

ĐÁNH GIÁ KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG VÀ NĂNG SUẤT CỦA MỘT SỐ DÒNG, GIỐNG ĐẬU TƯƠNG TRONG VỤ XUÂN 2021 TẠI GIA LÂM, HÀ NỘI

Nguyễn Thị Đoan Ngọc¹, Vũ Ngọc Thắng², Lê Thị Tuyết Châu²,
Vũ Ngọc Lan², Hoàng Thị Lan Hương³, Trần Anh Tuấn²

TÓM TẮT

Thí nghiệm đánh giá khả năng sinh trưởng và phát triển của 9 dòng, giống đậu tương (DT84, DT51, DT35, DT26, VNUA-D2, AGS134, ĐVN11, D901 và D2021) trong vụ Xuân 2021 tại Gia Lâm, Hà Nội được bố trí theo khối ngẫu nhiên đủ (RCBD), 3 lần lặp lại; giống DT84 được sử dụng làm đối chứng. Kết quả cho thấy, trong 9 dòng, giống đậu tương thí nghiệm, 5 giống DT84, DT51, DT26, VNUA-D02 và ĐVN11 thuộc nhóm giống trung ngày (thời gian sinh trưởng từ 85 - 100 ngày), các dòng, giống còn lại thuộc nhóm giống dài ngày (thời gian sinh trưởng trên 100 ngày). Các dòng, giống đậu tương thí nghiệm có năng suất lý thuyết dao động từ 2,31 - 3,03 tấn/ha; năng suất thực thu dao động từ 1,44 - 1,78 tấn/ha. Các giống DT51, DT26 và VNUA-D02 có các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất đạt giá trị cao và sai khác có ý nghĩa so với giống đối chứng và các giống còn lại.

Từ khóa: Đậu tương, dòng, giống, sinh trưởng, năng suất

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cây đậu tương [*Glycine max* (L.) Merrill] là cây công nghiệp ngắn ngày, có giá trị dinh dưỡng, giá trị kinh tế cao và đặc biệt có khả năng cố định nitơ khí quyển thông qua vi khuẩn cộng sinh ở bộ rễ. Với thành phần dinh dưỡng cao trong hạt (30 - 40% protein, 18 - 21% lipid, giàu vitamin và chất khoáng...), hạt đậu tương có thể được sử dụng làm thực phẩm cho người, thức ăn cho gia súc, nguyên liệu trong chăn nuôi và công nghiệp thực phẩm... (Vũ Ngọc Thắng và *ctv.*, 2019). Protein trong hạt đậu tương có giá trị cao không chỉ về hàm lượng lớn mà còn có đầy đủ và cân đối các loại axit amin cần thiết và quan trọng đối với sự tăng trưởng của cơ thể. Bên cạnh đó, lipid của đậu tương cũng chứa một tỷ lệ cao các axit béo chưa no như axit linoleic chiếm 53% tổng số axit béo, axit oleic chiếm 23%, axit linolenic chiếm 9% (Wilson, 2004). Do đó, đã có rất nhiều công trình nghiên cứu chứng minh lợi ích của hạt đậu tương đối với sức khỏe con người (Slavin *et al.*, 2009). Điển hình như các axit béo omega-3 có khả năng bảo vệ tim mạch; một số hoạt chất có khả năng kháng viêm, làm giảm nguy cơ ung thư; ngoài ra một số hoạt chất khác còn có khả năng ngăn ngừa và điều trị tăng huyết áp, tim mạch và loãng xương (Wong *et al.*, 2009).

Trong những năm gần đây, sản xuất đậu tương ở nước ta bị giảm về cả diện tích (từ 100,8 nghìn ha

năm 2015 giảm còn 49,7 nghìn ha năm 2019) và sản lượng (từ 146,4 nghìn tấn năm 2015 giảm còn 76 nghìn tấn năm 2019) (FAOSTAT, 2021a). Do nhu cầu sử dụng đậu tương trong nước có xu hướng tăng nhanh trong khi sản xuất đậu tương lại có xu hướng suy giảm mạnh, dẫn đến nhiều năm qua nước ta đã phải nhập khẩu đậu tương với số lượng lớn. Tính trong năm 2019, nước ta nhập khẩu 1.718.483 tấn, với giá trị 686,267 triệu USD (FAOSTAT, 2021b). Trước thực trạng trên, cần phải nhanh chóng chọn tạo và đưa ra sản xuất đại trà các giống mới có năng suất cao, chất lượng tốt, thích ứng với nhiều vùng sinh thái trong cả nước. Mục tiêu của nghiên cứu này là đánh giá và tuyển chọn các dòng, giống đậu tương có tiềm năng năng suất cao và lựa chọn được các dòng, giống tốt góp phần nâng cao năng suất, nâng cao hiệu quả kinh tế cho người sản xuất.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Gồm 09 dòng, giống đậu tương được thể hiện trong bảng 1.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Bố trí thí nghiệm

