

CHỌN TẠO GIỐNG ĐẬU XANH ĐXBĐ.07 CHO VÙNG DUYÊN HẢI NAM TRUNG BỘ VÀ TÂY NGUYÊN

**Hồ Huy Cường¹*, Mạc Khánh Trang¹, Trương Thị Thuận¹,
Đỗ Thị Xuân Thùy¹, Đường Minh Mạnh¹, Phan Trần Việt¹**

TÓM TẮT

Để góp phần chuyển đổi cơ cấu cây trồng và nâng cao giá trị gia tăng trên đơn vị đất canh tác ở vùng duyên hải Nam Trung bộ và Tây Nguyên, Viện KHKT Nông nghiệp duyên hải Nam Trung bộ chọn tạo các giống đậu xanh theo hướng ngắn ngày, chín tập trung, kháng bệnh khảm vàng và năng suất cao. Bằng phương pháp chọn lọc phả hệ, kết quả đã chọn được giống đậu xanh ĐXBĐ.07 (là con lai của giống đậu xanh NM94 và KPS2). Năng suất giống đậu xanh ĐXBĐ.07 trên đất phù sa chủ động nước tưới ở vùng duyên hải Nam Trung bộ từ 2,09 - 2,51 tấn/ha, trên đất bazan không chủ động nước tưới ở vùng Tây Nguyên là 1,58 - 1,62 tấn/ha. Giống đậu xanh ĐXBĐ.07 có kiểu hình sinh trưởng hữu hạn, thân mầm có sắc tố anthocyanin ở mức trung bình, dạng cây đứng đến nửa đứng, dạng lá chét hình trứng nhọn, quả khô có màu nâu trung bình, hạt màu xanh vàng khi chín, dạng hạt hình trụ, vỏ hạt sáng bóng, chiều dài quả đạt từ 11,3 - 11,5 cm, số hạt/quả từ 12,1 - 12,8 hạt, khối lượng 1.000 hạt từ 65,2 - 69,6 gam và không nhiễm bệnh khảm vàng - MYMD (điểm 1), có dạng chùm quả vươn trên tán lá và khả năng chín tập trung cao với năng suất thực thu đợt 1 đạt trên 65%, thuận lợi cho việc cơ giới hóa khâu thu hoạch. Giống đậu xanh ĐXBĐ.07 thích hợp để sản xuất trên chân đất phù sa chủ động nước tưới ở vùng duyên hải Nam Trung bộ và đất đỏ bazan không chủ động nước tưới ở vùng Tây Nguyên.

Từ khóa: *Đậu xanh, duyên hải Nam Trung bộ, Tây Nguyên.*

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong tiến trình thực hiện tái cơ cấu ngành nông nghiệp và chuyển đổi đất lúa kém hiệu quả sang phát triển sản xuất các loại cây trồng cạn, đến nay diện tích gieo trồng đậu xanh cả nước là 43.274 ha và đặc biệt trên 68% diện tích đậu xanh được phát triển sản xuất ở các tỉnh vùng sinh thái Nam Trung bộ và Tây Nguyên [1].

Đậu xanh là một trong những đối tượng cây trồng có khả năng chịu hạn tốt và thời gian sinh trưởng ngắn nên thích ứng cao trước diễn biến bất lợi của biến đổi khí hậu. Đặc biệt, ở các tỉnh vùng duyên hải Nam Trung bộ và Tây Nguyên có lượng mưa chủ yếu tập trung trong mùa mưa và khô hạn thường xuyên kéo dài trong mùa hạn, do đó cây đậu xanh sẽ tiếp tục là một trong những đối tượng cây trồng được lựa chọn để phát triển sản xuất.

Tuy có những lợi thế nêu trên, nhưng đến nay năng suất bình quân đậu xanh của các tỉnh duyên hải Nam Trung bộ và Tây Nguyên chỉ đạt 1,13

tấn/ha, thấp hơn so với năng suất bình quân của cả nước và thấp hơn rất nhiều so với tiềm năng năng suất vốn có của cây đậu xanh, cũng như lợi thế về đất đai và khí hậu ở các tỉnh vùng duyên hải Nam Trung bộ và Tây Nguyên. Để khắc phục hạn chế về năng suất nêu trên, trong thời gian qua các giống đậu xanh mới (ĐX208, NTB02,...) đã được chọn tạo để phục vụ sản xuất [2]. Mặc dù các giống được chọn tạo có năng suất cao, tuy nhiên vẫn còn bộc lộ một số hạn chế, nhất là bị nhiễm bệnh khảm - MYMD [3]. Bệnh khảm vàng gây ra thiệt hại tối đa đến 100% năng suất đậu xanh [4], [5]. Do vậy, để phát huy vai trò của cây đậu xanh trong thực hiện chủ trương tái cơ cấu ngành nông nghiệp, triển khai chuyển đổi cơ cấu cây trồng trên đất lúa kém hiệu quả và thích ứng với điều kiện bất lợi của biến đổi khí hậu, đồng thời nâng cao vai trò của cây đậu xanh vùng duyên hải Nam Trung bộ và Tây Nguyên, cần thiết phải chọn tạo bổ sung giống đậu xanh năng suất cao, chín tập trung và kháng bệnh khảm vàng.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Giống đậu xanh NM94 và KPS2 có nguồn gốc từ Trung tâm Rau màu châu Á, được chọn làm bố mẹ.

¹ Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp duyên hải Nam Trung bộ

*Email: hocuongntb@gmail.com

Các dòng/giống làm đối chứng và vật liệu so sánh: 31-2, 43-4-4, 43-5-1, 54-4, 67-1-2, 22-1-1, ĐXBĐ.09, 37-2-2, ĐXBĐ.07 (đối chứng).

