐT26, ĐT30 và ĐT51. Ba giống này đều có thời gian sinh trưởng trung bình từ 90 - 95 ngày tương đương đối chứng DT84 và DT90 nhưng năng suất vượt trội hơn hẳn và đều tăng so với đối chứng từ 15% đến 35%. Các giống đã được xác định có năng suất cao đều thích nghi với điều kiện đất đai và kỹ thuật canh tác của địa phương.

Bảng 4. Các yếu tố tạo thành năng suất và năng suất của các giống đậu tương tham gia tuyển chọn giống trong vụ Đông 2012 tại các huyện Ba Vì, Phúc Thọ và Mỹ Đức, thành phố Hà Nội

TT	Tên giống	Khối lượng 100 hạt (g)			Năng suất thực thu (tấn/ha)			Năng suất so với đ/c (%)		
		Ba Vì	Phúc Thọ	Mỹ Đức	Ba Vì	Phúc Thọ	Mỹ Đức	Ba Vì	Phúc Thọ	Mỹ Đức
1	D147	24,3	23,0	19,1	1,74	1,45	1,36	96,7	85,3	93,2
2	Đ8	21,5	19,5	17,1	1,59	1,54	1,35	88,3	90,6	92,5
3	ĐT22	14,7	14,8	14,5	1,69	1,40	1,50	93,9	82,4	102,7
4	Đ2101	17,6	17,7	16,0	1,73	1,63	1,57	96,1	95,9	107,5
5	DT84 (đ/c)	19,8	19,5	16,1	1,74	1,45	1,46	96,7	85,3	100,0
6	ĐT30	21,6	22,6	18,5	2,32	2,02	1,68	128,9	118,8	115,5
7	ĐT26	19,8	21,5	18,5	2,43	2,26	1,87	135,0	132,9	129,4
8	ĐT51	20,0	20,0	19,0	2,18	2,08	1,75	121,1	122,4	119,9
9	ĐVN14	19,8	20,5	17,3	1,84	1,98	1,51	102,2	116,5	103,4
10	ĐVN6	19,7	19,0	17,0	1,71	1,68	1,43	95,0	98,8	97,9
11	DT96	19,0	19,0	17,6	1,92	1,74	1,01	106,7	102,4	69,2
12	ĐTR3	26,0	26,0	21,0	1,89	1,75	1,38	105,0	102,9	94,5
13	DT90 (đ/c)	19,5	19,5	-	1,80	1,70	-	100,0	100,0	-
CV (%)					9,2	10,3	10,2			
LSD _{0,05}					0,27	0,3	0,3			

3.2. Kết quả phát triển mô hình thâm canh giống đậu tương ĐT26 trong vụ Đông 2015

Ứng dụng kết quả nghiên cứu của đề tài, giống ĐT26 đã được bà con nông dân chấp nhận và triển khai nhân rộng ra sản xuất, đặc biệt là các xã Đông Quang - Ba Vì; xã Trạch Mỹ Lộc, xã Tam Thuận - Phúc Thọ; xã Mỹ Thành - Mỹ Đức - Hà Nội. Trong vụ Đông 2015, giống ĐT26 đã được đưa vào triển khai mô hình tại xã Đông Quang, Ba Vì và xã Mỹ Thành, huyện Mỹ Đức - Hà Nội. Kết quả triển khai mô hình đã thấy rõ giống ĐT26 có khả năng sinh trưởng phát triển tốt, rất thích hợp cho vụ Đông tại Hà Nội. Trong điều kiện gieo trồng không làm đất, trên đất sau thu hoạch lúa Mùa năng suất trung bình đạt từ 2,3 đến 2,37 tấn/ha, cao hơn giống đối chứng

ĐT84 và ĐT90 mà địa phương hiện đang sản xuất từ 20% đến 30%.

3.2.1. Khả năng sinh trưởng phát triển và năng suất của giống ĐT26 trong mô hình

Toàn bộ diện tích trồng đậu tương ĐT26 trong mô hình tại 2 điểm được đánh giá sinh trưởng tốt và đạt năng suất cao trên toàn bộ diện tích mô hình.