Thí nghiệm gồm 9 dòng, giống đậu tương, được bố trí theo khối ngẫu nhiên đủ (RCBD), 3 lần nhắc

¹ Học viên cao học K28, lớp CH28KHCTB2, Khoa Nông học, Học viện Nông nghiệp Việt Nam

² Khoa Nông học, Học viện Nông nghiệp Việt Nam

³ Trung tâm Tài nguyên Thực vật, Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam

* Tác giả chính: E-mail: vungocthong@vnua.edu.vn

lại; trong đó giống DT84 là giống đối chứng. Diện tích một ô là 10 m² (2 m × 5 m); mật độ: 30 cây/m².

Phân bón cho một ha: 30 kg N + 90 kg P₂O₅ + 60 kg K₂O + 500 kg vôi bột + 1000 kg phân hữu cơ vi sinh Sông Gianh.

Bảng 1. Nguồn gốc các dòng, giống đậu tương trong thí nghiệm

STT	Ký hiệu dòng, giống	Nguồn gốc
1	DT84	Viện Di truyền Nông nghiệp chọn tạo từ tổ hợp lai ĐT80 × ĐH4 gây đột biến
2	ĐT51	Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Đậu đỗ - Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm chọn lọc từ tổ hợp lai giữa LS17 × DT2001
3	ĐT35	Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Đậu đỗ - Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm chọn lọc từ dòng lai của tổ hợp (ĐT26/D08.12)
4	ĐT26	Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Đậu đỗ - Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm. Chọn lọc từ tổ hợp lai giữa ĐT2000 × ĐT12
5	VNUA-D02	Giống do Học viện Nông nghiệp Việt Nam lai tạo. Giống VNUA-D02 được thông qua khảo nghiệm DUS
6	AGS134	Giống nhập nội từ Đài Loan
7	ĐVN11	Giống do Viện Nghiên cứu Ngô lai tạo từ tổ hợp AK-05 × Cúc tuyến
8	D901	Dòng triển vọng do Bộ môn Cây Công nghiệp, Khoa Nông học, Học viện Nông nghiệp Việt Nam lai tạo
9	D2021	Dòng triển vọng do Bộ môn Cây Công nghiệp, Khoa Nông học, Học viện Nông nghiệp Việt Nam lai tạo

2.2.2. Phương pháp và chỉ tiêu theo dõi đánh giá

Các biện pháp kỹ thuật và các chỉ tiêu theo dõi được áp dụng theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống đậu tương (QCVN 01-58:2011/BNNPTNT).

2.2.3. Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu được xử lý theo phương pháp phân tích phương sai (ANOVA) bằng phần mềm IRRISTAT 5.0 và Excel.

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

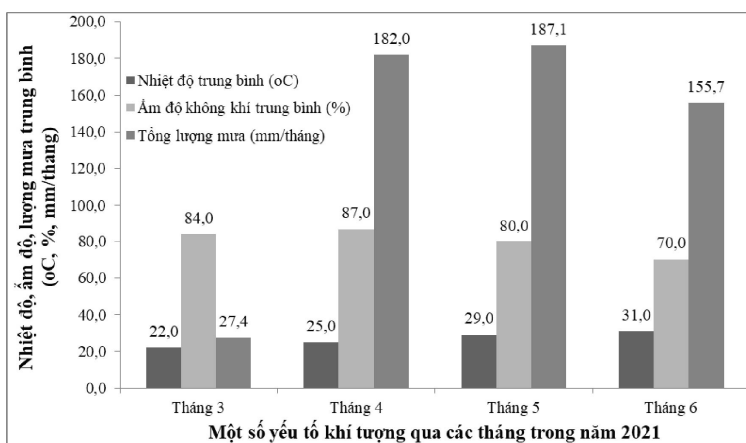
Thí nghiệm được thực hiện trong vụ Xuân (từ tháng 3 đến tháng 6 năm 2021) tại khu thí nghiệm Khoa Nông học, Học viện Nông nghiệp Việt Nam, Trâu Quỳ, Gia Lâm, Hà Nội.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Diễn biến thời tiết khí hậu tại Hà Nội trong vụ Xuân năm 2021