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Giống đậu xanh ĐXBĐ.07 được tạo ra từ tổ hợp lai đơn NM94 x KPS2 và chọn lọc theo phương pháp phả hệ theo sơ đồ sau:

	NM94 x KPS2	
	↓	
Năm 2015	F1	Trồng theo ô hỗn hợp
	↓	
Từ năm 2016 - 2017	F2 ↓ F5	Dùng phương pháp phả hệ để chọn cá thể ưu tú và dòng thuần
	↓	
Năm 2018	F6 - F7	Nhân dòng thuần
	↓	
Từ năm 2018 - 2020	ĐXBĐ.07	Khảo nghiệm tác giả
Từ năm 2019 - 2020		Khảo nghiệm vùng sinh thái
Từ năm 2021 - 2022		Khảo nghiệm sản xuất

Thí nghiệm chọn lọc dòng thuần được bố trí gieo hàng từng phả hệ. Khảo nghiệm tác giả, khảo nghiệm vùng sinh thái được bố trí theo phương pháp khối ngẫu nhiên đầy đủ (RCDB), 3 lần nhắc lại, diện tích ô cơ sở từ 20 m². Sử dụng phương pháp thống kê sinh học để phân tích số liệu thực nghiệm thông qua chương trình máy tính Excel và Statistix 8.2. Các chỉ tiêu cần theo dõi và phương pháp theo dõi được thực hiện theo QCVN 01- 62 : 2011/BNNPTNT đối với cây đậu xanh [6].

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Lai hữu tính, chọn lọc dòng ưu tú và nhân dòng thuần từ F2 - F7 được thực hiện trên đất phù sa tại cơ sở II - Viện KHKT Nông nghiệp duyên hải Nam Trung bộ (An Nhơn, Bình Định).

Khảo nghiệm tác giả được tiến hành trên đất phù sa chủ động nước tưới tại Bình Định.

Khảo nghiệm vùng sinh thái được thực hiện tại Bình Định, Quảng Nam, Gia Lai và Đắk Lắk.

Khảo nghiệm sản xuất được tiến hành trên đất phù sa chủ động nước tưới tại An Nhơn, Bình Định.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Đặc điểm nông sinh học của giống đậu xanh ĐXBĐ.07

Bảng 1. Một số đặc điểm hình thái và nông học của giống đậu xanh ĐXBĐ.07

Đặc điểm nông sinh học	Giống đậu xanh ĐXBĐ.07
Thời gian sinh trưởng (ngày)	75 - 80
Thân mầm: sắc tố anthocyanin	Có ở mức trung bình
Dạng cây	Đứng đến nửa đứng
Kiểu hình sinh trưởng	Hữu hạn
Mức độ xanh của lá	Nhạt đến trung bình
Dạng lá chết	Hình trứng nhọn
Màu sắc của quả khô	Nâu trung bình
Màu sắc hạt khi chín	Xanh vàng
Dạng hạt	Hình trụ
Vỏ hạt	Sáng bóng
Chiều dài quả (cm)	11,3 - 11,5
Số hạt/quả (hạt)	12,1 - 12,8
Khối lượng 1.000 hạt (gam)	65,2 - 69,6
Bệnh khảm vàng (MYMD)	Không nhiễm (điểm 1: <5% cây có vết bệnh)
Dạng chùm quả	Vươn trên tán lá
Khả năng chín tập trung (năng suất thực thu lần 1) (%)	> 65%

Dòng thuần số 19-1 của tổ hợp lai NM94 x KPS2 sau này đặt tên là ĐXBĐ.07. Trong điều kiện khí hậu vùng duyên hải Nam Trung bộ và Tây Nguyên có thời gian sinh trưởng từ 75 - 80 ngày tùy vụ sản xuất, kiểu hình sinh trưởng hữu hạn, thân mầm có sắc tố anthocyanin ở mức trung bình, dạng cây đứng đến nửa đứng, dạng lá chết hình trứng nhọn, quả khô có màu nâu trung bình, hạt màu xanh vàng khi chín, dạng hạt hình trụ, vỏ hạt sáng bóng, chiều dài quả đạt từ 11,3 - 11,5 cm, số hạt/quả từ 12,1 - 12,8 hạt, khối lượng 1.000 hạt từ 65,2 - 69,6 gam và không nhiễm bệnh khảm vàng - MYMD (điểm 1: <5% cây có vết bệnh). Bên cạnh đó, giống đậu xanh ĐXBĐ.07 có dạng chùm quả vươn trên tán lá và khả năng chín tập trung cao với năng suất thực thu đợt 1 đạt trên 65% tổng năng suất nên thuận lợi cho việc cơ giới hóa khâu thu hoạch.

3.2. Kết quả khảo nghiệm tác giả

Bảng 2. Tình hình sinh trưởng và phát triển của giống đậu xanh ĐXBĐ.07 tại vùng duyên hải Nam Trung bộ

Tên dòng/giống	Thời gian sinh trưởng (ngày)		Chiều cao cây (cm)		Số cành/cây (cành)	
	Đông xuân	Hè thu	Đông xuân	Hè thu	Đông xuân	Hè thu
ĐX208 (đ/c)	81	80	64,3	62,6	1,5	1,8
31 - 2	78	77	63,4	66,1	1,4	1,5
43 - 4 - 4	75	76	59,1	62,8	1,3	1,3
43 - 5 - 1	75	77	61,4	65,4	1,4	1,7
54 - 4	81	81	61,3	64,8	1,6	1,6
67 - 1 - 2	79	78	64,7	67,2	1,4	1,9
22 - 1 - 1	70	71	54,6	56,9	1,2	1,5
ĐXBĐ.07	77	76	61,0	62,2	1,5	1,7

