

## KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ MỘT SỐ GIỐNG BÔNG CÓ TRIỂN VỌNG TẠI VÙNG SẢN XUẤT BÔNG MIỀN NÚI PHÍA BẮC

Phan Quốc Hiến<sup>1</sup> và Phạm Xuân Liêm<sup>2</sup>

### TÓM TẮT

Năm giống bông thuần do Viện Nghiên cứu Bông và Phát triển Nông nghiệp Nha Hồ chọn tạo được khảo nghiệm tại hai tỉnh miền núi phía Bắc là Lạng Sơn và Điện Biên, trong điều kiện không tưới nước, giống đối chứng là VN36PKS. Kết quả cho thấy các giống ít nhiễm sâu bệnh, năng suất đạt từ 1.870 kg đến 2.780 kg/ha, trong khi giống đối chứng là 2.322 - 2.360 kg/ha, tại Điện Biên cho năng suất cao hơn Lạng Sơn. Hai giống có năng suất cao hơn đối chứng là NH1 (7,8 - 8,1%) và NH3 (15,5 - 17,8%). Giống NH3 là phù hợp hơn cho vùng bông miền núi phía Bắc, trong điều kiện trồng hoàn toàn phụ thuộc nước trời.

**Từ khóa:** Tuyển chọn giống bông thuần, vùng bông phía Bắc, không tưới

### I. ĐẤT VẤN ĐỀ

Hiện nay tại vùng sản xuất bông các tỉnh miền núi phía Bắc Việt Nam chủ yếu trồng giống bông lai VN01-2. Đây là giống bông có khả năng kháng sâu miệng nhai, kháng rầy xanh và cho năng suất khá ổn định trong điều kiện có thâm canh. Do biến động của thời tiết khí hậu, với những năm mưa nhiều kéo dài, giống VN01-2 biểu hiện nhiễm bệnh đốm lá nặng làm giảm năng suất và chất lượng xơ bông (Công ty Bông Việt Nam, 2009). Vùng sản xuất bông ở các tỉnh miền núi phía Bắc là vùng trồng bông bán thâm canh phụ thuộc nước trời. Các giống bông thuần thường thích hợp với điều kiện ít thâm canh hơn giống bông lai. Từ năm 2008 đến nay, giống bông thuần VN36PKS đã được đưa sản xuất thử ở vùng này trong điều kiện ít thâm canh cho thấy tình trạng nhiễm sâu hại được cải thiện,

tuy nhiên giống có biểu hiện dễ nhiễm bệnh và năng suất không ổn định (Công ty Cổ phần Bông miền Bắc, 2009 và 2015).

Do đó, việc khảo nghiệm một số giống bông thuần mới có triển vọng để lựa chọn giống phù hợp với điều kiện trồng bán thâm canh và phụ thuộc nước trời của các tỉnh miền núi phía Bắc Việt Nam là hết sức cần thiết.

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

#### 2.1. Vật liệu nghiên cứu

Gồm 5 giống bông thuần thuộc loài bông luồi (*Gossypium hirsutum* L.), do Viện Nghiên cứu Bông và Phát triển Nông nghiệp Nha Hồ chọn tạo, giống VN36PKS làm đối chứng (Viện Nghiên cứu Bông và PTNN Nha Hồ, 2012).