Trong vụ Xuân năm 2021 tại Hà Nội, nhiệt độ trung bình có xu hướng tăng dần từ tháng 3 đến tháng 6 (biến động từ 22 - 31°C), độ ẩm không khí

biến động từ 70 - 87%, với nhiệt độ và độ ẩm không khí như trên tương đối thuận lợi cho cây đậu tương sinh trưởng và phát triển. Tuy nhiên, lượng mưa trong giai đoạn này không nhiều và phân bố không đều qua các ngày cũng như qua các tháng. Cụ thể, trong tháng 3, lượng mưa trung bình rất thấp (0,88 mm/ngày). Lượng mưa thấp vào giai đoạn cây con đã ảnh hưởng lớn đến sinh trưởng và phát triển của cây đậu tương trong giai đoạn này. Bước sang tháng 4 và tháng 5, tổng lượng mưa trong tháng đạt lần lượt là 182 mm và 187,1 mm, tuy nhiên lượng mưa lại phân bố không đều giữa các ngày trong tháng (Hình 1). Có những thời điểm mưa nhiều, tập trung mưa lớn vào một số ngày nên gây ngập úng cục bộ, đất bị bí dí ảnh hưởng lớn đến sinh trưởng và phát triển của cây trong giai đoạn ra hoa và hình thành quả. Do đó, với lượng mưa không phân bố đều giữa các ngày trong tháng cũng như giữa các tháng trong năm đã ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển và làm giảm các yếu tố cấu thành năng suất, năng suất của các dòng, giống đậu tương trong thí nghiệm.



Hình 1. Diễn biến một số yếu tố khí tượng trong vụ Xuân năm 2021 tại Hà Nội

3.2. Đặc điểm hình thái của các dòng, giống đậu tương thí nghiệm

Kết quả nghiên cứu về đặc điểm hình thái của các dòng, giống đậu tương thí nghiệm được trình bày ở bảng 2 cho thấy: Các dòng, giống đậu tương

đều có màu sắc thân mầm tím hoặc xanh, lá có màu xanh đậm, hình trứng nhọn hoặc hình mũi giáo. Màu sắc hạt của hầu hết các dòng, giống (DT84, ĐT51, ĐT35, VNUA D2, ĐVN11, D901, D2021) là màu vàng, phù hợp thị hiếu người tiêu dùng.

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

TT	Dòng, giống	Màu sắc thân mầm	Màu sắc lá	Hình dạng lá	Màu sắc vỏ quả chín	Kiểu sinh trưởng	Màu sắc hoa	Màu sắc hạt	Màu sắc rốn hạt
1	DT84 (Đ/c)	Tím	xanh đậm	Trứng nhọn	Nâu đậm	Hữu hạn	Tím	Vàng	Nâu nhạt
2	ĐT51	Tím	Xanh đậm	Trứng nhọn	Nâu trung bình	Hữu hạn	Tím	Vàng	Nâu
3	ĐT35	Xanh	Xanh đậm	Mũi giáo	Nâu vàng hung	Vô hạn	Trắng	Vàng	Nâu
4	ĐT26	Xanh	Xanh đậm	Mũi giáo	Nâu vàng đậm	Hữu hạn	Trắng	Vàng nâu nhạt	Nâu
5	VNUA-D02	Tím	Xanh đậm	Trứng nhọn	Nâu trung bình	Hữu hạn	Tím	Vàng	Nâu
6	AGS134	Tím	Xanh đậm	Mũi giáo	Nâu đậm	Vô hạn	Tím	Xanh	Nâu sẫm
7	ĐVN11	Tím	Xanh đậm	Mũi giáo	Nâu đen	Hữu hạn	Tím	Vàng	Nâu nhạt
8	D901	Xanh	Xanh đậm	Trứng nhọn	Nâu đậm	Hữu hạn	Trắng	Vàng	Nâu nhạt
9	D2021	Xanh	Xanh đậm	Mũi giáo	Nâu đậm	Hữu hạn	Trắng	Vàng	Nâu nhạt

3.3. Thời gian qua các giai đoạn sinh trưởng, phát triển của các dòng, giống đậu tương thí nghiệm

Kết quả thí nghiệm ở bảng 3 cho thấy, các dòng, giống đậu tương có tỷ lệ mọc mầm ở mức cao, dao động từ 90,7 - 95,7%. Thời gian mọc đến ra hoa dao động từ 31 - 36 ngày, trong đó 3 giống ĐT35, ĐT26 và AGS134 có thời gian mọc đến ra hoa dài nhất là 36 ngày. Thời gian từ ra hoa đến thu hoạch dao động từ 58 - 74 ngày. Thời gian sinh trưởng dao động từ 94 - 106 ngày, trong đó giống ĐT26 có thời

gian sinh trưởng ngắn nhất (94 ngày); dòng D901 có thời gian sinh trưởng dài nhất, 106 ngày.

3.4. Đặc điểm sinh trưởng, phát triển của các dòng, giống đậu tương thí nghiệm

Kết quả đánh giá đặc điểm sinh trưởng, phát triển của các dòng, giống đậu tương thí nghiệm trình bày ở bảng 4 cho thấy: Chiều cao cây của các dòng, giống dao động từ 42,75 - 63,64 cm. Giống AGS134 có chiều cao cây đạt giá trị cao nhất (63,64 cm), dòng D901 có chiều cao cây đạt giá trị thấp nhất (42,75 cm).