Ghi chú: Số liệu trung bình các năm 2018, 2019, 2020

Bảng 3. Các yếu tố cấu thành năng suất của giống đậu xanh ĐXBĐ.07 tại vùng duyên hải Nam Trung bộ

Tên dòng/giống	Số quả chắc/cây (quả)		Số hạt/quả (hạt)		Khối lượng 1.000 hạt (gam)	
	Đông xuân	Hè thu	Đông xuân	Hè thu	Đông xuân	Hè thu
ĐX208 (đ/c)	18,7	18,7	11,5	11,2	72,3	70,4
31 - 2	18,4	18,1	12,4	12,4	59,2	55,4
43 - 4 - 4	20,9	20,0	12,5	12,0	55,9	54,4
43 - 5 - 1	20,1	20,1	12,5	12,1	54,3	49,5
54 - 4	19,0	18,6	12,2	11,7	55,5	50,9
67 - 1 - 2	17,4	17,4	12,0	11,8	61,2	60,5
22 - 1 - 1	18,4	18,0	11,9	11,4	60,1	56,7
ĐXBĐ.07	21,0	21,3	12,5	12,2	68,6	67,0

Ghi chú: Số liệu trung bình các năm 2018, 2019, 2020

Bảng 4. Năng suất của giống đậu xanh ĐXBĐ.07 tại vùng duyên hải Nam Trung bộ

Tên dòng/giống	Năng suất thực thu (tấn/ha)						Năng suất bình quân đợt 1 (tấn/ha)	Năng suất bình quân (tấn/ha)	Tăng, giảm so với đối chứng (%)
	Đông xuân 2018	Hè thu 2018	Đông xuân 2019	Hè thu 2019	Đông xuân 2020	Hè thu 2020			
ĐX208 (đ/c)	2,42 ^a	2,30 ^{ab}	2,19 ^{abc}	1,96 ^b	1,87 ^c	1,91 ^{abc}	1,31	2,11	
31 - 2	1,94 ^{bc}	2,02 ^c	1,84 ^d	1,63 ^{cde}	1,77 ^{cd}	1,74 ^{cd}	1,01	1,82	-13,5
43 - 4 - 4	2,02 ^b	2,06 ^{bc}	2,20 ^{ab}	1,82 ^{bc}	2,09 ^{ab}	2,02 ^{ab}	1,11	2,03	-3,5
43 - 5 - 1	1,79 ^{cd}	1,91 ^c	2,16 ^{abc}	1,77 ^{bcd}	1,93 ^{bc}	1,90 ^{bc}	1,06	1,91	-9,4
54 - 4	1,80 ^{bcd}	2,05 ^c	1,99 ^{bcd}	1,46 ^e	1,56 ^e	1,52 ^e	0,99	1,73	-17,9
67 - 1 - 2	1,59 ^d	1,98 ^c	1,99 ^{bcd}	1,48 ^e	1,59 ^{de}	1,53 ^e	0,94	1,70	-19,6
22 - 1 - 1	2,00 ^{bc}	2,03 ^c	1,97 ^{cd}	1,63 ^{de}	1,64 ^{de}	1,59 ^{de}	1,09	1,81	-14,1
ĐXBĐ.07	2,50 ^a	2,51 ^a	2,33 ^a	2,29 ^a	2,15 ^a	2,09 ^a	1,51	2,31	+ 9,6
CV%	6,36	6,72	6,03	6,20	6,31	5,99			
LSD _{0,05}	0,22**	0,25**	0,22**	0,19**	0,20**	0,19**			

Bảng 5. Mức độ nhiễm sâu, bệnh hại và tính đổ ngã của giống đậu xanh ĐXBĐ.07 tại vùng duyên hải Nam Trung bộ

Tên dòng/giống	Sâu đục quả (%)		Bệnh khảm vàng (điểm 1- 5)		Tính đổ ngã (điểm 1- 5)	
	Đồng xuân	Hè thu	Đồng xuân	Hè thu	Đồng xuân	Hè thu
ĐX208 (đ/c)	6,2	5,4	1-2	2-3	1	1
31 - 2	7,1	6,7	1	1	2-3	1-2
43-44	4,9	3,1	1	1	1	1
43-5-1	6,1	2,1	1	1	1	1
54-4	4,2	3,4	1	1-3	1-2	1-2
67-1-2	5,2	4,3	1	1	1-2	1
22-1-1	3,7	1,9	1	1	1	1
ĐXBĐ.07	4,8	4,2	1	1	1	1

Kết quả khảo nghiệm tác giả của giống đậu xanh ĐXBĐ.07 tại vùng duyên hải Nam Trung bộ được trình bày ở bảng 2, 3, 4 và 5.

Trong điều kiện khí hậu vụ đông xuân và hè thu vùng duyên hải Nam Trung bộ, so với giống đối chứng ĐX208, thời gian sinh trưởng của giống đậu xanh ĐXBĐ.07 ngắn hơn 4 ngày, tương ứng là 77 và 76 ngày; chiều cao cây và số cành cấp 1/cây tương đương so với giống ĐX208, đạt lần lượt là 61,0 cm và 1,5 cành ở vụ đông xuân, 62,2 cm và 1,7 cành ở vụ hè thu (Bảng 2).