**Bảng 1.** Đặc điểm chính của các giống bông thuần thí nghiệm

TT	Tên giống	Đặc điểm chính
1	NH1	Thời gian từ gieo đến nở quả 105 - 110 ngày, chín tập trung, chiều cao cây 90 - 100 cm, 11 - 13 cành quả, 1 - 2 cành đực, kháng rầy. Năng suất từ 25 - 27 tạ/ha. Chất lượng xơ đạt tiêu chuẩn cấp 1 Việt Nam.
2	NH2	Thời gian từ gieo đến nở quả 100 - 110 ngày, chín tập trung, chiều cao cây từ 95-100 cm, 12 - 13 cành quả, ít cành đực. Năng suất từ 24 - 28 tạ/ha. Chất lượng xơ đạt tiêu chuẩn cấp 1 Việt Nam.
3	NH3	Thời gian từ gieo đến nở quả 100 - 110 ngày, chín tập trung, thấp cây, 10 - 12 cành quả, cành đực ít. Năng suất từ 24 - 27 tạ/ha. Chiều dài xơ từ 29 - 31 mm, độ bền xơ từ 30 - 32 g/tex và độ mịn xơ từ 3,7 - 4,4 Mic.
4	NH4	Thời gian từ gieo đến nở quả 100 - 105 ngày, chín tập trung, chiều cao cây từ 90 - 95 cm, 10 - 12 cành quả, 1 - 2 cành đực. Năng suất 24-26 tạ/ha. Chất lượng xơ đạt tiêu chuẩn cấp 1 Việt Nam
5	NH5	Thời gian từ gieo đến nở quả 100 - 105 ngày, chín tập trung, chiều cao cây từ 85 - 95 cm, 10 - 12 cành quả. Năng suất từ 24 - 26 tạ/ha. Chiều dài xơ từ 29 - 31 mm, độ bền xơ từ 30 - 32 g/tex và độ mịn xơ từ 3,7 - 4,5 Mic.
6	VN36PKS (đối chứng)	Thời gian từ gieo đến nở quả 100 - 110 ngày, chín tập trung, chiều cao cây 90 - 100 cm, có 10 - 12 cành quả, 1-2 cành đực, kháng sâu miệng nhai cao. Năng suất từ 25 - 27 tạ/ha. Chất lượng xơ đạt tiêu chuẩn cấp 1 Việt Nam

<sup>1</sup> Công ty Cổ phần Bông miền Bắc; <sup>2</sup> Hiệp hội Thương mại Giống cây trồng Việt Nam

## 2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thí nghiệm 1: Khảo nghiệm 6 giống bông thuần tại Lạng Sơn (thôn Suối Cái, xã Quan Sơn, huyện Chi Lăng). Ngày gieo: 8/6/2016. Giống đối chứng VN36PKS.

- Thí nghiệm 2: Khảo nghiệm 6 giống bông thuần tại Điện Biên (bản Na Ten, xã Mường Luân, huyện Điện Biên Đông). Ngày gieo: 2/6/2016. Giống đối chứng VN36PKS.

- Bố trí thí nghiệm: Theo kiểu khối ngẫu nhiên đầy đủ (RCBD), 3 lần nhắc lại, diện tích ô thí nghiệm là 31,5 m<sup>2</sup>. Lượng phân bón cho 1 ha: 90 kg N + 45 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> + 45 kg K<sub>2</sub>O; Bón làm 3 đợt kết hợp làm cỏ xới xáo, đợt 1 bón lót, đợt 2 sau gieo 25 - 30 ngày và đợt 3 sau gieo 50 - 55 ngày. Phòng trừ rầy xanh (*Amrasca devastans Distant*), bệnh đốm cháy lá (tác nhân gây bệnh do nấm *Rhizoctonia Solani*), bệnh mốc trắng (*Ramularia gossypii*) bằng phun thuốc hóa học. Đối với bệnh xanh lùn (*Cotton blue disease-CBD*) nhổ bỏ cây bệnh và tiêu hủy. Điều kiện thí nghiệm không tưới, hoàn toàn nhờ nước trời.

- Chỉ tiêu theo dõi: Áp dụng Tiêu chuẩn ngành

“Quy phạm khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng của giống bông” - 10TCN 911:2006 (Bộ Nông nghiệp và PTNT, 2006).

## 2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Thí nghiệm bố trí tại 2 địa điểm Điện Biên và Lạng Sơn, vụ bông 2016.

## III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

### 3.1. Khả năng mọc mầm và thời gian sinh trưởng của các giống bông qua các giai đoạn

Kết quả trên bảng 2 cho thấy: Các giống có tỷ lệ mọc ngoài đồng khá cao từ 88,7 - 96%, đáp ứng yêu cầu của trồng bông nhờ nước trời; Các giống xuất hiện nụ hoa vào 36 - 39 ngày, nở hoa 57 - 60 và nở quả 103 - 110 ngày sau gieo; Hai giống NH4 và NH5 có thời gian sinh trưởng dài hơn so với giống đối chứng VN36PKS từ 2 - 4 ngày, tuy nhiên trong phạm vi sai số, các giống khác tương đương đối chứng; Ở Lạng Sơn thời gian sinh trưởng từ gieo đến tận thu của các giống khảo nghiệm có xu hướng kéo dài hơn so với ở Điện Biên từ 5 - 7 ngày, trong khi giống đối chứng là 4 ngày.