Bảng 3. Các giai đoạn sinh trưởng phát triển của các dòng, giống đậu tương thí nghiệm

Dòng/giống	Tỷ lệ mọc mầm (%)	Thời gian mọc - ra hoa (ngày)	Thời gian ra hoa - thu hoạch (ngày)	Thời gian sinh trưởng (ngày)
DT84 (Đ/c)	91,7	31	64	95
ĐT51	93,3	34	61	95
ĐT35	95,7	36	65	101
ĐT26	94,7	36	58	94
VNUA-D02	91,3	33	63	96
AGS134	94,0	36	68	104
ĐVN11	90,7	35	63	98
D901	93,3	34	72	106
D2021	93,3	34	71	105

Chiều cao đóng quả là một trong những chỉ tiêu quan trọng trong chọn tạo giống đậu tương áp dụng cơ giới hóa khâu thu hoạch. Chiều cao đóng quả quá thấp so với yêu cầu của máy sẽ không thu hoạch được hết sản phẩm gây thất thoát và giảm năng suất. Ngược lại, chiều cao đóng quả quá cao dẫn đến năng suất tiềm năng của giống bị hạn chế. Do đó, chiều cao đóng quả là chỉ tiêu có tương quan nghịch với năng suất của cây (Kang *et al.*, 2017).

Chiều cao đóng quả ≥ 10 cm là phù hợp với các loại máy thu hoạch đậu tương hiện nay. Kết quả theo dõi chiều cao đóng quả của các dòng, giống cho thấy, chiều cao đóng quả dao động từ 6,03 - 14,66 cm, ngoại trừ giống VNUA-D02 có chiều cao đóng quả (14,66 cm) cao hơn có ý nghĩa so với giống đối chứng (11,94 cm) ở mức xác suất 95%; các dòng, giống còn lại đều có chiều cao đóng quả thấp hơn có ý nghĩa so với giống đối chứng.

Bảng 4. Một số chỉ tiêu sinh trưởng của các dòng, giống đậu tương thí nghiệm

Dòng/giống	Chiều cao cây cuối cùng (cm)	Chiều cao đóng quả (cm)	Số cành cấp I/thân chính (cành)	Số đốt hữu hiệu/thân chính (đốt)
DT84 (Đ/c)	47,30	11,94	2,93	7,43
ĐT51	52,01	7,60	1,97	9,23
ĐT35	55,73	7,41	1,47	11,53
ĐT26	63,52	6,03	3,27	10,30
VNUA-D02	45,86	14,66	1,73	8,03
AGS134	63,64	6,40	3,73	11,10
ĐVN11	60,69	7,97	3,43	10,50
D901	42,75	10,67	2,43	8,00
D2021	47,07	8,10	3,30	11,10
CV (%)	4,3	5,1	4,4	4,9
LSD _{0,05}	1,20	0,46	0,20	0,49

Số cành cấp I của các dòng, giống dao động từ 1,47 - 3,73 cành, cao nhất là ở giống AGS134, thấp nhất là giống ĐT35. Số đốt hữu hiệu của các dòng, giống dao động từ 7,43 - 11,53 đốt. Các dòng, giống thí nghiệm đều có số đốt hữu hiệu cao hơn có ý nghĩa so với giống đối chứng ở mức xác suất 95%.

3.5. Các yếu tố cấu thành năng suất của các dòng, giống đậu tương thí nghiệm

Kết quả đánh giá các yếu tố cấu thành năng suất của các dòng, giống đậu tương thí nghiệm trình bày ở bảng 5 cho thấy: Tổng số quả/cây của các dòng, giống dao động từ 29,10 - 48,17 quả. Tỷ lệ quả chắc

dao động từ 94,55 - 98,40%, giống đối chứng DT84 có tỷ lệ quả chắc cao nhất (98,40%), giống có tỷ lệ quả chắc thấp nhất là ĐT51 (94,55%).

Tỷ lệ quả 2 hạt của 06 dòng, giống: ĐT26, VNUA-D02, AGS134, ĐVN11, D901 và D2021 cao hơn có ý nghĩa so với giống đối chứng ở mức xác suất 95%. Tỷ lệ quả 3 hạt của các dòng, giống ĐT51, ĐT35, AGS134, ĐVN11 và D2021 cao hơn

có ý nghĩa so với đối chứng ở mức xác suất 95%.

Khối lượng 1.000 hạt của các dòng, giống đậu tương dao động từ 148,40 - 187,36 g, trong đó dòng VNUA-D02 có khối lượng 1.000 hạt (187,36 g), cao hơn có ý nghĩa so với giống đối chứng DT84 (172,99 g) ở mức xác suất 95%; các dòng, giống: ĐT35, ĐT26, ĐVN11, D901 và D2021 có khối lượng 1.000 hạt thấp hơn có ý nghĩa so với đối chứng.