Tại Ba Vì: Giống ĐT26 có TGST 95 ngày dài hơn đối chứng ĐT90 là 3 ngày. Chiều cao cây giống ĐT26 là 51,6 cm, số cành cấp I là 2,6 cành và có 12,1 đốt/thân chính, đều vượt đối chứng ĐT90. Số quả chắc/cây trung bình đạt 31 quả, tỷ lệ quả 3 hạt 44%. Trong khi ĐT90 có 23 quả, tỷ lệ quả 3 hạt 25%. Năng suất thực thu của ĐT26 tại Ba vì đạt 2,37 tấn/ha, vượt đối chứng 21,0% (Bảng 5).

Bảng 5. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất thực thu của giống ĐT26 tại Ba Vì

Tên giống	TGST (ngày)	Chiều cao cây (cm)	Tổng quả chắc (quả/cây)	Tỷ lệ quả 3 hạt (%)	Khối lượng 100 hạt (g)	Năng suất thực thu (tấn/ha)	Năng suất so với đ/c
ĐT26	95	51,6	31	44	19,0	2,37	121,0
ĐT90 (đ/c)	92	43,6	23	25	18,5	1,90	100,0

Năng suất thực thu tại Mỹ Đức: Giống ĐT26 trong mô hình tại Mỹ Đức có tổng quả chắc/cây trung bình đạt 26 quả, tỷ lệ quả 3 hạt 44%, cao hơn

đ/c ĐT84 với trung bình đạt 18 quả/cây. Năng suất thực thu ĐT26 đạt 2,15 tấn/ha, vượt đối chứng ĐT84 30,3% (Bảng 6).

Bảng 6. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của giống ĐT26 tại Mỹ Đức

Tên giống	TGST (ngày)	Chiều cao cây (cm)	Tổng quả chắc (quả/cây)	Tỷ lệ quả 3 hạt (%)	Khối lượng 100 hạt (g)	Năng suất thực thu (tấn/ha)	Năng suất so với đ/c
ĐT26	94	53,0	26	44	19,0	2,15	130,3
ĐT84 (đ/c)	88	52,0	18	25	19,5	1,65	100,0

3.2.2. Đánh giá hiệu quả kinh tế của mô hình

- Tại Ba Vì: Giống ĐT26 đạt năng suất 2,37 tấn/ha, lãi thuần thu được trên 1 ha (đạt 19,968 triệu đồng) cao hơn lãi thuần của ĐT90 từ 3,7 - 4,7 triệu đồng/ha. Tỷ suất vốn đầu tư của ĐT26 và ĐT90 đều lớn hơn 1 như vậy khi gieo 2 giống này đều đạt hiệu quả kinh tế. Tuy nhiên, nếu sử dụng giống ĐT26 sẽ đạt hiệu quả kinh tế cao hơn đối chứng ĐT90 vì giống ĐT26 có tỷ suất vốn đầu tư là 1,28 và ĐT90 có tỷ suất vốn đầu tư đạt 1,15 (Bảng 7).

- Tại Mỹ Đức: Giống ĐT26 trong mô hình năng suất đạt 2,15 tấn/ha, lãi thu được 17,960 triệu đồng. Trong khi giống đ/c ĐT84 năng suất đạt 1,65 tấn/ha, lãi thu được 11,120 triệu đồng. Như vậy, ĐT26 tại Mỹ Đức cho thu nhập lãi cao hơn ĐT84 ngoài mô hình 6,6 triệu đồng/ha. Tỷ suất vốn đầu tư của ĐT26 là 2,04 và tỷ suất vốn đầu tư của ĐT84 là 1,82.

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

- Đã tuyển chọn được 3 giống đậu tương đạt năng suất cao và thích hợp điều kiện đất đai và kỹ thuật canh tác tại 3 vùng đất vàn cao, vàn và vàn thấp của Hà Nội là: ĐT26, ĐT30 và ĐT51. Các giống này đều có thời gian sinh trưởng trung bình (90 - 95 ngày), tương đương đối chứng ĐT84 và ĐT90 nhưng năng suất đều cao hơn so với đối chứng từ 15% đến 35%.

- Kết quả triển khai mô hình đã thấy rõ giống ĐT26 có khả năng sinh trưởng phát triển tốt, rất thích hợp cho vụ Đông tại Hà Nội. Trong điều kiện gieo trồng không làm đất, trên đất sau thu hoạch lúa Mùa, năng suất trung bình đạt từ 2,3 đến 2,4 tấn/ha, cao hơn giống đối chứng ĐT84 và ĐT90 mà địa phương hiện đang sản xuất từ 20% đến 30%.