Trong điều kiện vụ đông xuân, giống đậu xanh ĐXBĐ.07 có số quả chắc/cây trung bình là 21,0 quả và số hạt/quả là 12,5 hạt, cao hơn so với giống đối chứng ĐX208 lần lượt là 12,3% và 8,9%. Ngược lại, khối lượng 1.000 hạt là 68,6 gam, thấp hơn so với giống ĐX208; tương tự, vụ hè thu, giống đậu xanh ĐXBĐ.07 có số quả chắc/cây và số hạt/quả đạt cao hơn so với giống đối chứng ĐX208 lần lượt là 13,9% và 8,9%, tương ứng 21,3 quả và 12,2 hạt, tuy nhiên khối lượng 1.000 hạt thấp hơn so với giống đối chứng và đạt 67,0 gam (Bảng 3).

Do có sự sai khác về các yếu tố cấu thành năng suất, do đó năng suất thực thu của các dòng/giống đậu xanh tham gia khảo nghiệm có sự sai khác nhau về mặt thống kê ở mức rất có ý nghĩa (vi xác xuất $P < 0,01$). So với giống đối chứng ĐX208, giống đậu xanh ĐXBĐ.07 có năng suất thực thu đạt cao hơn, tuy nhiên không có sự sai khác nhau về mặt thống kê, ngoại trừ vụ hè thu 2019 và đông xuân 2020 là có sự sai khác về mặt thống kê ở độ tin cậy 95% và dao động từ 2,09 - 2,51 tấn/ha, bình quân đạt 2,31 tấn/ha, cao hơn 9,6% so với giống đối chứng ĐX208 (2,11 tấn/ha). Trong đó, năng suất thực thu bình quân lần

1 của giống ĐXBĐ.07 đạt 1,51 tấn/ha, chiếm 65,2% tổng năng suất, cao hơn 14,6% so với giống ĐX208 (chỉ đạt 62,3%) (Bảng 4).

Trong điều kiện đồng ruộng và khí hậu vùng duyên hải Nam Trung bộ, giống đậu xanh ĐXBĐ.07 bị sâu đục quả ở mức độ nhẹ (4,2 - 4,8%), không bị bệnh khảm vàng (điểm 1: <5% cây có vết bệnh) và không bị đổ ngã (điểm 1). So với giống đối chứng ĐX208 nhiễm bệnh khảm vàng ở mức độ nhẹ đến trung bình (điểm 1 - 3), giống đậu xanh ĐXBĐ.07 có ưu điểm là không bị nhiễm bệnh khảm vàng (Bảng 5).

Như vậy, trong điều kiện khí hậu vùng duyên hải Nam Trung bộ, giống đậu xanh ĐXBĐ.07 có thời gian sinh trưởng ngắn hơn so với giống ĐX208 là 4 ngày, thuộc loại hình hạt lớn bình quân đạt 67,8 gam, năng suất bình quân đạt 2,31 tấn/ha và cao hơn so với giống ĐX208 là 9,6%, với năng suất thực thu bình quân lần 1 đạt 1,51 tấn/ha, chiếm 65,2% tổng năng suất, cao hơn 14,6% so với giống ĐX208 và không bị bệnh khảm vàng.

3.3. Kết quả khảo nghiệm vùng sinh thái của giống đậu xanh ĐXBĐ.07

3.3.1. Kết quả khảo nghiệm giống đậu xanh ĐXBĐ.07 trong điều kiện sinh thái vùng duyên hải Nam Trung bộ

Tương tự như kết quả khảo nghiệm tác giả, kết quả khảo nghiệm sinh thái vùng duyên hải Nam Trung bộ, trong điều kiện khí hậu vụ đông xuân tại Bình Định, so với giống đối chứng ĐX208, thời gian sinh trưởng của giống đậu xanh ĐXBĐ.07 là 77 ngày, ngắn hơn 4 ngày so với giống đối chứng. Số quả chắc/cây và số hạt/quả là 21,2 quả và 12,5 hạt, cao hơn so với giống ĐX208 lần lượt là 13,7% và 8,5%.

Ngược lại, khối lượng 1.000 hạt là 68,1 gam, thấp hơn so với giống đối chứng ĐX208; tương tự, vụ hè thu, giống đậu xanh ĐXBĐ.07 có thời gian sinh trưởng ngắn hơn so với giống ĐX208 là 5 ngày, số quả chắc/cây và số hạt/quả đạt cao hơn so với giống đối

chứng ĐX208 lần lượt là 13,7% và 8,4%, tương ứng 20,8 quả và 11,6 hạt. Tuy nhiên, khối lượng 1.000 hạt thấp hơn so với giống đối chứng và đạt 68,3 gam (Bảng 6).

Bảng 6. Thời gian sinh trưởng và các yếu tố cấu thành năng suất của giống đậu xanh ĐXBĐ.07 trong điều kiện sinh thái vùng duyên hải Nam Trung bộ

Tên dòng/giống	Thời gian sinh trưởng (ngày)		Số quả chắc (quả/cây)		Số hạt/quả (hạt)		Khối lượng 1.000 hạt (gam)	
	Đông xuân	Hè thu	Đông xuân	Hè thu	Đông xuân	Hè thu	Đông xuân	Hè thu
Kết quả khảo nghiệm tại Bình Định								
ĐX208 (đ/c)	81	80	18,8	18,3	11,7	10,7	71,8	71,4
ĐXBĐ.07	77	75	21,2	20,8	12,7	11,6	68,1	68,3
ĐXBĐ.09	78	75	19,4	19,3	11,9	11,2	68,1	67,6
37-2-2	79	77	17,3	17,2	12,5	11,5	59,6	61,9
Kết quả khảo nghiệm tại Quảng Nam								
ĐX208 (đ/c)	77	73	18,7	17,2	11,1	11,0	69,9	67,6
ĐXBĐ.07	75	71	22,1	20,7	12,2	12,1	65,2	65,4
ĐXBĐ.09	75	71	19,1	18,0	11,9	11,8	64,5	64,3
37-2-2	75	71	18,5	16,9	11,3	11,2	61,8	61,7

