



KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG, PHÁT TRIỂN VÀ NĂNG SUẤT CỦA MỘT SỐ GIỐNG ĐẬU TƯƠNG TRIỂN VỌNG TẠI TỈNH THỪA THIÊN HUẾ

Nguyễn Hồ Lam¹*, Nguyễn Quang Cơ¹, Trịnh Hưng Quyền²

¹ Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế, 102 Phùng Hưng, Huế, Việt Nam

² Chi cục Trồng trọt & BVTV TP. Đà Nẵng, 143 Trần Phú, Hải Châu, Đà Nẵng, Việt Nam

Tóm tắt: Nghiên cứu được thực hiện tại tỉnh Thừa Thiên Huế trong vụ đông xuân 2016–2017 (12/2016–5/2017) với mục tiêu là tuyển chọn được một số giống đậu tương có triển vọng thích nghi tốt với điều kiện đất đai, khí hậu tỉnh Thừa Thiên Huế. Thí nghiệm sử dụng 15 giống đậu tương, được bố trí theo kiểu khối ngẫu nhiên đầy đủ, 3 lần lặp lại; diện tích mỗi ô thí nghiệm là 8,5 m². Đề tài nghiên cứu năng suất và một số chỉ tiêu nông sinh học như chiều cao cây, tổng số hạt, khối lượng 1000 hạt. Kết quả chỉ ra rằng tất cả các giống thí nghiệm đều thuộc nhóm thời gian sinh trưởng trung ngày (85–100 ngày); đây là cơ sở rất quan trọng để góp phần chuyển đổi cơ cấu cây trồng ở những khu vực thiếu nước hoặc điều kiện sinh thái khó khăn. Khả năng chống đổ và chống chịu sâu bệnh của các giống này cũng khá tốt, ngoại trừ sâu cuốn lá (*Lamprosema indicata*) và giòi đục thân (*Melanesgromyza sojae*) còn bị hại khá cao, dao động lần lượt 18,35–21,87 % và 8,98–13,56 %. Các chỉ tiêu nông sinh học, đặc biệt là năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất, cho thấy một số giống đậu tương có năng suất triển vọng là DT30 (2,6 tấn/ha), DT26 (2,4 tấn/ha) và DT31 (2,3 tấn/ha).

Từ khóa: đậu tương, triển vọng, trung ngày, Thừa Thiên Huế

1 Đặt vấn đề

Đậu tương (*Glycine max* L. Merrill) là loại cây trồng họ đậu có ý nghĩa cao về mặt kinh tế và dinh dưỡng. Bên cạnh đó, đậu tương còn có ý nghĩa quan trọng trong việc cải tạo độ phì đất [2, 4] bởi vì nó có khả năng tổng hợp đạm khí trời, làm giàu đạm cho đất nhờ vào vi khuẩn cố định đạm *Rhizobium* có trong các nốt sần trên rễ [8].

Nhu cầu đậu tương của Việt Nam hàng năm rất lớn vào khoảng trên 3 triệu tấn, trong khi sản xuất trong nước mới chỉ đạt gần 0,3 triệu tấn, đáp ứng nhu cầu 8–10 %. Theo số liệu của tổng cục thống kê Việt Nam năm 2016 [9] thì diện tích đậu tương của Việt Nam chỉ đạt 94.000 ha; năng suất đạt 1,57 tấn /ha. Lượng đậu tương nhập khẩu hàng năm đã vào khoảng 2,8 triệu tấn quy hạt (0,2 triệu tấn hạt, 2,2 triệu tấn khô dầu với giá 400–500 USD/tấn với kim ngạch 1,5 tỷ USD, tăng 60–70 % so với năm trước), dự kiến tới năm 2015–2020, Việt Nam thiếu hụt tới 3,5–4,0 triệu tấn/năm, trở thành một nước nhập khẩu đậu tương lớn với kim ngạch 2,0–2,5 tỷ USD/năm, hơn cả kim ngạch xuất khẩu gạo hiện nay [3].

* Liên hệ: nguyenholam@huaf.edu.vn

Nhận bài: 03–02–2018; Hoàn thành phản biện: 20–4–2018; Ngày nhận đăng: 11–6–2018

Với mục tiêu giảm nhập khẩu đậu tương, tại Quyết định 150/2005/QĐ-TTg ngày 20/6/2005 [7] và Quyết định số 899/QĐ-TTg [6], Chính phủ đã phê duyệt kế hoạch phát triển 360 ngàn héc ta đậu tương để đạt sản lượng 0,68 triệu tấn vào năm 2010, 470 ngàn héc ta để có sản lượng 1,0–1,2 triệu tấn vào năm 2020. Theo Dự thảo chiến lược trồng trọt Việt Nam đến năm 2020, đến năm 2015 diện tích khoảng 400 ngàn héc ta, trong đó trồng trên đất chuyên màu 200 ngàn héc ta, còn lại bố trí luân canh trên đất 2 vụ lúa, 1 lúa – 1 màu; năm 2020 khoảng 430 ngàn héc ta. Bố trí chủ yếu trồng ở đồng bằng sông Hồng, Trung du miền núi Bắc bộ, Tây Nguyên và Đồng bằng sông Cửu Long [3].

