

các chỉ tiêu nông sinh học và năng suất, cũng như đánh giá được tình hình sâu bệnh hại trên đồng ruộng của các mẫu giống trong 103 mẫu giống khảo sát, đã tìm ra được hai mẫu giống có SDK 4299 và 8496 có tiềm năng năng suất cao hơn đối chứng ở mức ý nghĩa 0,05. Hai mẫu giống này sinh trưởng phát triển tốt, có khả năng chống chịu sâu bệnh khá, có thể đưa thử nghiệm phát triển sản xuất.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bùi Văn Nghĩa, 1999, *Kỹ thuật canh tác đậu xanh* - Khoa học thương thức, số 454.

2. Phạm Văn Thiều, 1997, *Cây đậu xanh: Kỹ thuật trồng và chế biến sản phẩm*, NXB Nông nghiệp.

3. Phạm Văn Thiều. 2009, *Cây đậu xanh: Kỹ thuật trồng và chế biến sản phẩm*. Tái bản lần thứ 6. NXB Nông nghiệp, 2009, 111tr.

4. Trần Đình Long, Lê Khả Tường, 1998, *Cây đậu xanh*, NXB Nông nghiệp.

Ngày nhận bài: 5/3/2012

Người phân biên: TS. Phạm Xuân Liêm,  
ngày 7/3/2012

Ngày duyệt đăng: 20/3/2012

## KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU TUYỂN CHỌN GIỐNG ĐẬU XANH THÍCH HỢP CHO VÙNG ĐẤT CÁT VEN BIỂN TỈNH THANH HÓA

Đồng Hồng Thắm, Nguyễn Thị Chinh,  
Nguyễn Đức Cường

#### SUMMARY

#### Research result on appropriate mungbean variety for coastal sandy soils in Thanh Hoa province

To identify suitable mungbean varieties for the coastal sandy soils in Thanh Hoa province, the experiment of 11 promising mungbean varieties were conducted in the spring and summer season 2011 at 3 coastal districts in Thanhhoa province. The local variety - Tam Thanh Hoa was used as control. The experiment was designed by RCB with 4 replications. The density was 25 plants/m<sup>2</sup> in spring season and 20 plants/m<sup>2</sup> in summer season. The results indicated that the growth-duration of mungbean in summer always shorter than in the spring. Pest and disease level of mungbean in the spring is always higher than in the summer. The yield of almost varieties in summer are higher than in spring except DX14. With medium duration DX208 gave highest yield. 2 varieties of DX16 and DX17 had very short duration (56 - 65days) and gave good yield in all location as well as seasons.

**Keywords:** Mungbean variety, coastal, Thanh Hoa province

#### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đậu xanh (*Vigna radiata* (L) Wilczek) là cây họ Đậu ngắn ngày có giá trị dinh dưỡng và kinh tế cao. Cây trồng ngắn ngày như đậu xanh (55-80 ngày) rất thích hợp cho vụ Hè sau thu hoạch lạc xuân hoặc ngô Xuân để làm cây vụ Đông sớm.

Vùng ven biển Thanh Hóa chạy dọc từ Nga Sơn đến Tĩnh Gia điều kiện thời tiết

mang đầy đủ nét đặc trưng của đặc điểm khí hậu vùng đồng bằng Bắc Bộ và Trung Bộ rất thích hợp cho phát triển cây đậu xanh. Tiềm năng để mở rộng diện tích gieo trồng đậu xanh ở các huyện ven biển Thanh Hóa là rất lớn. Theo số liệu thống kê của tỉnh Thanh Hóa năm 2009, diện tích lạc vùng đất cát biển của 5 huyện Nga Sơn, Hậu Lộc, Hoằng Hóa, Quảng Xương, Tĩnh Gia đạt 10.853 ha (chiếm 67%) diện tích lạc

toàn tỉnh. Ước tính khoảng 50% diện tích lạc Xuân được sử dụng để trồng đậu xanh Hè Thu thì diện tích đậu xanh Hè Thu sẽ đạt trên 5000ha. Tuy nhiên, hiện nay, năng suất đậu xanh rất thấp chỉ đạt 800-900kg/ha do nông dân chủ yếu vẫn sử dụng giống đậu địa phương để gieo trồng.