Ghi chú: Số liệu trung bình các năm 2019, 2020

Bảng 7. Năng suất thực thu của giống đậu xanh ĐXBĐ.07 trong điều kiện sinh thái vùng duyên hải Nam Trung bộ

Tên dòng/giống	Năng suất thực thu (tấn/ha)				Năng suất bình quân đợt 1 (tấn/ha)	Năng suất bình quân (tấn/ha)	Tăng, giảm so với đối chứng (%)
	Đông xuân 2019	Hè thu 2019	Đông xuân 2020	Hè thu 2020			
Kết quả khảo nghiệm tại Bình Định							
ĐX208 (đ/c)	2,21 ^{ab}	2,05 ^b	2,02 ^b	1,95 ^{ab}	1,28	2,06	
ĐXBĐ.07	2,40 ^a	2,23 ^a	2,25 ^a	2,14 ^a	1,47	2,25	+9,6
ĐXBĐ.09	2,16 ^b	2,03 ^b	2,03 ^b	2,06 ^a	1,33	2,07	+0,7
37 - 2 - 2	1,94 ^c	1,84 ^c	1,89 ^b	1,79 ^b	1,22	1,87	-9,3
CV%	4,65	4,21	4,64	5,24			
LSD _{0,05}	0,20**	0,17**	0,19*	0,21*			
Kết quả khảo nghiệm tại Quảng Nam							
ĐX208 (đ/c)	2,01 ^b	1,87 ^{bc}	2,15 ^b	2,11 ^{ab}	1,27	2,04	
ĐXBĐ.07	2,31 ^a	2,26 ^a	2,49 ^a	2,31 ^{ab}	1,54	2,34	+15,0
ĐXBĐ.09	2,03 ^b	2,01 ^b	2,01 ^{bc}	2,02 ^b	1,29	2,02	-1,0
37 - 2 - 2	1,83 ^b	1,74 ^c	1,89 ^c	1,87 ^b	1,20	1,83	-10,1
CV%	6,65	6,03	4,91	5,95			
LSD _{0,05}	0,27*	0,24**	0,21**	0,25*			

Bảng 8. Mức độ nhiễm sâu, bệnh hại và tính đổ ngã của giống đậu xanh ĐXBĐ.07 trong điều kiện sinh thái vùng duyên hải Nam Trung bộ

Tên dòng/giống	Thời vụ	Sâu đục quả (%)		Bệnh khảm vàng (điểm 1- 5)		Tính đổ ngã (điểm 1- 5)	
		Bình Định	Quảng Nam	Bình Định	Quảng Nam	Bình Định	Quảng Nam
ĐX208 (đ/c)	Đông xuân	1,4	2,2	1	1	1	1
	Hè thu	7,7	2,5	1-3	1	1	1
ĐXBĐ.07	Đông xuân	5,4	1,8	1	1	1	1
	Hè thu	4,2	1,8	1	1	1	1
ĐXBĐ.09	Đông xuân	8,7	1,4	1	1	1	1
	Hè thu	5,7	1,6	1	1	1	1
37-2-2	Đông xuân	5,5	2,2	1	1	1	1
	Hè thu	9,1	2,1	1	1	1	1

Tương tự, tại Quảng Nam, thời gian sinh trưởng của giống đậu xanh ĐXBĐ.07 ngắn hơn so với giống đối chứng ĐX208 là 2 ngày, dao động từ 71 - 75 ngày. Số quả chắc/cây và số hạt/quả đạt cao hơn so với giống đối chứng ĐX208 lần lượt từ 18,2 - 20,3% và 9,9 - 10,0%. Tuy nhiên, giống đậu xanh ĐXBĐ.07 lại có khối lượng 1.000 hạt thấp hơn so với giống ĐX208 và dao động từ 65,2 - 65,4 gam (Bảng 6).

Kết quả phân tích thống kê số liệu khảo nghiệm vùng sinh thái của giống đậu xanh ĐXBĐ.07 cho thấy, năng suất thực thu của giống đậu xanh ĐXBĐ.07 có sự sai khác nhau so với các giống khảo nghiệm về mặt thống kê ở mức có ý nghĩa đến rất có ý nghĩa. So với giống đối chứng ĐX208, giống đậu xanh ĐXBĐ.07 có năng suất thực thu đạt cao hơn và có sự sai khác về mặt thống kê ở mức độ tin cậy 95% (ngoại trừ vụ đông xuân 2019, hè thu 2020 tại Bình Định và vụ hè thu 2020 tại Quảng Nam là không có sự khác biệt). Trong đó, năng suất thực thu của giống đậu xanh ĐXBĐ.07 tại Bình Định đạt từ 2,14 - 2,40 tấn/ha, bình quân đạt 2,25 tấn/ha, cao hơn 9,6% so với giống đối chứng ĐX208 (2,06 tấn/ha), với năng suất thực thu lần 1 đạt 1,47 tấn/ha, chiếm 65,5% tổng năng suất, cao hơn 15,4% so với giống ĐX208 (chỉ đạt 62,0%). Tương tự, tại Quảng Nam, năng suất thực thu của giống đậu xanh ĐXBĐ.07 đạt từ 2,26 - 2,49 tấn/ha, bình quân đạt 2,34 tấn/ha, cao hơn so với giống đối chứng ĐX208 là 15,0%, trong đó năng suất thực thu lần 1 đạt 1,54 tấn/ha, chiếm 65,6% tổng năng suất, cao hơn 20,8% so với giống ĐX208 (chỉ đạt 62,3%) (Bảng 7).