Bảng 5. Một số yếu tố cấu thành năng suất của các dòng, giống đậu tương thí nghiệm

Dòng/giống	Tổng số quả/ cây (quả)	Tỷ lệ quả chắc (%)	Tỷ lệ quả 1 hạt (%)	Tỷ lệ quả 2 hạt (%)	Tỷ lệ quả 3 hạt (%)	Khối lượng 1.000 hạt (gam)
DT84 (Đ/c)	32,10	98,40	17,63	64,84	17,53	172,99
ĐT51	29,10	94,55	11,27	59,03	29,70	175,12
ĐT35	42,17	98,00	8,96	49,39	41,65	148,40
ĐT26	36,50	95,32	9,20	72,32	18,49	161,03
VNUA-D02	38,10	98,15	7,84	82,35	9,80	187,36
AGS134	36,73	95,61	8,64	68,85	22,51	170,31
ĐVN11	46,53	96,90	4,51	74,87	20,62	156,56
D901	36,07	96,61	12,73	76,56	10,72	153,84
D2021	48,17	98,09	6,35	71,44	22,21	158,10
CV (%)	5,3	5,1	5,6	4,1	6,1	3,9
LSD _{0,05}	1,57	2,23	0,94	2,51	2,25	11,12

3.6. Mối tương quan giữa các thời kỳ sinh trưởng và năng suất cá thể

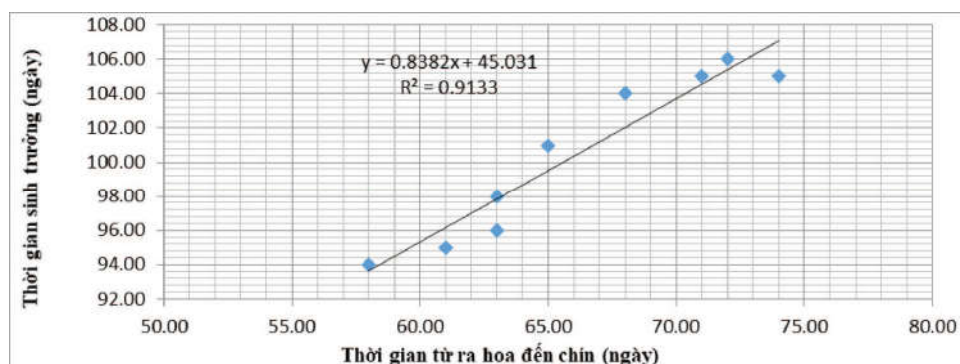
Trong nghiên cứu này, thời gian từ khi cây bắt đầu ra hoa cho đến khi quả chín kéo dài hơn so với thời gian từ trồng đến khi cây ra hoa. Kết quả nghiên cứu này tương tự như kết quả nghiên cứu trên 146 mẫu giống đậu tương chủ yếu đến từ vùng Đông Bắc Trung Quốc (Liu *et al.*, 2016). Cũng theo đó là thời gian sinh trưởng của các dòng, giống biến thiên từ 94 đến 106 ngày, năng suất cá thể, số quả trên cây và khối lượng 100 hạt lần lượt biến thiên từ 7,92 đến 10,8 g; từ 29,10 đến 48,17 quả và từ 14,84 g đến 18,74 g. Có mối tương quan thuận đáng kể giữa thời gian từ khi cây ra hoa cho đến khi chín với tổng thời gian sinh trưởng với hệ số tương quan 0,96 (Bảng 6). Tuy nhiên, hệ số tương quan giữa thời gian từ khi gieo đến khi cây ra hoa so với tổng thời gian sinh trưởng là -0,26. Dựa vào các giá trị tương quan này cho thấy, tổng thời gian sinh trưởng có mối tương quan nghịch với thời gian từ khi trồng đến khi cây ra hoa, nhưng lại tương quan thuận với thời gian từ khi cây bắt đầu ra hoa

cho đến khi chín. Điều này giải thích tại sao giá trị $R^2 = 0,91$ thu được giữa thời gian từ khi cây ra hoa cho đến khi chín so với tổng thời gian sinh trưởng như đồ thị trong hình 2. Trong khi đó, mối tương quan giữa năng suất cá thể với thời gian từ mọc đến khi cây ra hoa; với thời gian từ khi cây ra hoa đến chín; với tổng thời gian sinh trưởng lần lượt là 0,68; -0,89 và -0,77. Như vậy, năng suất cá thể có mối tương quan thuận với thời gian từ mọc đến ra hoa, nhưng tương quan nghịch với thời gian từ ra hoa đến chín và tổng thời gian sinh trưởng.