**Bảng 2.** Tỷ lệ mọc và thời gian sinh trưởng của các giống bông khảo nghiệm năm 2016

Nơi khảo nghiệm	Tên giống	Tỷ lệ mọc ngoài đồng (%)	Thời gian từ gieo đến ... (ngày)			
			Có nụ 50%	Nở hoa 50%	Nở quả 50%	Tận thu
Lạng Sơn	NH1	95,0	37	59	108	158
	NH2	94,2	37	60	110	159
	NH3	96,0	37	59	108	158
	NH4	89,0	38	60	110	162
	NH5	93,5	39	59	110	161
	VN36PKS(đ/c)	94,0	37	59	108	158
	CV%	7,5	-	-	-	-
	LSD <sub>.05</sub>	1,6	-	-	-	-
Điện Biên	NH1	91,3	36	57	103	152
	NH2	89,7	36	58	105	154
	NH3	93,3	36	57	105	151
	NH4	88,7	38	58	107	156
	NH5	90,3	38	58	107	156
	VN36PKS(đ/c)	92,0	37	57	104	154
	CV%	7,2	-	-	-	-
	LSD <sub>.05</sub>	1,8	-	-	-	-

### 3.2. Khả năng sinh trưởng thân cành của các giống bông khảo nghiệm

Khả năng sinh trưởng thân cành của các giống

bông khảo nghiệm ở 2 nơi Lạng Sơn và Điện Biên trong điều kiện nhờ nước trời được trình bày trên bảng 3.

Chiều cao cây trung bình của các giống ở Lạng Sơn là 142 cm, ở Điện Biên là 139 cm, sự sai khác giữa các giống so với giống đối chứng là không có ý nghĩa. Số cành đực/cây của NH5 nhiều hơn so với các giống khác, đạt 2,5 và 3 cành. Số cành quả/cây của NH1 và NH3 tương đương với đối chứng và sai khác với các giống còn lại trong phạm vi sai

số. Chiều dài trung bình cành quả và cành dài nhất của các giống sai khác không có ý nghĩa, trừ giống NH2 có giá trị thấp hơn đối chứng nhưng trong phạm vi sai số. Nhìn chung khả năng sinh trưởng về chiều cao cây, số cành quả, chiều dài cành quả của các giống khảo nghiệm là tương đương với giống đối chứng VN36PKS.

**Bảng 3.** Khả năng sinh trưởng thân cành của các giống bông khảo nghiệm 2016

Nơi khảo nghiệm	Tên giống	Chiều cao cây (cm)	Số cành đực/cây (cành)	Số cành quả/cây (cành)	Chiều dài cành quả trung bình (cm)	Chiều dài cành quả dài nhất (cm)
Lạng Sơn	NH1	144,0	2,0	15,0	32,1	39,2
	NH2	134,0	2,1	13,6	29,4	34,6
	NH3	140,0	2,0	15,0	34,0	41,3
	NH4	142,5	2,0	14,7	32,2	39,0
	NH5	148,7	3,0	14,5	33,7	38,3
	VN36PKS (đ/c)	142,0	2,2	15,2	33,5	40,0
	CV%	6,3	7,9	13,5	9,1	8,0
	LSD <sub>.05</sub>	10,2	0,7	3,8	5,8	5,4
Điện Biên	NH1	141,3	2,2	15,1	32,4	38,6
	NH2	132,5	2,0	13,9	29,8	36,2
	NH3	138,0	2,0	15,6	33,5	40,7
	NH4	142,0	2,4	14,5	32,9	39,0
	NH5	140,3	2,5	15,2	34,3	41,5
	VN36PKS (đ/c)	139,7	2,0	15,0	34,5	40,4
	CV%	6,9	8,1	15,9	10,1	8,4
	LSD <sub>.05</sub>	10,2	0,7	3,8	6,7	5,7

### 3.3. Tình hình sâu bệnh hại trên các giống bông khảo nghiệm

Sâu bệnh hại là một trong những nguyên nhân chính gây giảm năng suất trên cây bông, thậm chí một số trường hợp không cho thu hoạch. Kết quả theo dõi trên bảng 4 về tình hình sâu xanh (30 và 45 ngày sau gieo) và rầy xanh (70 và 90 ngày sau gieo) cho thấy: Ở cả 2 nơi khảo nghiệm đều có sâu xanh xuất hiện với mật độ thấp (không quá 3,5 con sâu tuổi nhỏ và 4,7 con sâu tuổi lớn/100 cây) nên ít ảnh hưởng đến cây bông; Mức độ xuất hiện và gây hại của rầy xanh trên các giống có khác nhau, tình trạng nhiễm cao hơn là trên các giống NH5, NH4 và NH2 (cấp 2,8 - 3,5 tại giai đoạn 90 ngày sau gieo) (Bảng 4).