Trong điều kiện đông ruộng và khí hậu vùng duyên hải Nam Trung bộ, giống đậu xanh ĐXBĐ.07 bị sâu đục quả ở mức độ nhẹ (1,8 - 5,4%), không bị

nhiễm bệnh khảm vàng (điểm 1) và khả năng chống đổ tốt (điểm 1). So với giống đối chứng ĐX208 nhiễm bệnh khảm vàng ở mức độ nhẹ đến trung bình (điểm 1 - 3), giống đậu xanh ĐXBĐ.07 có ưu điểm là không bị nhiễm bệnh khảm vàng (Bảng 8).

3.3.2. Kết quả khảo nghiệm giống đậu xanh ĐXBĐ.07 trong điều kiện sinh thái vùng Tây Nguyên

Kết quả khảo nghiệm giống đậu xanh ĐXBĐ.07 trong điều kiện sinh thái vụ 1 tại Tây Nguyên được trình bày ở bảng 9, 10 và 11.

Trong điều kiện sinh thái vụ 1 tại vùng Tây Nguyên phụ thuộc hoàn toàn lượng nước mưa tự nhiên (không tưới bổ sung), giống đậu xanh ĐXBĐ.07 có thời gian sinh trưởng dao động từ 72 - 73 ngày, ngắn hơn so với giống đối chứng ĐX208 từ 3 - 4 ngày. Số quả chắc/cây và số hạt/quả đạt cao hơn so với giống đối chứng ĐX208 lần lượt từ 22,2 - 39,0% và từ 3,8 - 21,9%, đạt tương ứng từ 15,7 - 16,5 quả và từ 11,0 - 11,7 hạt. Ngược lại, khối lượng 1.000 hạt thấp hơn so với giống đối chứng và đạt từ 66,4 - 70,5 gam (Bảng 9). Mặc dù giống đậu xanh ĐXBĐ.07 có khối lượng 1.000 hạt nhỏ hơn so với giống ĐX208, tuy nhiên giống ĐXBĐ.07 lại có số quả chắc/cây và số hạt/quả đạt cao vượt trội so với giống đối chứng nên năng suất thực thu của giống đậu xanh ĐXBĐ.07 đạt từ 1,58 - 1,62 tấn/ha, cao vượt trội so với giống đối chứng về mặt thống kê ở mức độ tin cậy 95% và năng suất bình quân trong vụ 1 tại vùng Tây Nguyên là 1,60 tấn/ha, cao hơn 31,8% so với giống đối chứng ĐX208 (chỉ đạt 1,22 tấn/ha). Trong đó, năng suất thực thu bình quân đợt 1 đạt 1,05 tấn/ha, chiếm 65,7% tổng năng suất, cao hơn 36,6% so với giống đối chứng ĐX208 chỉ đạt 63,1% (Bảng 10).

Trong điều kiện đồng ruộng và khí hậu vụ 1 vùng Tây Nguyên, giống đậu xanh ĐXBĐ.07 bị sâu đục quả ở mức độ nhẹ (5,0 - 6,7%), không nhiễm bệnh khảm vàng (điểm 1) và khả năng chống đổ ngã tốt (điểm 1). So với giống đối chứng ĐX208 nhiễm bệnh khảm vàng ở mức độ nhẹ đến nặng (điểm 2 - 4), giống đậu xanh ĐXBĐ.07 nhiễm bệnh khảm vàng ở mức độ nhẹ hơn (Bảng 11).

Như vậy, trong các điều kiện sinh thái vùng duyên hải Nam Trung bộ và Tây nguyên, so với giống đối chứng ĐX208, giống đậu xanh ĐXBĐ.07 có thời gian sinh trưởng ngắn hơn so với giống đối

chứng từ 2 - 5 ngày, các yếu tố cấu thành năng suất (số quả chắc/cây, số hạt/quả) đạt cao vượt trội so với giống đối chứng ĐX208. Bên cạnh đó, giống đậu xanh ĐXBĐ.07 có khả năng kháng bệnh khảm vàng tốt hơn so với giống đối chứng ĐX208, đây là một lợi thế giúp cho giống đậu xanh ĐXBĐ.07 có năng suất ổn định và đạt cao hơn so với giống ĐX208. Đồng thời, giống đậu xanh ĐXBĐ.07 có dạng chùm quả vươn trên tán lá và khả năng chín tập trung cao với năng suất thực thu lần 1 đạt trên 65% tổng năng suất, thuận lợi trong việc áp dụng cơ giới hóa khâu thu hoạch.

Bảng 9. Thời gian sinh trưởng và các yếu tố cấu thành năng suất của giống đậu xanh ĐXBĐ.07 trong điều kiện sinh thái vụ 1 tại vùng Tây Nguyên

Tên dòng/giống	Thời gian sinh trưởng (ngày)		Số quả chắc (quả/cây)		Số hạt/quả (hạt)		Khối lượng 1.000 hạt (gam)	
	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2019	Năm 2020
Kết quả khảo nghiệm tại Gia Lai								
ĐX208 (đ/c)	76	76	13,1	12,1	10,9	10,7	71,8	72,9
ĐXBĐ.07	72	73	16,1	15,7	11,7	11,3	70,5	68,2
ĐXBĐ.09	73	75	15,2	15,4	11,3	11,1	68,0	66,4
37-2-2	70	73	15,7	14,7	10,6	10,8	57,6	59,3
Kết quả khảo nghiệm tại Đắk Lắk								
ĐX208 (đ/c)	77	74	11,8	13,5	10,6	9,6	71,3	70,3
ĐXBĐ.07	73	72	16,4	16,5	11,0	11,7	69,0	66,4
ĐXBĐ.09	74	73	14,8	15,0	10,9	9,7	66,8	67,2
37-2-2	71	73	15,4	14,7	10,8	10,4	59,9	56,9

Bảng 10. Năng suất thực thu của giống đậu xanh ĐXBĐ.07 trong điều kiện sinh thái vụ 1 tại vùng Tây Nguyên

Tên dòng/giống	Gia Lai		Đắk Lắk		Năng suất bình quân đợt 1 (tấn/ha)	Năng suất bình quân (tấn/ha)	Tăng, giảm so với đối chứng (%)
	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2019	Năm 2020			
ĐX208 (đ/c)	1,28 ^c	1,20 ^b	1,15 ^c	1,23 ^c	0,77	1,22	
ĐXBĐ.07	1,62 ^a	1,58 ^a	1,60 ^a	1,60 ^a	1,05	1,60	31,8
ĐXBĐ.09	1,49 ^{ab}	1,45 ^a	1,47 ^{ab}	1,43 ^b	0,93	1,46	20,1
37 - 2 - 2	1,41 ^{bc}	1,43 ^a	1,42 ^b	1,31 ^{bc}	0,91	1,39	14,6
CV%	6,3	5,91	5,9	5,94			
LSD _{0,05}	0,18*	0,17*	0,17*	0,17*			

Bảng 11. Mức độ nhiễm sâu, bệnh hại và tính đổ ngã của giống đậu xanh ĐXBĐ.07 trong điều kiện sinh thái vụ 1 tại vùng Tây Nguyên

Tên dòng/giống	Sâu đục quả (%)		Bệnh khảm vàng (điểm 1- 5)		Tính đổ ngã (điểm 1- 5)	
	Gia Lai	Đắk Lắk	Gia Lai	Đắk Lắk	Gia Lai	Đắk Lắk
ĐX208 (đ/c)	3,3	6,7	2-4	2-4	1	1
ĐXBĐ.07	6,7	5,0	1	1	1	1
ĐXBĐ.09	3,3	3,3	1	1	1	1
37-2-2	6,7	6,7	1	1	1	1

3.4. Kết quả khảo nghiệm sản xuất

Trong năm 2021 và 2022, giống đậu xanh ĐXBĐ.07 được khảo nghiệm sản xuất tại xã Nhon Hậu, thị xã An Nhơn, tỉnh Bình Định, quy mô khảo nghiệm trong vụ hè thu 2021 là 500 m² và vụ đông xuân năm 2022 là 5.000 m². Kết quả khảo nghiệm cho thấy, trong vụ hè thu 2021, giống đậu xanh ĐXBĐ.07 có thời gian sinh trưởng là 75 ngày, ngắn hơn 3 ngày so với giống đối chứng ĐX208, năng suất đạt 2,41 tấn/ha, cao hơn 8,1% so với ĐX208. Tương

tự, trong vụ đông xuân 2022, giống đậu xanh ĐXBĐ.07 có thời gian sinh trưởng ngắn hơn 2 ngày so với giống ĐX208, tương ứng là 78 ngày và năng suất thực thu đạt 2,37 tấn/ha, cao hơn 5,1% so với giống đậu xanh ĐX208. Trong đó, năng suất thực thu lần 1 của giống đậu xanh ĐXBĐ.07 đạt từ 1,55 - 1,58 tấn/ha, chiếm từ 65,4 - 65,6% tổng năng suất, cao hơn từ 8,4 - 12,1% so với giống ĐX208 (đạt từ 63,2 - 63,6% tổng năng suất) (Bảng 12).

Bảng 12. Kết quả khảo nghiệm sản xuất giống đậu xanh ĐXBĐ.07

Địa điểm khảo nghiệm	Thời vụ	Giống	Quy mô khảo nghiệm (m ²)	Thời gian sinh trưởng (ngày)	Năng suất thực thu lần 1 (tấn/ha)	Năng suất thực thu (tấn/ha)	Tăng, giảm so đối chứng (%)
Nhon Hậu, An Nhơn, Bình Định	Hè thu 2021	ĐXBĐ.07	500	75	1,58	2,41	8,1
		ĐX208 (đ/c)	200	78	1,41	2,23	-
	Đông xuân 2022	ĐXBĐ.07	5.000	78	1,55	2,37	5,3
		ĐX208 (đ/c)	500	80	1,43	2,25	-

4. KẾT LUẬN

Giống đậu xanh ĐXBĐ.07 được Viện KHKT Nông nghiệp duyên hải Nam Trung bộ chọn lọc từ tổ hợp lai NM94 x KPS2.

Giống đậu xanh ĐXBĐ.07 có kiểu hình sinh trưởng hữu hạn, dạng cây đứng đến nửa đứng, dạng lá chét hình trứng nhọn, quả khô có màu nâu trung bình, hạt màu xanh vàng khi chín, dạng hạt hình trụ, vỏ hạt sáng bóng, chiều dài quả đạt từ 11,3 - 11,5 cm, số hạt/quả từ 12,1 - 12,8 hạt, khối lượng 1.000 hạt từ 65,2 - 69,6 gam và không nhiễm bệnh khảm vàng - MYMD (điểm 1). Giống đậu xanh ĐXBĐ.07 có dạng chùm quả vươn trên tán lá và khả năng chín tập trung cao với năng suất thực thu đợt 1 đạt trên 65% tổng năng suất nên thuận lợi cho việc cơ giới hóa khâu thu hoạch.

Giống đậu xanh ĐXBĐ.07 có thời gian sinh trưởng biến động từ 75 - 80 ngày tùy theo mùa vụ

canh tác và sớm hơn từ 2 - 5 ngày so với giống đậu xanh ĐX208.

Năng suất thực thu bình quân trong khảo nghiệm tác giả của giống đậu xanh ĐXBĐ.07 là 2,31 tấn/ha, cao hơn 9,6% so với giống đậu xanh ĐX208. Năng suất thực thu bình quân trong khảo nghiệm sinh thái vùng duyên hải Nam Trung bộ là 2,30 tấn/ha và cao hơn 12,3% so với giống ĐX208; ở vùng Tây Nguyên là 1,60 tấn/ha và cao hơn 31,8% so với giống ĐX208. Năng suất thực thu trong khảo nghiệm sản xuất đạt từ 2,37 - 2,41 tấn/ha và cao hơn giống đang sử dụng trong sản xuất ĐX208 từ 5,3 - 8,1%. Trong đó, năng suất thực thu lần 1 chiếm từ 65,2 - 65,7% tổng năng suất, cao hơn so với giống ĐX208 (chỉ đạt từ 62,0 - 63,2% tổng năng suất).

Giống đậu xanh ĐXBĐ.07 thích hợp để sản xuất trên chân đất phù sa chủ động nước tưới vùng duyên hải Nam Trung bộ và đất bazan không chủ động nước tưới ở vùng Tây Nguyên.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Viện Quy hoạch Thiết kế Nông nghiệp (2021). *Thống kê Nông lâm - Thủy sản, báo cáo thống kê*. Trung tâm Phát triển bền vững Nông nghiệp nông thôn.
2. Nguyễn Trung Bình, Đặng Thị Thu Trang, Nguyễn Ngọc Quất, Nguyễn Văn Hiền, Trương Thị Thuận (2014). *Kết quả chọn khảo nghiệm giống đậu xanh NTB.02 cho vùng duyên hải Nam Trung bộ*. Báo cáo công nhận giống đậu xanh của Viện KHKT Nông nghiệp duyên hải Nam Trung bộ.
3. Báo Gia Lai online (2017). *Kông Chro: Hàng trăm ha đậu xanh bị nhiễm bệnh vàng lá*. Ngày truy cập 12/08/2022. Địa chỉ: <https://baogialai.com.vn/channel/8208/201706/kong-chro-hang-tram-ha-dau-xanh-nhiem-benh-vang-la-5537424/index.htm>.
4. Sudha, M., A. Karthikeyan, P. Anusuya, N.M. Ganesh, M. Pandiyan, N. Senthil, M. Raveendran, P. Nagarajan and K. Angappan (2013). Inheritance of Resistance to Mungbean Yellow Mosaic Virus (MYMV) in Inter and Intra Specific Crosses of Mungbean (*Vigna radiata*). *African Journal of Plant Science*, 4: 1924-1927.
5. Mohan, S., A. Sheeba, E. Murugan and S.M. Ibrahim (2014). Screening of mungbean germplasm for resistance to mungbean yellow mosaic virus under natural condition. *Indian Journal of Science and Technology*, 7: 891- 896.
6. Bộ Nông nghiệp và PTNT (2011). Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng của giống đậu xanh. Ký hiệu: QCVN 01-62: 2011/BNNPTNT.

BREEDING AND SELECTION OF THE MUNGBEAN VARIETY ĐXBĐ.07 FOR SOUTH CENTRAL COASTAL REGION AND HIGHLANDS IN VIETNAM

**Ho Huy Cuong, Mac Khanh Trang, Truong Thi Thuan,
Do Thi Xuan Thuy, Duong Minh Manh, Phan Tran Viet**

Summary

In order to contribute to the restructuring of crops and improve the added value per farmland unit in South Central Coastal region and Highlands, Agricultural Sciences Institute For Southern Central Coastal of Vietnam bred and selected according to the direction of the mung bean varieties in the orientation of short duration, concentrated ripening, resistance to yellow mosaic virus and high yield. By the method of pedigree selection, result selected the mung bean variety ĐXDB.07 (the hybrid of mung bean varieties NM94 and KPS2). The yield of mung bean variety ĐXBĐ.07 obtained from 2.09 - 2.51 tons/ha and from 1.58 - 1.62 tons/ha, in South Central Coastal region on alluvial soils with irrigation initiative and in Highlands on basalt soils with no irrigation initiative, respectively. Mung bean variety ĐXBĐ.07 has the determinate growth type, medium level of anthocyanin pigment of hypocotyl, the upright to semi upright growth habit, the shape of lateral leaflet is egg-shaped, medium brown pod when dry, yellow-green grain when ripe, cylindrical shape grain, the Seed coat is luster, the length of pod from 11.3 - 11.5 cm, number of seeds per pod from 12.1 - 12.8 seeds, weight of 1000 seeds from 65.2 to 69.6 gram and not infected with yellow mosaic disease - MYMD (point 1), the bunches of pods reaching on the foliage and high concentration of ripening with the first time of harvest yield over 65% so favorable for mechanization in harvest. The mung bean variety ĐXBĐ.07 is suitable to production on alluvial soils with irrigation initiative in South Central Coastal region and on basalt soils with no irrigation initiative in Highlands.

Keywords: *Mungbean, South Central Coastal region, Highlands.*

Người phản biện: GS.TSKH. Trần Đình Long

Ngày nhận bài: 5/9/2022

Ngày thông qua phản biện: 21/9/2022

Ngày duyệt đăng: 3/10/2022