Bảng 6. Hệ số tương quan giữa các thời kỳ sinh trưởng với năng suất cá thể của các dòng, giống đậu tương thí nghiệm

	TGRH	TGC	TGST	NSCT
TGRH	1			
TGC	- 0,53	1		
TGST	- 0,26	0,96	1	
NSCT	0,68	- 0,89	- 0,77	1

Ghi chú: TGRH: Thời gian từ mọc đến ra hoa; TGC: Thời gian từ ra hoa đến chín; TGST: Thời gian sinh trưởng; NSCT: Năng suất cá thể.



Hình 2. Tương quan giữa thời gian từ ra hoa đến chín và thời gian sinh trưởng của các dòng, giống đậu tương thí nghiệm

3.7. Năng suất thực thu của các dòng, giống đậu tương thí nghiệm

Năng suất là chỉ tiêu quan trọng trong việc đánh giá tính hiệu quả của các dòng, giống đậu tương thí nghiệm. Kết quả trình bày ở bảng 7 cho thấy: năng suất cá thể của các dòng, giống dao động từ 7,71 - 10,08 g/cây, cao nhất ở giống ĐT26 và thấp nhất ở giống đối chứng DT84. Năng suất lý thuyết dao động từ 2,31 - 3,03 tấn/ha, trong đó có 07 dòng, giống đậu

tương có năng suất lý thuyết cao hơn so với giống đối là: ĐT51, ĐT35, ĐT26, VNUA D2, AGS134, ĐVN11 và D2021. Năng suất thực thu của các dòng, giống dao động từ 1,44 - 1,78 tấn/ha, trong đó năng suất thực thu của giống D901 thấp nhất (1,44 tấn/ha), thấp hơn có ý nghĩa so với đối chứng ở mức xác suất 95%. Các dòng, giống còn lại có năng suất thực thu cao hơn có ý nghĩa so với đối chứng (1,53 tấn/ha) ở mức xác suất 95%, dao động từ 1,61 - 1,78 tấn/ha.

Bảng 7. Năng suất thực thu của các dòng, giống đậu tương thí nghiệm

Dòng, giống	Năng suất cá thể (gam/cây)	Năng suất lý thuyết (tấn/ha)	Năng suất thực thu (tấn/ha)
DT84 (Đ/c)	7,71	2,31	1,53
ĐT51	9,65	2,89	1,73
ĐT35	9,16	2,75	1,62
ĐT26	10,08	3,03	1,78
VNUA D2	8,91	2,67	1,73
AGS134	9,06	2,72	1,61
ĐVN11	9,92	2,98	1,64
D901	7,92	2,38	1,44
D2021	8,97	2,69	1,62
CV (%)	4,10	4,10	3,90
LSD _{0,05}	0,63	0,19	0,06

IV. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

4.1. Kết luận

- Các dòng, giống đậu tương thí nghiệm có thời gian sinh trưởng từ 94 - 106 ngày, trong đó 5 giống DT84, ĐT51, ĐT26, VNUA-D02 và ĐVN11 thuộc nhóm giống trung ngày (thời gian sinh trưởng từ 85 - 100 ngày), các dòng, giống còn lại thuộc

nhóm giống dài ngày (thời gian sinh trưởng trên 100 ngày). Chiều cao cây của các dòng, giống dao động từ 42,75 - 63,64 cm.

- Các giống ĐT51, ĐT26 và VNUA-D02 có các chỉ tiêu sinh trưởng, các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất đạt giá trị cao và sai khác có ý nghĩa so với giống đối chứng và các giống còn lại. Trong đó giống VNUA-D02 có khối lượng 1.000 hạt cao

nhất (187,36 g), kế đến là giống ĐT51 (175,12 g). Giống ĐT26 có năng suất cá thể (10,08 g/cây) và năng suất thực thu (1,78 tấn/ha) cao nhất so với các dòng, giống đậu tương thí nghiệm. Hai giống ĐT51 và VNUA-D02 có năng suất thực thu cao thứ hai (cùng đạt 1,73 tấn/ha) và cao hơn có ý nghĩa so với các dòng, giống còn lại.