Kết quả theo dõi về tình hình bệnh xanh lùn, đốm cháy lá và mốc trắng (70 và 90 ngày sau gieo) trình bày trên bảng 5 cho thấy: Bệnh xanh lùn chỉ xuất hiện tại Điện Biên với tỷ lệ cây bị bệnh thấp, không quá 5,7% trong khi đối chứng là 2,3%; Bệnh đốm cháy lá và bệnh mốc trắng xuất hiện trên tất cả các

giống bông khảo nghiệm và có xu hướng phát triển mạnh hơn ở Lạng Sơn; Giống NH3 ít bị nhiễm bệnh đốm cháy lá và bệnh mốc trắng hơn so với các giống khác, trong khi giống NH1 bị nhiễm bệnh mốc trắng nặng nhất (Bảng 5).

### 3.4. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống bông khảo nghiệm

Kết quả trên bảng 6 cho thấy: Giống NH1 và NH3 có xu thế cho số quả /cây, khối lượng quả lớn hơn giống đối chứng và các giống còn lại. Như vậy, giống NH3 và NH1 thể hiện có tiềm năng cho năng suất cao, mức tăng năng suất so với giống đối chứng đạt từ 7,8 - 8,0% (NH1) và 15,5 - 17,8% (NH3) là hai giống có triển vọng hơn so với các giống còn lại; Năng suất của các giống thí nghiệm gồm cả đối chứng tại Điện Biên cao hơn so với ở Lạng Sơn (hình 1), điều đó chứng tỏ vùng bông Điện Biên có các điều kiện tự nhiên thuận lợi hơn cho cây bông sinh trưởng phát triển.

**Bảng 4.** Tình hình sâu hại chính trên các giống bông khảo nghiệm

Nơi khảo nghiệm	Tên giống	Sâu xanh ( <i>Helicovera</i> ) (số con/100 cây)				Rầy xanh ( <i>Amrasca devastans</i> ) (cấp độ)	
		30 NSG		45 NSG		70NSG	90NSG
		Sâu tuổi nhỏ	Sâu tuổi lớn	Sâu tuổi nhỏ	Sâu tuổi lớn		
Lạng Sơn	NH1	0	0	0,0	1,0	1,2	2,3
	NH2	0	0	2,0	1,0	1,8	2,8
	NH3	0	0	2,0	2,5	1,0	2,1
	NH4	0	0	3,0	4,7	1,5	3,0
	NH5	0	0	2,0	3,0	1,9	3,5
	VN36PKS (đ/c)	0	0	2,0	1,0	1,1	2,2
Điện Biên	NH1	0	0	0,8	2,0	1,3	2,1
	NH2	0	0	2,0	3,5	1,7	3,0
	NH3	0	0	0,0	3,0	1,0	2,0
	NH4	0	0	3,5	2,0	1,8	3,0
	NH5	0	0	2,0	0,0	1,8	3,2
	VN36PKS (đ/c)	0	0	1,5	1,0	1,0	2,0