Tỉnh Thừa Thiên Huế nói riêng và khu vực Duyên hải miền trung nói chung có điều kiện tự nhiên và khí hậu khá thích hợp cho cây họ đậu phát triển, nhưng sản xuất cây đậu tương ở Tỉnh Thừa Thiên Huế chưa được chú trọng để đầu tư phát triển. Nguyên nhân chủ yếu đó là khu vực này chưa có bộ giống đậu tương tốt thích hợp với điều kiện sinh thái vùng. Điều này đã ảnh hưởng đáng kể đến cơ cấu cây trồng và đa dạng hóa sản phẩm nông nghiệp của tỉnh. Xuất phát từ thực tiễn yêu cầu trên, tôi tiến hành nghiên cứu đề tài “*khả năng sinh trưởng, phát triển và cho năng suất của một số giống đậu tương tại Tỉnh Thừa Thiên Huế*” với mục tiêu nghiên cứu là tuyển chọn được một số giống đậu tương có triển vọng thích nghi tốt với điều kiện đất đai, khí hậu tỉnh Thừa Thiên Huế để đưa vào cơ cấu sản xuất.

2 Đối tượng và phương pháp

2.1 Đối tượng nghiên cứu

Sử dụng 15 giống đậu tương năng suất triển vọng được thu thập từ Viện Cây Lương Thực và Cây Thực Phẩm (Xã Liên Hồng, huyện Gia Lộc, tỉnh Hải Dương) (6 giống: DT31, DT51, DT30, DT22, DT26 và DPDT01), Viện Di Truyền Nông Nghiệp (KM 2 - Đường Phạm Văn Đồng - Từ Liêm - Hà Nội) (4 giống: DT09, DT96, DT2008 và DT84), và Viện Khoa Học Kỹ Thuật Nông Nghiệp Duyên Hải Nam Trung Bộ (Khu vực 8, Phường Nhơn Phú, TP Quy Nhơn, Bình Định) (5 giống: DTDH08, 86-13, DTDH04, 13-7 và DTDH10). Ngoài đặc điểm có tiềm năng năng suất cao thì các giống nghiên cứu còn có đặc điểm chịu hạn tốt. Giống DT2008 được sử dụng làm giống đối chứng.

2.2 Địa điểm

Thí nghiệm được bố trí tại khu thí nghiệm Khoa Nông học, Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế, trong vụ đông xuân 2016–2017.

2.3 Bố trí thí nghiệm

Phương pháp nghiên cứu được thực hiện theo QCVN 01-58: 2011/BNNPTNT về “Khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống đậu tương” [1]. Thí nghiệm được bố trí theo kiểu khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh đủ, 3 lần lặp lại. Diện tích mỗi ô thí nghiệm là 8,5 m².

Đậu tương được gieo vào ngày 14 tháng 2 năm 2016. Mật độ gieo 35,7 cây/m² (cây cách cây 7 cm, hàng cách hàng 40 cm).

2.4 Làm đất, bón phân và chăm sóc

– Làm đất: Đất được cày bừa kỹ, san phẳng mặt ruộng, dọn sạch cỏ và đảm bảo độ ẩm đất lúc gieo khoảng 75–80 % độ ẩm tối đa đồng ruộng.

– Liều lượng phân bón: Lượng phân bón cho 1 ha: 2 tấn phân hữu cơ vi sinh + 40 kg N (urê) + 60 kg P₂O₅ (supe lân) + 40 kg KCl (kali clorua).

– Cách bón phân: Bón lót toàn bộ phân hữu cơ vi sinh và lân. Toàn bộ phân hoá học được trộn đều và bón vào hàng đã rạch sẵn, sau đó bón phân hữu cơ vi sinh. Sau khi bón lót, lấp một lớp đất nhẹ phủ kín phân rồi mới gieo hạt để tránh hạt tiếp xúc với phân làm giảm sức nảy mầm.

Bón thúc lần 1: Khi cây có từ 2 đến 3 lá thật: 60 % lượng N và 50 % lượng K. Khi bón cần rải phân cách gốc cây 3–5 cm, kết hợp với xới và vun để vùi phân vào đất.