4.2. Kiến nghị

Cần tiếp tục triển khai thí nghiệm trên ở các thời vụ khác nhau cũng như các vùng sinh thái khác nhau để có kết luận chính xác hơn cho từng dòng, giống.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Phạm Tiến Dũng, 2008. *Thiết kế thí nghiệm và xử lý kết quả bằng phần mềm thống kê IRRISTAT*. Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội.
- QCVN 01-58: 2011/BNNPTNT. Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về Khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống đậu tương.
- Vũ Ngọc Thắng, Trần Anh Tuấn, Phạm Tuấn Anh, Lê Thị Tuyết Châm, Vũ Thị Thúy Hằng, Nguyễn Đức Huy, Vũ Ngọc Lan, 2019. *Cây đậu tương*. NXB Nông nghiệp, Hà Nội: 128 trang.
- FAOSTAT, 2021a. *Crops and livestock products*. Accessed on March 20th, 2021. <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL>.
- FAOSTAT, 2021b. *Crops and livestock products*. Accessed on August 06th, 2021. Available from: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/TCL>.
- Kang B.K., Kim H.T., Choi M.S., Koo S.C., Seo J.H., Kim H.S., Shin S.O., Yun H.T., Oh I.S., Kulkarni P.K. & Lee J.D., 2017. Genetic and Environmental variation of first pod height in soybean [*Glycine max* (L.) Merr.]. *Plant Breeding and Biotechnology*, 5: 36-44.
- Liu Z., Li H., Fan X., Huang W., Yang J., Li C., Wen Z., Li Y., Guan R., Guo Y., Chang R., Wang D., Wang S. & Qiu L., 2016. Phenotypic characterization and genetic dissection of growth period traits in soybean (*Glycine max*) using association mapping. *PLoS ONE*, 11(7): e0158602. doi:10.1371/journal.pone.0158602.
- Slavin M., Kenworthy W. & Yu L.L., 2009. Antioxidant properties, phytochemical composition, and antiproliferative activity of Maryland-grown soybeans with colored seed coats. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 57(23): 11174-11185.
- USDA (United States Department of Agriculture), (2021). *Soybeans, mature seeds, raw*. Available from: <https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/174270/nutrients>. Accessed on August 07th, 2021.
- Wilson R.F., 2004. *Seed Composition*. In: Soybean: Improvement, Production and Uses (Ed. By Richard M. Shibles, James E. Harper, Richard F. Wilson, Randy C. Shoemaker). American Society of Agronomy, Madison, Wisconsin: 621-677.
- Wong W.W., Lewis R.D., Steinberg F.M., Murray M.J., Cramer M.A., Amato P., Young R.L., Barnes S., Ellis K.J., Shypailo R.J., Fraley J.K., Konzelmann K.L., Fischer J.G. & Smith E.O., 2009. Soy isoflavone supplementation and bone mineral density in menopausal women: a 2-y multicenter clinical trial. *American Journal of Clinical Nutrition*, 90(5): 1433-1439.

Evaluation of growth and yield of promising soybean lines and varieties in Spring season 2021 in Gia Lam, Hanoi

Nguyen Thi Doan Ngoc, Vu Ngoc Thang, Le Thi Tuyet Cham, Hoang Thi Lan Huong, Tran Anh Tuan, Vu Ngoc Lan

Abstract

Experiment was conducted to evaluate the growth and yield of 9 soybean lines and varieties (DT84, T51, DT35, DT26, VNUA D2, AGS134, ĐVN11, D901 and D2021) in Spring season of 2021 in Gia Lam, Hanoi. The experiment was arranged in a randomized complete block design (RCBD) with three replications; DT84 variety was used as the control. The results showed that, 5 out of 9 studied lines and varieties including DT84, DT51, DT26, VNUA-D02 and ĐVN11 belong to the group of mid-duration (growth duration from 85-100 days), the remaining lines and varieties belong to the group of long- duration varieties (growth duration over 100 days). The studied soybean lines and varieties had theoretical yield ranging from 2.31 to 3.03 tons/ha; Actual yield ranged from 1.44 to 1.78 tons/ha. The varieties DT51, DT26 and VNUA-D02 had high yield and yield components and they were significantly different from the control variety and the remaining varieties.

Keywords: Soybean, lines, varieties, growth, yield

Ngày nhận bài: 04/9/2021

Ngày phản biện: 16/9/2021

Người phản biện: PGS.TS. Nguyễn Huy Hoàng

Ngày duyệt đăng: 30/9/2021

ĐÁNH GIÁ ĐẶC ĐIỂM NÔNG HỌC, NĂNG SUẤT VÀ PHẨM CHẤT XAY CHÀ CỦA CÁC GIỐNG LÚA MỚI CHỌN TẠO TẠI TÂN CHÂU, AN GIANG

Nguyễn Thị Thái Sơn¹

TÓM TẮT

Nghiên cứu được thực hiện tại thị xã Tân Châu, tỉnh An Giang nhằm chọn ra các giống lúa mới cho năng suất, phẩm chất và chống chịu được sâu bệnh hại để đưa vào sản xuất, góp phần nâng cao thu nhập cho người dân. Thí nghiệm bố trí theo khối hoàn toàn ngẫu nhiên, 3 lần lặp lại, 8 nghiệm thức tương ứng với 7 giống lúa mới chọn tạo và giống đối chứng OM5451. Kết quả nghiên cứu cho thấy, thời gian sinh trưởng của 7 giống lúa mới chọn tạo biến động từ 93 - 105 ngày. Các giống có chiều cao trung bình dao động từ 81,1 - 95 cm, năng suất cao (5,22 - 8,16 tấn/ha). 6/7 giống có khối lượng 1.000 hạt đạt trên 25 gr, dạng hạt thon dài (> 3 mm), 2/7 giống có tỷ lệ gạo nguyên trên 50% và 2/7 giống có tỷ lệ bạc bụng dưới 10%.