Bảng 7. Hạch toán hiệu quả kinh tế cho 1 ha đậu tương trong vụ Đông tại Ba Vi

TT	Các khoản chi	Giống DT26			Giống DT90 (đ/c)		
		Số lượng (kg)	Đơn giá (1.000 đ)	Thành tiền (1.000 đ)	Số lượng (kg)	Đơn giá (1.000 đ)	Thành tiền (1.000 đ)
I	Tổng chi phí (TVC)			15.582			13.246
1	Giống	90	25	2.250	130	25	3.250
2	Phân NKP tổng hợp (15-15-15)	267	16	4.272	96	16	1.536
3	Phân HC sinh học	1.000	3	3.000	800	3	2.400
4	Thuốc BVTV	2	750	1.500	2	750	1.500
5	Công lao động	38	120	4.560	38	120	4.560
II	Tổng thu	2370	15	35.550	1.900	15	28.500
III	Lãi thuần (RVAC)			19.968			15.254
IV	Tỷ suất vốn đầu tư = RVAC/TVC			1,28			1,15

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 2006. 10TCN 339:2006. Giống đậu tương - quy phạm khảo nghiệm, giá trị canh tác và giá trị sử dụng.

Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 2011. QCVN 01-58: 2011/BNNPTNT. Quy chuẩn quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng giống đậu tương.

Cục Thống kê Hà Nội, 2016. *Niên giám thống kê Hà Nội 2015*. Nhà xuất bản Thống kê.

Nguyễn Ngọc Thành, Nguyễn Thị Loan, Trần Thị

Trường, 2013. Kết quả nghiên cứu một số biện pháp kỹ thuật nâng cao năng suất giống đậu tương DT26 trong vụ Đông ở Hà Nội. *Tạp chí Thăng Long - KH&CN*, số 4, tháng 8/2013.

Trần Thị Trường, Nguyễn Thị Loan, Lê Thị Thoa, 2012. Chọn tạo giống đậu tương cho các tỉnh miền Bắc Việt Nam. *Tạp chí Nông nghiệp & PTNT*, 12/2012.

Sở Nông nghiệp và Hà Nội, 2016. Báo cáo tình hình phát triển cây vụ đông 2014-2015 tại *Hội nghị ứng dụng KH&CN phục vụ phát triển nông nghiệp, nông thôn và nâng cao đời sống nông dân*, 7/2016, Hà Nội.

Selection of suitable soybean varieties for Winter crop season and development of pilot for soybean variety DT26 in rice based land in Hanoi

Nguyen Thi Loan, Tran Thi Truong, Pham Thi Xuan
Le Thi Thoa, Tran Thi Thanh Thuy

Abstract

Thirteen soybean varieties were tested at different places in Hanoi in Winter crop season including: DT26, DT22, DT51, D.147, DT30, DTR3, DVN6, DVN14, DT96, D8, D2101, control varieties: DT84 and DT90. The results showed that the growth duration of soybean varieties (DT26, DT30 & DT51) varied from 90 days to 95 days; grain yield reached from 2.02 to 2.37 tons per ha, higher than that of the control varieties by 21% - 30%. Besides, selected varieties were well lodging resistant, adaptable to winter crop season and suitable for cultivation conditions in Hanoi. Especially, DT26 was accepted by farmers in Hanoi and was developed in some districts such as Ba Vi, Phuc Tho and My Duc. The profit was recorded about 18 - 19 million VND per ha, higher than that of the control varieties by 4.7 - 6.6 million per ha.

Keywords: Soybean varieties, selection, yield, Winter crop season, Hanoi

Ngày nhận bài: 5/11/2017
Ngày phản biện: 14/11/2017

Người phản biện: PGS. TS. Ninh Thị Phíp
Ngày duyệt đăng: 8/12/2017

ĐÁNH GIÁ ĐA DẠNG DI TRUYỀN MỘT SỐ NGUỒN GEN BƯỞI (*Citrus spp.*) BẰNG CHỈ THỊ SSR

Nguyễn Thị Tuyết¹, Nguyễn Thị Xuyên², Nguyễn Thị Lan Hoa²,
Bùi Thị Thu Giang², Trần Danh Sừ¹