Bón thúc lần 2: Khi bắt đầu ra hoa, bón lượng N, K còn lại, kết hợp làm cỏ, xới và vun cao.

– Chăm sóc: Dặm tia cây cho đều kết hợp với làm cỏ. Quan sát thường xuyên dẫn nước tưới đủ ẩm cho đậu sinh trưởng, phát triển tốt, nhất là thời kỳ ra hoa và nuôi quả lớn.

2.5 Chỉ tiêu theo dõi và phương pháp đánh giá

Để đánh giá các đặc tính nông sinh học của giống đậu tương, chúng tôi tiến hành theo dõi các chỉ tiêu theo quy định QCVN 01-58: 2011/BNNPTNT về “*Khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống đậu tương*” [10].

Chiều cao thân chính: đo từ đốt lá mầm đến đỉnh sinh trưởng của thân chính của 10 cây mẫu/ô; số cành cấp 1/cây: đếm số cành mọc từ thân chính của 10 cây mẫu/ô; số quả/cây: đếm tổng số quả trên 10 cây mẫu/ô, tính trung bình 1 cây; số quả chắc/cây: đếm số quả chắc trên 10 cây mẫu/ô, tính trung bình 1 cây; số quả 1 hạt/cây: đếm số quả có 1 hạt trên 10 cây mẫu/ô, tính trung bình 1 cây; khối lượng 1000 hạt: cân 3 mẫu, mỗi mẫu 1000 hạt ở độ ẩm 12 %; năng suất hạt khô: thu riêng hạt khô sạch của từng ô, tính năng suất toàn ô (gồm cả khối lượng hạt của 10 cây mẫu) ở độ ẩm 12 % và qui ra năng suất trên 1 ha.

Khả năng chống chịu sâu bệnh được theo dõi và điều tra 10 cây đại diện theo phương pháp 5 điểm chéo góc. Sâu cuốn lá (*Lamprosema indicata*) được theo dõi vào giai đoạn trước thu hoạch (%): tỷ lệ lá bị hại = số lá bị cuốn/tổng số lá điều tra × 100; giòi đục thân (*melanegromyza sojae*) được theo dõi vào giai đoạn cây con (%): tỷ lệ cây bị hại = số cây bị hại/tổng số cây điều tra × 100; sâu đục quả (*eitiella zinekenella*) được theo dõi vào giai đoạn trước thu hoạch (%): tỷ lệ quả bị hại = số quả bị hại/tổng số quả điều tra × 100; bệnh gỉ sắt (*phakopsora pachyrhizi sydow*) được theo dõi vào giai đoạn ra hoa rộ (cấp): cấp 1 – rất nhẹ (< 1 % diện tích lá bị hại), cấp 2 – nhẹ (1 % đến 5 % diện tích lá bị hại), cấp 3 – trung bình (> 5 % đến 25 % diện tích lá bị hại), cấp 4 – nặng (> 25 % đến 50 % diện tích lá bị hại), cấp 5 – rất nặng (> 50 % diện tích lá bị hại); bệnh lở cổ rễ (*rhizoctonia solani kunh*) được theo dõi vào giai đoạn cây con sau mọc 7 ngày (%): tỷ lệ cây bị bệnh = số cây bị bệnh/tổng số cây điều tra; bệnh phấn trắng (*erysiphe polygon*) được theo dõi khi cây xuất hiện bệnh (cấp): cấp 1 – không nhiễm (< 5 % số cây có vết bệnh), cấp 2 – nhiễm nhẹ (6–25 % số cây có vết bệnh), cấp 3 – nhiễm trung bình (26–50 % số cây có vết bệnh), cấp 4 – nhiễm nặng (51–75 % số cây có vết bệnh), cấp 5 – nhiễm rất nặng (> 76 % số cây có vết bệnh).

Khả năng chống đổ: được theo dõi theo thang điểm: 1– hầu như các cây đứng thẳng; 2– dưới 25 % cây bị đổ; 3–26–50% số cây bị đổ; 4–51–75 % số cây bị đổ; 5– trên 75 % số cây bị đổ.