Xuất phát từ thực tế nêu trên chúng tôi tiến hành thí nghiệm “*Nghiên cứu tuyển chọn giống đậu xanh thích hợp cho vùng đất cát ven biển tỉnh Thanh Hóa*” nhằm góp

phần nâng cao năng suất, sản lượng đậu xanh, nâng cao thu nhập, cải thiện đời sống cho người dân vùng đất cát ven biển tỉnh Thanh Hóa.

## **II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

### **1. Vật liệu nghiên cứu**

Gồm 11 giống đậu xanh triển vọng, giống tầm Thanh Hóa được sử dụng làm đối chứng.

Bảng 1. Danh sách và nguồn gốc các giống đậu xanh tham gia thí nghiệm:

TT	Tên giống	Nguồn gốc	TT	Tên giống	Nguồn gốc
1	Tầm Thanh Hóa	Giống địa phương	7	ĐX208	Nhập nội
2	ĐX11	Trung tâm NCPT Đậu đỗ	8	V123	Trung tâm NCPT Đậu đỗ
3	ĐX12	Nhập nội	9	ĐXVN4	Viện Nghiên cứu Ngô
4	ĐX14	Nhập nội	10	ĐXVN5	Viện Nghiên cứu Ngô
5	ĐX16	Trung tâm NCPT Đậu đỗ	11	ĐXVN6	Viện Nghiên cứu Ngô
6	ĐX17	Trung tâm NCPT Đậu đỗ	12	VN99-3	Viện Nghiên cứu Ngô

### **2. Phương pháp nghiên cứu**

- Thí nghiệm bố trí theo khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh (RCB), 4 lần nhắc lại.

- Diện tích ô thí nghiệm: 10m<sup>2</sup>/ô.

- Mật độ: 25 cây/m<sup>2</sup> (vụ Xuân) và 20 cây/m<sup>2</sup> (vụ Hè).

- Phân bón: 8 tấn phân chuồng + 500kg vôi bột + 30kgN +45kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> + 30kg K<sub>2</sub>O

- Địa điểm thực hiện: Nga Sơn, Hoằng Hóa và Tĩnh Gia - Thanh Hóa.

- Thời gian thực hiện: Vụ Xuân và Hè năm 2011.

- Phương pháp theo dõi và đánh giá: Theo quy phạm khảo nghiệm giống đậu xanh 10TCN 468-2001 do Bộ Nông nghiệp và PTNT ban hành.

*Các chỉ tiêu theo dõi và đánh giá:*

- Đặc điểm sinh trưởng phát triển: Thời gian từ gieo - mọc, từ mọc - ra hoa và thời gian sinh trưởng.

- Chỉ tiêu nông học: Chiều cao cây, số cành cấp 1, số đốt/thân.

- Khả năng chống chịu sâu bệnh: Bệnh lở cổ rễ cây con, bệnh đốm nâu (Đánh giá theo thang điểm 1-5); sâu cuốn lá, sâu đục quả (tính tỷ lệ %).

- Chỉ tiêu về năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất: Số quả/cây, số hạt/quả, khối lượng 1000 hạt, năng suất thực thu.

*Xử lý số liệu:*

Số liệu thu được đều được xử lý thống kê bằng chương trình Excel 2007 và IRRISTAT 5.0.

## **III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN**

### **1. Khả năng sinh trưởng phát triển của các giống đậu xanh**

Trong vụ Hè vào thời điểm gieo đất đủ ẩm, nhiệt độ cao thích hợp cho sự nảy mầm của đậu xanh nên cây mọc sau 4 ngày, vụ Xuân nhiệt độ thấp, đất khô hơn nên đậu xanh mọc sau 5 ngày, không có

sự sai khác giữa các giống trong cùng một vụ. Thời gian từ mọc - ra hoa của các giống trong vụ Xuân dao động từ 37-46 ngày, trong vụ Hè dao động từ 31-39 ngày. Thời gian sinh trưởng (TGST) của các giống trong vụ Xuân từ 61-79 ngày và trong vụ Hè từ 56-74 ngày. Ở cả vụ Xuân

và vụ Hè, TGST của giống tầm Thanh Hóa và giống ĐX16 đều ngắn nhất lần lượt là 56 và 61 ngày. Giống ĐX14 có TGST dài nhất là 79 ngày (vụ Xuân) và 74 ngày (vụ Hè). Như vậy, các giống đậu xanh có TGST trong vụ Hè luôn ngắn hơn so với vụ Xuân (bảng 2).