TÓM TẮT

Đa dạng di truyền 06 nguồn gen bưởi được xác định bằng chỉ thị SSR. Tổng số 44 allen được phát hiện tại 20 locus trong 25 chỉ thị SSR được sử dụng, số lượng allen nhiều nhất là 4 với trung bình 2,2 allen trên mỗi cặp mỗi và giá trị PIC trung bình là 0,29. Chỉ thị CgEMS-138 và CgEMS-139 thể hiện thông tin cao nhất với số allele tối đa (4) và giá trị PIC là 0,54 (CgEMS-138) và 0,48 (CgEMS-139). Hệ số tương đồng di truyền dao động từ 0,79 đến 0,99 trong số các nguồn gen được đánh giá. Các hệ số này được sử dụng để phân tích UPGMA. Sơ đồ hình cây cho thấy 06 nguồn gen bưởi được chia thành 2 nhóm: Nhóm 1 bao gồm 4 nguồn gen (Polo, Da xanh, Quế Dương và Đường Hiệp Thuận); Nhóm 2 bao gồm 2 nguồn gen (Bốn mùa và Chua). Kết quả chỉ ra rằng có thể sử dụng mỗi CgEMS-138 và CgEMS-139 như là chỉ thị DNA để nhận dạng các giống bưởi nói chung và giống bưởi Bốn mùa nói riêng.

Từ khóa: Bưởi, *Citrus*, chỉ thị SSR

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cây ăn quả có múi (*Citrus*) thuộc họ *Rutaceae* và phân họ *Aurantioi deae* (Dugo and Di Giacomo, 2002). Việc phân loại *Citrus* chủ yếu dựa trên các dữ liệu hình thái học và địa lý nên hệ thống phân loại vẫn chưa được thống nhất giữa các tác giả Swingle và Reece (1967), Tanaka (1977) và Hodgson (1961). Theo Tsegaye (2002), nếu thiếu kiến thức về đa dạng di truyền của cây trồng sẽ gặp phức tạp trong công tác bảo tồn, cải tạo và sử dụng nguồn gen. Ngày nay, với sự trợ giúp của công nghệ sinh học nên việc đánh giá đa dạng di truyền trong thực vật đã trở nên đơn giản hơn, kết quả đáng tin cậy. Việc ứng dụng các chỉ thị phân tử thích hợp ngày càng được sử dụng rộng rãi để giải quyết các vấn đề trong phân loại *Citrus* (Kumar *et al.*, 2012) như kỹ thuật marker DNA-PCR, khuếch đại DNA đa hình ngẫu nhiên (RAPD), liên chuỗi đơn giản lặp lại (ISSR) (Shahsavari *et al.*, 2007), SSR (Barkley *et al.*, 2006)...

Việt Nam nằm ở trung tâm phát sinh của rất nhiều giống cây ăn quả có múi (Võ Văn Chi, 1997). Việc phát triển trồng bưởi ở những vùng có điều kiện phát triển cũng như bảo tồn và phát triển mở rộng hơn nữa ở các vùng bưởi truyền thống là định hướng chiến lược của nhiều địa phương, trong đó việc phát hiện giống cây tốt phù hợp để bổ sung vào cơ cấu giống của nước ta là rất cần thiết. Chính vì vậy nghiên cứu sự đa dạng di truyền nguồn gen bưởi nhằm mục đích xác định mối quan hệ nguồn gen bưởi Bốn mùa với các nguồn gen bưởi trong vùng, kết quả này có thể giúp cho quá trình xây dựng chỉ dẫn địa lý về nguồn gen bưởi sau này cho Hà Nội.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

- Các giống bưởi sử dụng trong nghiên cứu được thể hiện trong bảng 1.

Bảng 1. Các giống bưởi sử dụng trong nghiên cứu

TT	Tên nguồn gen	Ký hiệu	Địa điểm thu mẫu
1	Bưởi Da xanh	B1	Tập đoàn cây ăn quả, Viện NC rau quả
2	Bưởi Polo	B2	Tập đoàn cây ăn quả, Viện NC rau quả
3	Bưởi Quế Dương	B3	Quế Dương, Hoài Đức, Hà Nội
4	Bưởi đường Hiệp Thuận	B4	Hiệp Thuận, Phúc Thọ, Hà Nội
5	Bưởi bốn mùa	B5	Trúc Sơn, Hà Nội
6	Bưởi chua	B6	Quế Dương, Hoài Đức, Hà Nội

¹ Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam (VAAS)

² Trung tâm Tài nguyên thực vật, VAAS