2.6 Thông tin thời tiết trong thời gian bố trí thí nghiệm

Bảng 1. Thông tin thời tiết ở tỉnh Thừa Thiên Huế

Tháng	Nhiệt độ (°C)			Mưa (mm)		Độ ẩm không khí (%)		Số giờ nắng
	TB	Max	Min	Số ngày	Lượng mưa	Max	Min	
1	20,9	30,6	10,7	19	124,1	93	66	49
2	18,3	35,0	9,5	18	86,4	91	38	61
3	22,4	36,4	14,9	10	24,8	91	57	121
4	27,3	38,7	21,5	7	26,7	86	43	142
5	29,5	38,0	24,0	2	3,5	78	52	89

Ghi chú: TB: trung bình, Max: cao nhất Min: thấp nhất

Nguồn: Trung tâm khí tượng thủy văn Thừa Thiên Huế, 2016

Thời tiết trong 5 tháng đầu năm 2016 có diễn biến bất thường theo hướng không thuận lợi cho việc gieo trồng các loại cây họ đậu hơn so với các năm trước (Bảng 1). Lượng mưa lớn trong tháng 1 và tháng 2 lần lượt là 124,1 và 86,4 mm/tháng. Bên cạnh lượng mưa lớn thì số ngày mưa rất nhiều/tháng; số ngày mưa trong 3 tháng đầu năm là 19, 18 và 10 ngày/tháng. Những điều kiện thời tiết như vậy không thích hợp cho việc gieo trồng đậu tương nói riêng cũng như các loại cây họ đậu nói chung vì mưa nhiều làm tăng độ ẩm của đất và không khí gây thối hạt khi gieo [5].

2.7 Xử lý số liệu

Số liệu được xử lý thống kê trên phần mềm Statistix 10.0 (Tallahassee, Florida, USA) và MS Excel 2007. Sử dụng phân tích phương sai một yếu tố, kiểm định Tukey ở mức $\alpha = 0,05$ để so sánh sự khác nhau giữa các chỉ tiêu nghiên cứu của các giống.

3 Kết quả và thảo luận

3.1 Đặc điểm hình thái các giống đậu tương thí nghiệm

Đặc điểm hình thái bên ngoài là chỉ tiêu rất quan trọng để phân biệt các giống cũng như đánh giá một phần tiềm năng của giống đó. Trong 15 giống thí nghiệm, thì hầu hết các giống có dạng cây là dạng “đứng” và thân cây có “lông”; chỉ có 3 giống là DTDH04, DT30 và DT22 là có dạng “nửa đứng”, thân cây có “lông” (Bảng 2). Thân cây có 2 màu sắc chính là xanh và tím. Hoa có 2 màu chính là trắng và tím. Vỏ hạt chỉ duy nhất là vàng. Quả các giống đều có lông, đa số có màu nâu nhạt; 3 giống DT30, DT22 và DT26 có màu hơi đen. Tất cả các giống đều có hình thức sinh trưởng hữu hạn (khi ngọn thân hoặc ngọn cành đã ra hoa thì không tiếp tục sinh trưởng nữa hay cành không cao lên nữa) [5].

Bảng 2. Đặc điểm hình thái của các giống đậu tương thí nghiệm

Giống	Dạng cây	Màu sắc thân	Màu sắc hoa	Màu vỏ hạt	Đặc điểm quả	Kiểu sinh trưởng
DT30	Nửa đứng, có lông	xanh	Trắng	Vàng	Có lông, nâu đen	Hữu hạn
DT26	Đứng, có lông	xanh	Trắng	Vàng	Có lông, nâu đen	Hữu hạn
DT31	Đứng, có lông	Tím	Tím	Vàng	Có lông, nâu nhạt	Hữu hạn
DT22	Nửa đứng, có lông	xanh	Trắng	Vàng	Có lông, nâu đen	Hữu hạn
DTPT01	Đứng, có lông	xanh	Trắng	vàng	Có lông, nâu nhạt	Hữu hạn
DT51	Đứng, có lông	Tím	Tím	Vàng	Có lông, nâu nhạt	Hữu hạn
86 – 13	Đứng, có lông	Tím	Tím	Vàng	Có lông, nâu nhạt	Hữu hạn
DT09	Đứng, có lông	xanh	Trắng	vàng	Có lông, nâu nhạt	Hữu hạn
DT2008 (đc)	Đứng, có lông	Tím	Tím	vàng	Có lông, nâu nhạt	Hữu hạn
13 – 7	Đứng, có lông	xanh	Tím	Vàng	Có lông, nâu nhạt	Hữu hạn
DT96	Đứng, có lông	Tím	Trắng	vàng	Có lông, nâu nhạt	Hữu hạn
DT84	Đứng, có lông	Tím	Tím	vàng	Có lông, nâu nhạt	Hữu hạn
DTDH08	Đứng, có lông	Tím	Trắng	Vàng	Có lông, nâu nhạt	Hữu hạn
DTDH04	Nửa đứng, có lông	xanh	Tím	Vàng	Có lông, nâu nhạt	Hữu hạn
DTDH10	Đứng, có lông	xanh	Trắng	Vàng	Có lông, nâu nhạt	Hữu hạn

3.2 Các giai đoạn sinh trưởng và phát triển của các giống đậu tương thí nghiệm

Nghiên cứu thời gian sinh trưởng và phát triển đóng vai trò rất quan trọng trong việc xác định thời vụ hợp lý, bố trí cơ cấu cây trồng phù hợp với yêu cầu sinh thái từng địa phương và tiểu vùng khí hậu cụ thể.