Bảng 2. Đặc điểm sinh trưởng phát triển của các giống đậu xanh (ngày)

Giống	Vụ Xuân			Vụ Hè		
	Gieo - mọc	Mọc - ra hoa	TGST	Gieo - mọc	Mọc - ra hoa	TGST
Tầm Thanh Hóa	5	37	61	4	31	56
ĐX11	5	42	70	4	35	66
ĐX12	5	42	70	4	35	66
ĐX14	5	46	79	4	39	74
ĐX16	5	37	61	4	31	56
ĐX17	5	40	65	4	33	61
ĐX208	5	42	68	4	35	65
V123	5	42	70	4	35	62
ĐXVN4	5	42	68	4	35	66
ĐXVN5	5	42	68	4	35	66
ĐXVN6	5	42	68	4	35	66
VN99-3	5	40	65	4	33	61

Ghi chú: Số liệu trung bình tại 3 điểm

## 2. Đặc tính nông học của các giống đậu xanh

Giống ĐX16 có chiều cao cây thấp nhất (46,5cm trong vụ Xuân và 51,7cm trong vụ Hè); giống ĐXVN4 có chiều cao cây cao

nhất (71,1cm trong vụ Xuân và 73,3cm trong vụ Hè). Trong điều kiện vụ Hè các giống đậu xanh đều có chiều cao cây, số cành cấp 1 cao hơn trong vụ Xuân. Số đốt/thân của các giống đậu xanh trong vụ Xuân và hè không có sự khác biệt nhiều (bảng 3).

Bảng 3. Đặc tính nông học của các giống đậu xanh

Giống	Vụ Xuân			Vụ Hè		
	Cao cây (cm)	Cành cấp 1 (cành)	Số đốt/thân (đốt)	Cao cây (cm)	Cành cấp 1 (cành)	Số đốt/thân (đốt)
Tầm Thanh Hóa	68,4	1,2	9,8	73,0	1,6	9,7
ĐX11	70,4	1,3	10,5	71,8	1,3	10,3
ĐX12	69,8	1,2	10,6	71,2	1,6	10,7
ĐX14	69,4	1,5	13,4	70,4	2,7	13,0
ĐX16	46,5	1,0	10,7	51,7	1,2	10,8
ĐX17	53,4	1,6	10,1	62,7	1,7	10,2
ĐX208	59,4	1,5	10,6	67,0	1,5	10,5
V123	69,0	1,2	12,5	70,4	1,4	12,4
ĐXVN4	71,1	1,5	11,7	73,3	1,6	12,0
ĐXVN5	60,7	1,5	12,7	58,5	1,8	12,9
ĐXVN6	58,0	1,6	8,9	66,7	1,6	8,9
VN99-3	69,5	1,3	9,4	68,7	1,7	9,7

Ghi chú: Số liệu trung bình tại 3 điểm

**3. Khả năng chống chịu của các giống đậu xanh**

Trong điều kiện vụ Xuân 2011, các giống ĐX208 và V123 có khả năng kháng bệnh lở cổ rễ cây con (điểm 1), các giống khác đều bị nhiễm bệnh lở cổ rễ ở mức nhẹ (điểm trên 1 và 2). Mức độ nhiễm bệnh đốm nâu của các giống đậu xanh trong vụ Xuân cao hơn trong vụ Hè. Giống tằm Thanh Hóa ở cả 2 vụ đều có mức độ nhiễm bệnh đốm nâu cao hơn các giống khác. Như vậy, các giống đậu xanh đều có mức độ nhiễm bệnh lở cổ rễ và đốm nâu trong vụ Hè nhẹ hơn trong vụ Xuân (bảng 4).

Kết quả thí nghiệm cho thấy tỷ lệ sâu cuốn lá của các giống tham gia thí nghiệm dao động từ 6,9-12,9% trong vụ Xuân (thấp nhất ở giống VN99-3 và cao nhất ở giống ĐXVN6) và 0,8-4,5% trong vụ Hè (thấp nhất ở giống ĐX11 và cao nhất ở giống ĐX14). Tỷ lệ quả bị hại do sâu đục quả dao động từ 12,0-17,0% trong vụ Xuân (thấp nhất ở ĐX11 và cao nhất V123) và 8-11,3% trong vụ Hè. Như vậy, trong vụ Xuân các giống đậu xanh đều nhiễm sâu cuốn lá cũng như sâu đục quả với tỷ lệ cao hơn trong vụ Hè (Bảng 5).

Bảng 4. Mức độ nhiễm bệnh của các giống đậu xanh

Giống	Vụ Xuân		Vụ Hè	
	Lờ cổ rễ (1-5)	Đốm nâu (1-5)	Lờ cổ rễ (1-5)	Đốm nâu (1-5)
Tằm Thanh Hóa	1,3	2,6	1,0	2,0
ĐX11	1,8	1,6	1,0	1,5
ĐX12	1,8	1,6	1,0	1,0
ĐX14	2,0	1,9	1,0	1,3
ĐX16	1,3	1,7	1,0	1,3
ĐX17	1,8	2,0	1,0	1,3
ĐX208	1,0	1,6	1,0	1,3
V123	1,0	2,1	1,0	1,3
ĐXVN4	1,8	1,6	1,0	1,3
ĐXVN5	1,5	1,6	1,0	1,3
ĐXVN6	1,3	2,1	1,0	1,5
VN99-3	1,8	1,9	1,0	1,3

Ghi chú: Số liệu trung bình tại 3 điểm

Bảng 5. Tỷ lệ sâu hại trên các giống đậu xanh (%)

Giống	Vụ Xuân		Vụ Hè	
	Sâu cuốn lá	Sâu đục quả	Sâu cuốn lá	Sâu đục quả
Tằm Thanh Hóa	11,2	14,2	3,3	8,0
ĐX11	8,0	12,0	0,8	9,0
ĐX12	10,2	15,3	1,8	11,3
ĐX14	12,1	15,0	4,5	10,5
ĐX16	7,0	15,8	2,3	11,0
ĐX17	8,4	14,3	2,0	8,0
ĐX208	10,0	15,5	1,8	8,5
V123	9,1	17,0	5,0	10,5
ĐXVN4	11,0	12,3	1,5	9,8
ĐXVN5	11,6	16,8	4,3	8,8
ĐXVN6	12,9	16,8	1,4	7,5
VN99-3	6,9	13,8	2,5	8,0

Ghi chú: Số liệu trung bình tại 3 điểm

**4. Các yếu tố cấu thành năng suất của các giống đậu xanh**

Số hạt/quả và khối lượng 1000 hạt không có sự sai khác nhiều trên cùng 1 giống ở 2 vụ gieo trồng. Tuy nhiên, số quả/cây có sự sai khác rõ rệt trên cùng 1 giống ở 2 mùa vụ gieo trồng khác nhau. Số

quả/cây dao động từ 8,5-11,9 quả trong vụ Xuân (đạt thấp nhất ở giống V123 và cao nhất ở giống ĐX16). Số quả/cây dao động từ 7,1-14,1 quả trong vụ Hè (thấp nhất ở giống ĐX14 và cao nhất ở giống VN99-3, ĐX16 và ĐX17). Như vậy, số hạt/quả và khối lượng 1000 hạt của đậu xanh có tính di truyền khá ổn định qua các mùa vụ (bảng 6).