Ghi chú: NSG - Ngày sau gieo

**Bảng 5.** Tình hình bệnh hại chính trên các giống bông khảo nghiệm

Nơi khảo nghiệm	Tên giống	Giai đoạn 70 NSG			Giai đoạn 90 NSG			
		(Tỷ lệ bệnh %)			Bệnh đốm cháy lá ( <i>Rhizoctonia solani</i> ) (%)		Bệnh mốc trắng ( <i>Ramularia gossypii</i> ) (%)	
		Xanh lùn	Đốm cháy lá	Mốc trắng	TLB	CSB	TLB	CSB
Lạng Sơn	NH1	0,0	24,6	22,6	38,6	18,6	69,7	48,3
	NH2	0,0	33,9	31,5	60,5	34,7	40,1	24,3
	NH3	0,0	25,8	16,2	31,2	17,8	28,3	15,6
	NH4	0,0	35,8	23,0	51,3	31,3	34,3	19,7
	NH5	0,0	41,5	29,6	57,6	30,6	38,0	22,5
	VN36PKS (đ/c)	0,0	32,5	26,4	44,4	23,7	32,2	19,8
Điện Biên	NH1	1,0	28,1	18,0	40,6	28,6	56,7	43,5
	NH2	3,5	32,5	8,0	59,7	38,3	20,3	13,6
	NH3	1,5	34,9	6,0	43,4	27,0	18,0	10,3
	NH4	2,0	40,2	0,0	62,0	37,6	13,0	7,6
	NH5	5,7	37,6	5,3	58,3	34,0	18,0	8,8
	VN36PKS (đ/c)	2,3	40,7	2,6	54,8	33,8	14,0	8,0

Ghi chú: TLB: Tỷ lệ bệnh, CSB: Chỉ số bệnh

#### IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

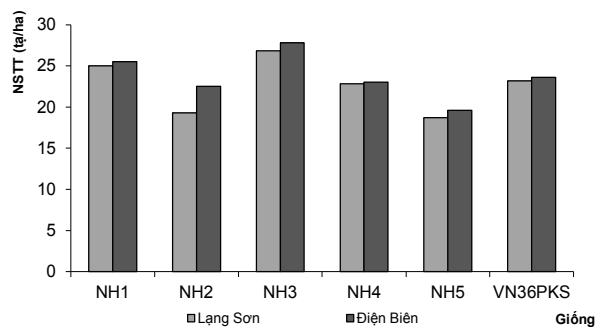
- Năm giống bông thuần gieo trồng trong điều kiện nhờ nước trời tại hai địa điểm Lạng Sơn và Điện Biên sinh trưởng phát triển ở mức tương đương và cao hơn so với giống đối chứng VN36PKS, nhiễm sâu bệnh ở mức nhẹ. Hai giống NH3 và NH1 cho năng suất cao hơn giống đối chứng VN36PKS, giống NH1 mức tăng 7,8% (Lạng Sơn) và 8,0% (Điện Biên), giống NH3 mức tăng cao hơn 15,5% (Lạng

Sơn) và 17,8% (Điện Biên). Ngoài ra giống NH3 có ưu điểm ít bị nhiễm sâu bệnh nên xác định là giống triển vọng và phù hợp nhất.

- Giống bông thuần NH3 có khả năng sinh trưởng phát triển tốt, ít nhiễm sâu bệnh, đạt năng suất cao phù hợp cho vùng trồng bông miền núi phía Bắc trong điều kiện trồng hoàn toàn phụ thuộc nước trời, có thể giới thiệu ra sản xuất.

**Bảng 6.** Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống bông khảo nghiệm

Nơi khảo nghiệm	Tên giống	Mật độ cây cuối vụ (vụ cây/ha)	Số quả/cây (quả)	Khối lượng quả (g)	NSLT (kg/ha)	NSTT (kg/ha)	NSTT so với đ/c (%)
Lạng Sơn	NH1	4,5	15,8	5,1	3.620	2.504	107,8
	NH2	4,5	13,7	5,0	3.080	1.930	83,1
	NH3	4,4	16,2	5,3	3.770	2.681	115,5
	NH4	4,3	15,0	5,0	3.220	2.280	98,2
	NH5	4,4	14,2	5,0	3.120	1.870	80,5
	VN36PKS (đ/c)	4,4	15,2	5,2	3.477	2.322	100
	CV%	-	9,7	4,0	-	11,8	-
	LSD <sub>.05</sub>	-	1,1	0,4	-	412	-
Điện Biên	NH1	4,5	15,7	5,2	3.670	2.550	108,1
	NH2	4,4	14,2	5,1	3.180	2.252	95,4
	NH3	4,5	16,5	5,3	3.930	2.780	117,8
	NH4	4,4	14,6	5,0	3.200	2.303	97,6
	NH5	4,3	13,4	5,0	2.880	1.960	83,1
	VN36PKS (đ/c)	4,4	15,5	5,2	3.550	2.360	100
	CV%	-	13,0	4,3	-	12,1	-
	LSD <sub>.05</sub>	-	3,4	0,4	-	400	-