Căn cứ vào QCVN 01-58: 2011/BNNPTNT về “Khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống đậu tương” [10] thì các giống này thuộc nhóm cây đậu tương trung ngày (thời gian sinh trưởng là 85–100 ngày) (Bảng 3). Thời gian sinh trưởng phát triển trung ngày của các giống đậu tương nghiên cứu rất thích hợp cho việc luân canh tăng vụ (gieo vụ thứ 2 sau vụ lúa xuân chính) và chuyển đổi cơ cấu cây trồng ở những khu vực thiếu nước hoặc điều kiện sinh thái khó khăn.

Bảng 3. Thời gian sinh trưởng và phát triển của các giống đậu tương thí nghiệm

Giống	Từ khi gieo đến.... (ngày)					
	Nảy mầm	3 lá thật	Phân cành	Ra hoa	Tạo quả	Chín
DT30	7	22	30	45	50	86
DT26	8	22	33	46	51	87
DT31	7	22	33	45	51	92
DT22	8	22	29	46	51	85
DTPT01	7	22	34	46	55	90
DT51	8	22	30	45	51	86
86-13	9	22	34	50	56	90
DT09	8	22	31	45	51	86
DT2008 (đc)	7	22	31	45	51	91
13-7	8	22	35	48	63	95
DT96	9	22	33	45	51	86
DT84	9	22	34	48	50	88
DTDH08	7	22	31	46	55	91
DTDH04	9	22	31	46	51	90
DTDH10	8	22	31	46	51	90

3.3 Đặc điểm các chỉ tiêu về sinh trưởng, phát triển, năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của các giống đậu tương thí nghiệm

Chiều cao cây ở các giống không khác biệt so với giống đối chứng, chỉ có giống DT09, DT84 và DTDH10 là thấp hơn có ý nghĩa so với giống đối chứng (Bảng 4). Trong đó, giống DTDH10 thấp hơn có ý nghĩa đối với 14 giống nghiên cứu. Tổng số hoa trên cây dao động lớn từ 46,5 đến 153,5 hoa/cây (CV = 41 %) (Bảng 4), chứng tỏ sự đa dạng di truyền cao giữa các

giống thí nghiệm và ảnh hưởng lớn bởi điều kiện khí hậu thời tiết. Đa số các giống có quả chứa 2–3 hạt, trong khi đó quả chứa 1 hạt và 4 hạt rất hạn chế, đặc biệt là cây quả có 4 hạt; điều này chứng tỏ các giống có tiềm năng năng suất cao. Theo kết quả xử lý thống kê thì số quả có 2 hạt và 3 hạt của các giống đậu tương nghiên cứu khác nhau không có ý nghĩa ở mức $\alpha = 0,05$ so với giống đối chứng. Cành cấp 1 dao động từ 1,4 đến 3,4 cành (Bảng 4). Các giống có số cành C1 lớn hơn giống đối chứng DT2008 là DT26, DT31, 86-13, 13-7, DTDH08 và DTDH04. Tổng số quả chắc/cây biến động lớn giữa các giống (CV = 32,6 %) từ 18,7 đến 35,9 quả. Tuy nhiên, các giống nghiên cứu có số quả chắc/cây khác nhau không có ý nghĩa với giống đối chứng về mặt thống kê ở mức $\alpha = 0,05$.

Nhìn chung, các giống nghiên cứu có cành C1 tương đối thấp. Nguyên nhân có thể là ảnh hưởng của mật độ gieo trồng cao (35,7 cây/m²) trên nền đất kém màu mỡ hoặc là chế độ chăm sóc bón phân chưa đáp ứng được nhu cầu phát triển của các giống đậu tương này. Các giống có cành cấp 1 cao hơn so với đối chứng là DT26, DT31, 86-13, DTDH08 và DTDH04. Khối lượng 1000 hạt của các giống này đạt cao ở một số giống như DT30, DT26, DT09, DT96 và DT2008, dao động từ 181,5 g đến 206,3 g.

Năng suất dao động từ 1,5 tấn/ha đến 2,6 tấn/ha (Bảng 5). Theo kết quả xử lý thống kê về năng suất thì trong các giống nghiên cứu có 3 giống có năng suất cao hơn có ý nghĩa so với giống đối chứng DT2008 là DT30, DT26 và DT31. Những giống này có năng suất dao động từ 2,3 tấn/ha đến 2,6 tấn/ha. Những giống có năng suất khá thấp là 13-7, DT96, DT84, DTDH08, DTDH04 và DTDH10, dao động chỉ từ 1,5 tấn/ha đến 1,7 tấn/ha, nhưng không có sự sai khác có ý nghĩa so với giống đối chứng DT2008.

Bảng 4. Sự thể hiện một số đặc điểm sinh trưởng phát triển của các giống đậu tương

Giống	Chiều cao (cm)	Tổng số hoa (hoa)	Cành cấp 1 (cành)
DT30	73,5 ^a	52,5 ^f	2,3 ^{abc}
DT26	62,5 ^{ab}	92,4 ^{cd}	3,0 ^{ab}
DT31	63,8 ^{ab}	88,1 ^{cde}	3,4 ^a
DT22	55,3 ^{ab}	96,2 ^{bc}	2,0 ^{bcd}
DTPT01	61,7 ^{ab}	87,9 ^{cde}	2,0 ^{bcd}
DT51	55,8 ^{ab}	66,7 ^{def}	2,4 ^{abcd}
86–13	65,1 ^{ab}	62,7 ^{ef}	2,7 ^{abc}
DT09	52,3 ^b	153,5 ^a	2,2 ^{bcd}
DT2008 (đc)	75,4 ^a	46,5 ^f	1,4 ^d
13– 7	66,1 ^{ab}	121,3 ^b	3,3 ^a
DT96	64,4 ^{ab}	48,8 ^f	1,7 ^{cd}

Giống	Chiều cao (cm)	Tổng số hoa (hoa)	Cành cấp 1 (cành)
DT84	50,3 ^{bc}	47,1 ^f	1,3 ^d
DTDH08	65,7 ^{ab}	85,4 ^{cde}	3,4 ^a
DTDH04	68,5 ^{ab}	50,5 ^f	2,7 ^{abc}
DTDH10	31,1 ^c	51,3 ^f	2,3 ^{abcd}
CV (%)	19,7	41,0	16,0
StD	12,0	31,4	0,7
CVC	21,1	26,9	1,2

Ghi chú: Giá trị có chữ cái giống nhau thể hiện sự khác nhau không có ý nghĩa, kiểm tra bằng kiểm định Tukey ở mức $\alpha = 0,05$; TGST: Thời gian sinh trưởng; CV: Coefficient of Variation: Hệ số biến động; StD: Standard Deviation: Độ lệch chuẩn; CVC: Critical Value for Comparison: Giá trị nhỏ nhất dùng để so sánh.

Bảng 5. Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của các giống đậu tương

Giống	Quả 1 hạt (hạt)	Quả 2 hạt (hạt)	Quả 3 hạt (hạt)	Quả 4 hạt (hạt)	Tổng số quả chác/cây (quả)	P1000 hạt (g)	Năng suất (tấn/ha)
DT30	1,8 ^e	9,9 ^b	16,0 ^{ab}	0,0 ^{cd}	27,8 ^{ab}	196,1	2,6 ^a
DT26	3,2 ^{cde}	10,3 ^b	15,3 ^{abc}	0,4 ^{ab}	29,1 ^{ab}	181,5	2,4 ^{ab}
DT31	3,1 ^{cde}	9,1 ^b	18,6 ^a	0,3 ^{abc}	31,1 ^{ab}	135,6	2,3 ^{abc}
DT22	4,4 ^{bcde}	13,8 ^{ab}	12,0 ^{abc}	0,2 ^{bcd}	30,4 ^{ab}	160,9	2,2 ^{abcd}
DTPT01	1,5 ^e	19,8 ^{ab}	6,4 ^{abc}	0,1 ^{bcd}	27,8 ^{ab}	157,0	2,2 ^{abcd}
DT51	3,6 ^{bcde}	9,2 ^b	9,8 ^{abc}	0,2 ^{bcd}	22,8 ^b	160,6	2,1 ^{bcde}
86-13	3,0 ^{de}	16,0 ^{ab}	14,5 ^{abc}	0,1 ^{bcd}	33,6 ^{ab}	150,0	2,0 ^{bcdef}
DT09	5,9 ^{bcd}	13,5 ^{ab}	5,7 ^{bc}	0,0 ^d	25,1 ^b	198,3	1,9 ^{cdefg}
DT2008 (đc)	4,0 ^{bcde}	14,5 ^{ab}	6,8 ^{abc}	0,0 ^d	25,4 ^b	206,3	1,8 ^{defg}
13-7	9,9 ^a	21,8 ^a	18,2 ^a	0,6 ^a	30,5 ^a	170,6	1,6 ^{efg}
DT96	6,5 ^b	13,0 ^{ab}	2,9 ^c	0,0 ^{cd}	22,4 ^b	213,7	1,6 ^{fg}
DT84	4,3 ^{bcde}	8,6 ^b	5,8 ^{bc}	0,0 ^d	18,7 ^b	170,0	1,7 ^{fg}
DTDH08	5,2 ^{bcd}	18,4 ^{ab}	12,3 ^{abc}	0,0 ^{cd}	35,9 ^{ab}	161,4	1,6 ^{fg}
DTDH04	6,4 ^{bc}	16,6 ^{ab}	9,3 ^{abc}	0,1 ^{bcd}	32,3 ^{ab}	162,6	1,5 ^{fg}
DTDH10	6,4 ^{bc}	13,8 ^{ab}	6,7 ^{abc}	0,0 ^{cd}	26,9 ^b	153,7	1,6 ^g
CV (%)	23,5	26,8	38,3	81,0	32,6	-	19,1
StD	2,3	5,0	5,9	0,2	9,5	-	0,4
CVC	3,3	11,3	12,4	0,3	23,3	-	0,5

Ghi chú: P: Khối lượng. Giá trị có chữ cái giống nhau thể hiện sự khác nhau không có ý nghĩa, kiểm tra bằng kiểm định Tukey ở mức $\alpha = 0,05$; CV: Coefficient of Variation: Hệ số biến động; StD: Standard Deviation: Độ lệch chuẩn; CVC: Critical Value for Comparison: Giá trị nhỏ nhất dùng để so sánh.

3.4 Khả năng chống chịu sâu, bệnh hại chính và khả năng chống đổ của các giống đậu tương thí nghiệm

Đậu tương nói riêng và cây họ đậu nói chung là loại cây trồng có nhiều loại sâu bệnh gây hại. Vì vậy, trong công tác chọn tạo giống ưu tiên chọn tạo những giống có khả năng chống chịu bệnh và tính chống đổ cao. Tính chống đổ và sâu bệnh hại chính được mô tả ở Bảng 6.

Bảng 6. Khả năng chống đổ và chống chịu sâu bệnh hại chính của các giống đậu tương thí nghiệm

Giống	Khả năng chống đổ (1-5)	Sâu hại chính			Bệnh hại chính		
		Sâu cuốn lá (%)	Giòi đục thân (%)	Sâu đục quả (%)	Gi sắt (1-9)	Lở cổ rễ (%)	Phấn trắng (1-9)
DT30	1	18,35	9,85	2,05	2	5,06	1
DT26	1	18,56	8,98	1,63	2	4,95	1
DT31	1	19,24	11,02	3,31	1	6,23	1
DT22	1	21,62	10,03	0,98	2	5,83	1
DTPT01	1	19,85	8,65	1,35	2	4,75	2
DT51	1	19,65	12,65	1,56	2	7,82	1
86-13	1	20,69	13,26	2,01	1	6,88	1
DT09	1	21,87	10,78	2,69	2	5,55	2
DT2008 (đc)	1	18,69	9,64	1,27	2	6,32	2
13-7	1	20,91	13,28	2,35	1	5,46	1
DT96	1	19,56	10,29	2,64	1	7,06	1
DT84	1	20,26	9,38	2,32	2	6,53	1
DTDH08	1	20,38	9,51	1,78	2	5,96	2
DTDH04	1	18,81	11,53	3,06	2	7,41	1
DTDH10	1	21,33	13,56	2,11	2	5,87	1

Tất cả các giống nghiên cứu có tính chống đổ rất tốt, đạt điểm cao nhất (điểm 1) trong số 9 thang điểm. Trong 3 loại sâu hại chính thì sâu cuốn lá gây hại nặng nhất trên các giống đậu tương nghiên cứu. Tỷ lệ sâu cuốn lá gây hại dao động từ 18,35 % (giống DT30) đến 21,87 % (giống DT09); tuy nhiên, sự chênh lệch về tỷ lệ gây hại giữa các giống khá nhỏ < 3,52 %. Sâu gây hại chính tiếp theo là giòi đục thân; tỷ lệ gây hại của các giống dao động trong khoảng 8,65–13,28 %. Một số giống có tỷ lệ giòi đục thân gây hại < 10 % như DT30 (9,85 %), DT26 (8,98 %), DTPT01 (8,65 %), DT2008 (9,64 %), DT84 (9,38 %) và DTDH08 (9,51 %). Các giống đậu tương bị sâu đục quả gây hại không đáng kể, dao động trong khoảng 1,27–3,31 %. Trong 3 bệnh gây hại chính, bệnh lở cổ rễ gây hại nặng nhất, bệnh gi sắt và phấn trắng gây hại không đáng

kể. Tỷ lệ bệnh lở cổ rễ gây hại dao động trong khoảng 4,75–7,82 %. Nhìn chung, tính chống đổ và khả năng chống chịu sâu bệnh của cá giống đậu tương nghiên cứu chênh lệch không đáng kể.

4 Kết luận

Tất cả các giống thí nghiệm đều có thời gian sinh trưởng trung bình (85–100 ngày). Vì vậy, đây là cơ sở rất quan trọng để đề xuất các giống này có thể dùng để chuyển đổi cơ cấu cây trồng ở khu vực khô hạn thiếu nước, nhất là vùng canh tác lúa khô hạn thiếu nước, hiệu quả canh tác không cao. Qua theo dõi các chỉ tiêu nông sinh học, đặc biệt là năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của các giống thí nghiệm thì có 3 giống có năng suất triển vọng là DT30 (2,6 tấn/ha), DT26 (2,4 tấn/ha) và DT31 (2,3 tấn/ha), cao hơn có ý nghĩa so với giống đối chứng DT2008. Bên cạnh đó, các giống này cũng có khả năng chống đổ và chống chịu sâu bệnh khá tốt.

Tài liệu tham khảo

1. Bộ NN-PTNT, QCVN 01-58: 2011/BNNPTNT (2011), *Khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống đậu tương*.
2. Chu Hoàng Mậu và Hà Tiến Sỹ (2007), Khả năng chịu hạn của một số giống đậu tương [*Glycine max (L.) Merrill*] địa phương của tỉnh Cao Bằng, *Tạp chí Khoa Học Công Nghệ*, 3 (43), 13–19.
3. Mai Quang Vĩnh, Phạm Thị Bảo Chung, Nguyễn Văn Mạnh, Lê Thị Ánh Hồng (2012), *Kỹ thuật gieo trồng các giống đậu tương mới*, Trung tâm khuyến nông quốc gia.
4. Phạm Văn Thiều (2002), *Cây đậu tương, kỹ thuật trồng và chế biến sản phẩm*, Nxb. Nông nghiệp Hà Nội.
5. Trần Văn Điền (2007), *Giáo trình cây đậu tương*, Nxb. Nông nghiệp Hà Nội.
6. Quyết định số 899/QĐ-TTg, *Phê duyệt Đề án tái cơ cấu ngành Nông nghiệp theo hướng nâng cao giá trị gia tăng và phát triển bền vững*, (2013).
7. Quyết định số 50/2005/QĐ-TTG (2005), *Phê duyệt Quy hoạch chuyển đổi cơ cấu sản xuất nông, lâm nghiệp và thủy sản đến năm 2010 tầm nhìn 2020*.
8. Nguyễn Thị Dần (1996), *Chế độ phân bón thích hợp cho cây đậu đỗ trên đất bạc màu Hà Bắc*, Kết quả nghiên cứu khoa học, Viện Nông hóa thổ nhưỡng, Nxb. Nông nghiệp Hà Nội.
9. Tổng cục thống kê Việt Nam, *Diện tích gieo trồng và năng suất một số cây hàng năm*, <https://www.gso.gov.vn/default.aspx?tabid=717>. Ngày truy cập: 30/1/2018.
10. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 2011. QCVN 01-58: 2011/BNNPTNT về “*Khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống đậu tương*”.

GROWTH AND YIELD OF SOME POTENTIAL SOYBEAN VARIETIES IN THUA THIEN HUE PROVINCE

Nguyen Ho Lam¹*, Nguyen Quang Co¹, Trinh Hung Quyen²

¹HU – University of Agriculture and Forestry, 102 Phung Hung St., Hue, Vietnam

²Da Nang Plant Culture and Protection Agency, 143 Tran Phu Str., Hai Chau dist., Da Nang City, Vietnam

Abstract: The research was conducted in Thua Thien Hue province in the spring season 2016-2017 (December 2016-May 2017). The objective of the research was the selection of some potential soybean varieties well-adapting climatic conditions in the locality. The experiment with 15 potential soybean varieties was arranged in a randomized complete block design with 3 replicates; the area of each plot was 8.5 m². The results indicated that all experimental varieties belonged to the medium-growing group (85–100 days). This is a very important basis to contribute to the crop structural change in the areas where the water shortage or difficult ecological conditions dominated. The pest and disease resistance of these varieties was relatively good, except leaf rollers (*Lamprosema indicata*) and trunk worm (*Melanesgromyza sojae*) which were comparatively high, ranging from 18.35 % to 21.87 % and 8.98 % to 13.56 %, respectively. The agro-biological indicators, especially the yield and yield components, showed that some soybean varieties with a promising yield were DT30 (2.6 tons/ ha), DT26 (2.4 tons/ha), and DT31 (2.3 tons/ha).

Keywords: soybean, potential, medium-growing group, Thua Thien Hue