Khóa từ: Các giống lúa mới chọn tạo, chất lượng xay chà, đặc điểm nông học, năng suất

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cây lúa (*Oryza sativa* L.) là cây lương thực ngắn ngày thuộc họ hòa thảo có giá trị dinh dưỡng khá cao và giữ vai trò quan trọng trong cơ cấu cây trồng của nước ta. Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) được xem là vùng trồng lúa trọng điểm của cả nước. Trong đó, An Giang là một trong những tỉnh sản xuất lúa lớn nhất cả nước, chỉ sau Kiên Giang. An Giang có sự chuyển đổi mạnh mẽ, những năm 2000 tỷ lệ sử dụng giống chất lượng cao còn thấp, đến năm 2018 có khoảng 70% diện tích sử dụng các loại giống có chất lượng cao như: OM6976, OM4218, OM5451, Jasmine, Mỗi vụ lúa, ngành nông nghiệp An Giang phối hợp với Viện Lúa Đồng bằng sông Cửu Long thực hiện trình diễn bộ giống lúa có triển vọng ở các huyện, thị, thành trong tỉnh. Thời gian qua, tỉnh An Giang đã khuyến cáo một số giống lúa đạt tiêu chuẩn xuất khẩu cho bà con nông dân gieo trồng như: OM4900, OM6377, OM8927, OM7347, OM9582... (Viện Lúa ĐBSCL, 2017). Với những thuận lợi về điều kiện tự nhiên, hệ thống thủy nông và chú trọng áp dụng các phương pháp canh tác lúa tiên tiến, An Giang trở thành tỉnh có sản lượng lúa cao nhất là 4.039,3 nghìn tấn (Lê Thị Huỳnh Duyên, 2016). Ở thị xã Tân Châu không ngừng phát triển theo hướng đổi mới quy trình sản xuất, nâng cao năng suất và chất lượng. Với tình hình sản xuất nông nghiệp ở thị xã Tân Châu đang chuyển biến một cách tích cực, việc đưa ra các giống lúa mới cho năng suất, phẩm chất và ít sâu bệnh hại vào sản xuất, bổ sung nguồn giống vào sản xuất góp phần nâng cao thu nhập cho người dân là yêu cầu cần thiết. Thấy được tình hình như

vậy, nghiên cứu “Khảo sát đặc tính nông học, năng suất và phẩm chất xay chà của 7 giống lúa mới chọn tạo trong vụ Đông Xuân 2020 - 2021, tại Tân Châu, An Giang” được thực hiện.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Bảy giống lúa, bao gồm TC29, TC26, SH38, TC7, SH44, SH45, HTTC-B được cung cấp từ nông dân Hoa Sĩ Hiên và giống địa phương OM5451 làm đối chứng.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Bố trí thí nghiệm: Thí nghiệm được bố trí theo khối hoàn toàn ngẫu nhiên gồm 8 nghiệm thức (NT1 là nghiệm thức đối chứng) với 3 lần lặp lại. Trong mỗi lần lặp lại, mỗi giống lúa được bố trí vào một ô, mỗi ô có diện tích là 20 m² (2,5 × 8 m), khoảng cách giữa các ô là 0,3 m, cách bờ 1 m. Tổng diện tích 500 m².

- Kỹ thuật gieo trồng: Cây 35 khóm/m², khoảng cách 15 × 20 cm. Lượng phân bón: bón lót 10 kg Biocare, bón thúc (5 - 7 NSKC) 2,5 kg DAP + 2,5 kg ure, bón thúc (chuẩn bị làm đòng) 2 kg DAP + 2 kg ure, bón nuôi đòng 3,5 kg DAP + 3,5 kali, bón nuôi hạt 2,5 kg ure + 1,5 kg kali.

- Theo dõi, mô tả, đánh giá các tính trạng hình thái nông học và quan sát sâu bệnh thực hiện theo Hệ thống đánh giá tiêu chuẩn cây lúa của Viện Nghiên cứu Lúa Quốc tế (IRRI, 2002), QCVN 01-166:2014/BNNPTNT, QCVN 01-65:2011/BNNPTNT.

¹Khoa Nông Nghiệp và Tài nguyên Thiên nhiên, Trường Đại học An Giang, Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh
Email: nttson@agu.edu.vn