Bảng 6. Các yếu tố cấu thành năng suất của các giống đậu xanh tại Thanh Hóa

Tên giống	Vụ Xuân			Vụ Hè		
	Số quả/cây (quả)	Số hạt/quả (hạt)	KL 1000 hạt (g)	Số quả/cây (quả)	Số hạt/quả (hạt)	KL 1000 hạt (g)
Tầm Thanh Hóa	9,9	9,8	49,7	11,9	9,7	48,1
ĐX11	8,7	10,7	69,6	9,9	10,4	67,4
ĐX12	8,9	10,3	67,7	9,6	10,2	65,4
ĐX14	9,3	10,6	68,5	7,1	10,0	66,6
ĐX16	11,9	9,9	59,8	14,1	10,0	56,3
ĐX17	11,5	10,2	56,7	14,1	10,1	53,2
ĐX208	10,5	10,6	67,4	12,2	10,5	66,0
V123	8,5	10,3	66,9	10,1	10,2	64,8
ĐXVN4	8,9	10,4	64,9	10,4	10,3	61,9
ĐXVN5	11,0	10,2	56,7	12,2	10,3	53,6
ĐXVN6	11,2	10,3	57,9	12,9	10,5	53,8
VN99-3	11,4	9,9	48,7	14,1	9,9	46,1

Ghi chú: Số liệu trung bình tại 3 điểm

**5. Năng suất của các dòng/giống đậu xanh tại Thanh Hóa năm 2011**

Bảng 7. Năng suất của các giống đậu xanh (tạ/ha)

Giống	Nga Sơn		Hoàng Hóa		Tĩnh Gia	
	Vụ Xuân	Vụ Hè	Vụ Xuân	Vụ Hè	Vụ Xuân	Vụ Hè
Tầm Thanh Hóa	10,6 <sup>a</sup>	11,5 <sup>b</sup>	9,7 <sup>a</sup>	11,3 <sup>ab</sup>	9,2 <sup>a</sup>	10,9 <sup>b</sup>
ĐX11	14,3 <sup>de</sup>	14,3 <sup>cd</sup>	13,1 <sup>cde</sup>	14,0 <sup>cd</sup>	11,4 <sup>bc</sup>	13,5 <sup>cde</sup>
ĐX12	13,5 <sup>bcd</sup>	13,9 <sup>c</sup>	12,4 <sup>bcd</sup>	12,2 <sup>b</sup>	10,9 <sup>b</sup>	12,3 <sup>c</sup>
ĐX14	14,4 <sup>de</sup>	8,5 <sup>a</sup>	13,4 <sup>de</sup>	9,9 <sup>a</sup>	12,8 <sup>cdef</sup>	9,4 <sup>a</sup>
ĐX16	15,0 <sup>de</sup>	17,2 <sup>fg</sup>	14,4 <sup>ef</sup>	15,4 <sup>de</sup>	13,6 <sup>ef</sup>	15,8 <sup>f</sup>
ĐX17	14,8 <sup>de</sup>	15,9 <sup>ef</sup>	14,0 <sup>ef</sup>	15,1 <sup>d</sup>	12,9 <sup>def</sup>	15,6 <sup>fg</sup>
ĐX208	15,9 <sup>e</sup>	17,8 <sup>g</sup>	14,8 <sup>f</sup>	16,8 <sup>e</sup>	15,2 <sup>g</sup>	16,5 <sup>g</sup>
V123	12,4 <sup>b</sup>	13,6 <sup>c</sup>	11,4 <sup>de</sup>	12,8 <sup>bc</sup>	11,8 <sup>bcd</sup>	13,9 <sup>de</sup>
ĐXVN4	12,7 <sup>bc</sup>	14,6 <sup>cde</sup>	11,8 <sup>bc</sup>	12,3 <sup>b</sup>	12,3 <sup>bcd</sup>	13,6 <sup>cde</sup>
ĐXVN5	13,6 <sup>bcd</sup>	14,9 <sup>cde</sup>	12,4 <sup>bcd</sup>	13,0 <sup>bc</sup>	12,5 <sup>cde</sup>	13,2 <sup>cd</sup>
ĐXVN6	14,2 <sup>cd</sup>	15,7 <sup>def</sup>	12,5 <sup>bcd</sup>	14,1 <sup>cd</sup>	14,1 <sup>fg</sup>	14,8 <sup>ef</sup>
VN99-3	12,3 <sup>b</sup>	14,1 <sup>cd</sup>	11,7 <sup>b</sup>	12,7 <sup>bc</sup>	10,9 <sup>b</sup>	13,1 <sup>cd</sup>
CV (%)	6,3	6,9	5,8	7,9	6,7	6,4
LSD <sub>0,05</sub>	1,46	1,43	1,25	1,52	1,39	1,24

Ở tất cả các điểm thí nghiệm, trong cả vụ Xuân và vụ Hè, hầu hết các giống tham gia thí nghiệm cho năng suất cao hơn đối chứng ở mức có ý nghĩa. Giống ĐX16, ĐX17, và ĐX208 cho năng suất cao nhất. Các giống tham gia thí nghiệm đều cho năng suất trong vụ Hè cao hơn trong vụ Xuân trừ giống ĐX14. Đây là giống có thời gian sinh trưởng dài nhất nên vào giai đoạn thu hoạch thường gặp mưa lớn do đó làm giảm năng suất.

#### **IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ**

##### **1. Kết luận**

- Trong cả hai vụ Xuân và Hè, hầu hết các giống tham gia thí nghiệm đều cho năng suất cao hơn đối chứng ở mức ý nghĩa  $\alpha = 0,05$ , ngoại trừ giống ĐX14 cho năng suất thấp hơn đối chứng trong vụ Hè.

- Giống ĐX16, ĐX17 có ưu điểm thời gian sinh trưởng cực ngắn (61-65 ngày trong vụ Xuân và 56-61 ngày trong vụ Hè) cho năng suất khá (12,9-15,0 tạ/ha trong vụ Xuân và 15,1-17,2 tạ/ha trong vụ Hè).

- Giống ĐX208 có TGST trung bình (65 ngày trong vụ Hè và 68 ngày trong vụ Xuân) cho năng suất cao nhất ở tất cả các điểm thí nghiệm cũng như các mùa vụ và mức độ nhiễm bệnh lở cổ rễ thấp nhất (điểm 1).

##### **2. Đề nghị**

Đề tài cần tiếp tục nghiên cứu để đánh giá tính thích ứng, mức độ ổn định của giống và các biện pháp kỹ thuật canh tác cho giống phù hợp với vùng đất cát biển của tỉnh Thanh Hóa.

##### **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Lê Hữu Cần, (1998) *Nghiên cứu cơ sở khoa học của sự hình thành hệ thống cây trồng mới ở các huyện vùng ven biển Thanh Hóa*. Luận án Tiến sỹ nông nghiệp, Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Việt Nam.
2. Đồng Văn Đại, (1997), *Đánh giá khả năng thích ứng của một số giống đậu xanh trên nền đất cát pha vùng duyên hải tỉnh Thanh Hóa và kỹ thuật thâm canh một số giống có triển vọng*. Luận án Thạc sỹ khoa học nông nghiệp. Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Việt Nam.
3. Nguyễn Ngọc Quát, (2008). *Nghiên cứu phát triển một số dòng, giống đậu xanh triển vọng cho vùng đồng bằng sông Hồng*. Luận án Thạc sỹ nông nghiệp, Hà Nội.

Ngày nhận bài: 3/12/2011

Người phân biên: TS. Phạm Xuân Liêm,  
ngày 6/12/2011

Ngày duyệt đăng: 20/3/2012

## **ẢNH HƯỞNG CỦA CÁC YẾU TỐ DINH DƯỠNG ĐẠM, LÂN, KALI LÊN SINH TRƯỞNG, PHÁT TRIỂN VÀ NĂNG SUẤT LÚA TRÊN ĐẤT PHÙ SA SÔNG HỒNG TẠI NAM ĐỊNH**

Trần Ngọc Hưng, Cao Kỳ Sơn,  
Phạm Ngọc Tuấn, Nguyễn Văn Bộ

### **Summary**

**The effect of nutrients such as nitrogen, phosphorus and potassium on growth, development and rice yield on the alluvial land of the Red river in Nam Dinh**

The experiment was conducted in 2011 on the yearly non-reinforced alluvial land of the Red River in Hai Phong commune, Hai Hau district, Nam Dinh province. Research results have shown the role of nutrients such as nitrogen, phosphorus and potassium for clean-bred rice and hybrid rice.

If 1 of such 3 nutrients as nitrogen, phosphorus and potassium is not used in the farming, it may not reduce the yield in the spring crop, but obviously it reduces the rice yield in the main crop. For clean-bred rice: without nitrogen used for farming, there will be a 15.64% reduction of rice yield;