**Hình 1.** Biểu đồ năng suất của các giống bông khảo nghiệm tại Lạng Sơn và Điện Biên

## LỜI CẢM ƠN

Nghiên cứu được hoàn thành với nguồn kinh phí đề tài KHCN cấp Bộ “Khảo sát đánh giá một số giống bông có triển vọng và hoàn thiện quy trình kỹ thuật phù hợp cho một số vùng sản xuất bông

phía Bắc”, 2016 - 2017. Nhóm tác giả xin trân trọng cảm ơn sự hỗ trợ của Bộ Công thương.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Nông nghiệp và PTNT**, 2006. *Tiêu chuẩn ngành “Quy phạm khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng của giống bông”* - 10TCN 911:2006.
- Công ty Bông Việt Nam**, 2009. *Báo cáo sản xuất bông ở Việt Nam, thực trạng và giải pháp phát triển năm 2010*.
- Công ty cổ phần Bông miền Bắc**, 2009. *Báo cáo tổng kết sản xuất bông năm 2009*.
- Công ty cổ phần Bông miền Bắc**, 2015. *Báo cáo tổng kết sản xuất bông 2013 - 2015*.
- Viện Nghiên cứu Bông và PTNN Nha Hồ**, 2012. *Báo cáo kết quả thí nghiệm chọn lọc các dòng bông thuần, chín sớm, kháng sâu từ các quần thể phân ly vụ mưa 2012*.

## Evaluation of promising cotton varieties in Northern highland of Vietnam

Phan Quoc Hien, Pham Xuan Liem

### Abstract

Five cotton varieties developed by Nha Ho Cotton Research Institute was evaluated in Lang Son and Dien Bien provinces on unirrigated condition, check variety was VN36PKS. Experiential result showed that the studied varieties were infected by main pests and diseases with low degree and the yield ranged from 1,870 kg to 2,780 kg/ha compared with check variety 2,322 kg - 2,360 kg/ha, the yield of cotton in Dien Bien was higher than that in Lang Son province and variety NH3 was recorded as the best promising one.

**Key words:** Inbred cotton variety selection, Northern highland cotton region, unirrigated condition

Ngày nhận bài: 13/5/2017

Ngày phản biện: 19/5/2017

Người phản biện: PGS. TS. Đoàn Thị Thanh Nhân

Ngày duyệt đăng: 29/5/2017

## ĐÁNH GIÁ TÍNH ỔN ĐỊNH VÀ KHẢ NĂNG THÍCH NGHI CỦA MỘT SỐ GIỐNG ĐẬU XANH TẠI VÙNG BẮC TRUNG BỘ

Lưu Quang Huy<sup>1</sup>, Bùi Thị Thu Huyền<sup>1</sup>, Vũ Đăng Toàn<sup>1</sup>,  
Hà Minh Loan<sup>1</sup>, Trần Danh Sứ<sup>2</sup>, Phạm Thị Xuân<sup>2</sup>

### TÓM TẮT

Bài báo này trình bày kết quả đánh giá 14 giống đậu xanh trong vụ Hè Thu 3 năm 2013 - 2015 tại 3 điểm thuộc Bắc Trung bộ là Thanh Hóa, Nghệ An và Hà Tĩnh. Kết quả ghi nhận các giống đậu xanh ĐXVN5, ĐX208, NTB02 cho năng suất thực thu cao nhất ở 3 điểm nghiên cứu. Đánh giá tính ổn định và thích nghi của các giống cho thấy chỉ có giống ĐXVN6 cho năng suất khá (15,4 tạ/ha) và ổn định, thích ứng rộng với điều kiện môi trường khác nhau. Các giống ĐX12, ĐX208, ĐXVN4, ĐXVN99-3 và Đậu Nhỏ có năng suất ổn định và thích ứng với điều kiện môi trường bất thuận, các giống còn lại năng suất chưa ổn định.

**Từ khóa:** Đậu xanh, năng suất, tính ổn định, thích nghi, Bắc Trung bộ

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đậu xanh [*Vigna radiata* (L) wilczek] là cây đậu đỗ đứng thứ 3 ở Việt Nam sau lạc và đậu tương. Đậu xanh rất giàu dinh dưỡng với hàm lượng protein trong hạt chứa 24 - 25%. Protein đậu xanh chứa đầy đủ các axit amin không thay thế, đặc biệt là 2 loại axit amin hạn chế trong ngũ cốc là Lysin và Tryptophan (Poehlman, 1991). Tuy nhiên nền di truyền của các giống đậu xanh đang được canh tác trong sản xuất rất hẹp (Nair *et al.*, 2012).

Diện tích trồng đậu xanh của Việt Nam năm 2015 là 90.950 ha, đạt năng suất bình quân 1.089 kg/ha. Vùng sinh thái Bắc Trung bộ có diện tích sản xuất đậu xanh là 18.470 ha (năm 2015) và đạt năng suất bình quân là 938 kg/ha, thấp hơn năng suất bình quân của cả nước là 160 - 236 kg/ha (Báo cáo Viện Quy hoạch Nông nghiệp, 2016).

Các nhà khoa học cho rằng việc tăng năng suất cây trồng chủ yếu dựa vào giống, phân bón và kỹ thuật canh tác. Giống được coi là động lực hàng đầu để tăng năng suất và sản lượng. Phân tích tương tác giữa kiểu gen và môi trường là một phần đặc biệt quan trọng trong công tác chọn giống cho nhiều vùng sinh thái khác nhau. Việc phân tích này tập trung chủ yếu cả tính ổn định và thích nghi của giống.

Trong thực tế việc ứng dụng giống mới vào sản xuất thì năng suất và phẩm chất của giống thường bị thay đổi theo các vùng sinh thái khác nhau và mùa vụ khác nhau. Nhằm chọn ra được những giống đậu xanh có tính ổn định và thích nghi cao nhất với vùng sản xuất đậu xanh tại Bắc Trung bộ, nghiên cứu đánh giá tính ổn định và thích nghi của giống đậu xanh ở vùng sinh thái Bắc Trung bộ được tiến hành.

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

#### 2.1. Vật liệu nghiên cứu

- 13 giống đậu xanh đang lưu giữ tại Ngân hàng gen cây trồng Quốc gia gồm: ĐX12, ĐX208, ĐXVN4, ĐXVN99-3, V123, ĐX11, ĐXVN5, ĐXVN6, ĐX14, NTB02, ĐX16, ĐX17, ĐXVN7.

- Giống đậu xanh hạt nhỏ (giống địa phương tại Bắc Trung bộ, tên thường gọi là Đậu nhỏ) là đối chứng.

#### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Bố trí thí nghiệm: Thí nghiệm được bố trí theo khối ngẫu nhiên đủ (RCBD) với 3 lần lặp. Diện tích mỗi ô thí nghiệm 10 m<sup>2</sup>.

- Đánh giá tương tác kiểu gen và môi trường theo mô hình của Finley and Wikinson (1963), Eberhart and Russell (1996):

$$Y_{ij} = \mu_i + \beta I_j + \delta_{ij}$$

Trong đó:  $Y_{ij}$  = Trung bình của giống  $i$  ở môi trường  $j$ ;  $\mu$  = Giá trị trung bình tổng thể của các giống qua tất cả các môi trường;  $\beta$  = Hệ số hồi quy của giống thứ  $I$  trên chỉ số môi trường, tham số để đo lường phản ứng của giống đối với sự thay đổi môi trường.

$$\text{Chỉ số môi trường } I_j: I_j = (\sum Y_{ij}/V) - (\sum \sum Y_{ij}/vn);$$

$$\text{Chỉ số ổn định } S_{di}^2: S_{di}^2 = (D/(L-2)) - (EMS/r); S^2 = 0$$

Trong đó:  $L$ : số môi trường;  $D$ : sự khác biệt;  $S_{di}^2$ : Năng suất ổn định tương quan GxE tuyến tính.

$$\text{Chỉ số hồi quy } b_i: b_i = \sum Y_{ij} I_j / I_j^2$$

$b_i = 1$ : thích ứng rộng,  $b_i > 1$ : thích ứng môi trường thuận lợi,  $b_i < 1$  thích nghi môi trường bất thuận;

- Phân tích thông số ổn định được tính toán.

<sup>1</sup>Trung tâm Tài nguyên thực vật; <sup>2</sup>Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam.