

## KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ TUYỂN CHỌN GIỐNG ĐẬU TƯƠNG CHO HUYỆN YÊN ĐỊNH, TỈNH THANH HÓA

Trần Thị Trường<sup>1</sup>, Trịnh Quốc Việt<sup>2</sup>

### TÓM TẮT

Kết quả nghiên cứu 14 giống đậu tương trong vụ Đông 2015 và vụ Xuân 2016 tại huyện Yên Định, tỉnh Thanh Hóa cho thấy: Thời gian sinh trưởng (TGST) của hầu hết các giống đậu tương trung bình là 86-94 ngày trong vụ Đông và 89-96 ngày trong vụ Xuân. Riêng giống DT2008 có TGST dài nhất (118-122 ngày). Năm giống đậu tương triển vọng ĐT30, ĐT31, ĐT26, 12.01 và 2.31.3 thích hợp cho cả hai vụ Đông và Xuân. Hai giống 12.130.2 và 12.21.7 sinh trưởng phát triển tốt ở vụ Đông. Giống 12.7.7 sinh trưởng phát triển tốt ở vụ Xuân. Các giống có khả năng sinh trưởng, phát triển tốt, nhiễm nhẹ bệnh gỉ sắt, phấn trắng, bị hại nhẹ bởi ruồi đục thân và chống đổ tốt. Năng suất của các giống đạt 2,419-2,683 tấn/ha, cao hơn so với đối chứng (1,899-1,979 tấn/ha).

**Từ khóa:** Đậu tương, tuyển chọn, năng suất cao, tỉnh Thanh Hóa

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sản xuất đậu tương hàng năm của tỉnh Thanh Hóa đã đạt diện tích từ 6.000 ha đến 9.500 ha và năng suất đạt từ 1,5 tấn/ha đến 1,56 tấn/ha (Chi cục Thống kê huyện Yên Định, 2015). Ở Thanh Hoá, cây đậu tương có thể trồng được trong vụ Xuân, vụ Hè, vụ Hè Thu, vụ Đông. Yên Định là huyện có diện tích đậu tương lớn nhất tỉnh. Hàng năm, mặc dù diện tích sản xuất của huyện đạt lớn (1.500 - 2.500) ha nhưng không ổn định. Năng suất đậu tương trung bình của huyện Yên Định là 1,7 tấn/ha (Chi cục Thống kê huyện Yên Định, 2015). Nhiều nguyên nhân dẫn đến sản xuất đậu tương chưa ổn định, trong đó giống là yếu tố quan trọng. Các giống đậu tương được trồng chủ yếu tại Thanh Hoá là ĐT84, ĐT12, ĐT99 (Sở NN& PTNT Thanh Hóa, 2014). Đó là những giống cho năng suất trung bình và chủ yếu là thích hợp trong vụ Hè. Bởi vậy, cây sinh trưởng, phát triển kém và năng suất rất thấp ở vụ Đông và vụ Xuân. Kế hoạch sản xuất đậu tương của tỉnh phần đậu năng suất trung bình đạt 1,6 tấn/ha. Trong vụ Chiêm Xuân sử dụng giống đậu tương ĐT2000 (Sở Nông nghiệp và PTNT Thanh Hóa, 2015). Giống đậu tương này có TGST dài, chín không tập trung, ảnh hưởng tới chất lượng sản phẩm và thu nhập. Những yếu tố đó dẫn đến hiệu quả sản xuất đậu tương thấp. Hiện nay bộ giống đậu tương mới rất phong phú. Nhiều giống đậu tương mới chọn tạo có năng suất, chất lượng tốt và nhiễm nhẹ sâu bệnh hại chính như ĐT30, ĐT31, ĐT51... (Trần Thị Trường và cộng sự, 2012, 2015). Việc nghiên cứu tuyển chọn giống đậu tương thích hợp tại Thanh Hóa nói chung và huyện Yên Định nói riêng nhằm bổ sung giống đậu tương mới cho sản xuất là rất cần thiết.

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

#### 2.1. Vật liệu nghiên cứu

Thí nghiệm gồm có 14 giống đậu tương, trong đó giống đối chứng là ĐT84.

#### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

Các thí nghiệm được bố trí theo khối ngẫu nhiên đủ (RCB), 3 lần nhắc lại. Diện tích ô thí nghiệm là 8,5m<sup>2</sup>. Thí nghiệm vụ Xuân được gieo ngày 28/9/2015 tại xã Định Hưng và 24/2/2016 tại xã Định Long, huyện Yên Định, thành phố Thanh Hóa. Mật độ trồng 30 cây/m<sup>2</sup>.

Các chỉ tiêu theo dõi gồm: Các đặc điểm nông học của giống, các yếu tố cấu thành năng suất, năng suất và khả năng chống chịu. Phương pháp đánh giá các chỉ tiêu 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 (Bộ Nông nghiệp và PTNT, 2011).

Số liệu thí nghiệm được xử lý dựa trên chương trình Excel và phần mềm IRISTAT 5.0.

### III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

#### 3.1. Thời gian sinh trưởng các giống đậu tương thí nghiệm

TGST được đánh giá qua các giai đoạn sinh trưởng, phát triển của các giống đậu tương thí nghiệm trong vụ Đông 2015, vụ Xuân 2016 tại Yên Định và được trình bày tại bảng 1.

Thời gian từ gieo đến ra hoa của các giống biến động lớn. Trong vụ Đông, giá trị này biến động từ 34 ngày (ĐT22) đến 52 ngày (DT2008) và vụ Xuân biến động từ 33 ngày (DT84) đến 50 ngày (DT2008).

<sup>1</sup>Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Đậu đỗ; <sup>2</sup> Sở Khoa học Công nghệ Thanh Hóa

**Bảng 1.** Thời gian sinh trưởng, phát triển của các giống đậu tương thí nghiệm

TT	Tên giống	Gieo - ra hoa (ngày)		Ra hoa - chín (ngày)		TGST (ngày)	
		Vụ Đông 2015	Vụ Xuân 2016	Vụ Đông 2015	Vụ Xuân 2016	Vụ Đông 2015	Vụ Xuân 2016
1	ĐT84 (đ/c)	34	33	54	53	88	86
2	ĐT51	37	36	54	54	91	90
3	ĐT22	34	34	53	54	87	88
4	ĐT2008	52	50	70	67	117	122
5	ĐT101	35	39	54	54	89	93
6	ĐT26	41	39	54	54	95	93
7	ĐT30	39	39	53	54	92	93
8	ĐT31	40	36	54	54	94	90
9	12.01	41	40	54	50	96	90
10	12.7.7	44	40	53	52	97	92
11	12.130.2	40	36	54	54	94	90
12	12.21.7	40	40	53	54	93	94
13	12.31.3	41	43	53	55	94	98
14	12.1.12	39	39	54	54	93	93

Thời gian từ ra hoa đến chín trong vụ Đông 2015 dao động từ 53 ngày (ĐT22) đến 70 ngày (DT2008) và vụ Xuân dao động từ 53 ngày (DT84) đến 67 ngày (DT2008).

TGST của các giống đậu tương trong vụ Đông từ 88 ngày ( DT84) đến 117 ngày (DT2008) và vụ Xuân biến động từ 86 ngày (DT84) đến 122 ngày (DT2008).

Từ kết quả trên cho thấy: Ngoài giống DT2008 có TGST rất dài, các giống đậu tương thí nghiệm còn lại có TGST từ ngắn đến trung bình nên phù hợp với cơ cấu sản xuất vụ Đông, Xuân trong hệ thống luân canh cây trồng của tỉnh Thanh Hóa.

### 3.2. Một số đặc điểm nông sinh học của các giống đậu tương thí nghiệm

Kết quả đánh giá một số đặc điểm nông sinh học của các giống đậu tương được trình bày ở bảng 2. Các giống đậu tương thí nghiệm sinh trưởng khá tốt trong điều kiện vụ Đông, Xuân ở huyện Yên Định, Thanh Hóa. Chiều cao cây của các giống đậu tương trong vụ Xuân 2016 cao hơn trong vụ Đông 2015 do điều kiện khí hậu thời tiết ở vụ Xuân 2016 thuận lợi

hơn cho sinh trưởng và phát triển của các giống đậu tương. Trong vụ Đông, giống 12.7.7 có chiều cao cây lớn nhất trong vụ Đông 67,27cm. Các giống ĐT51, ĐT22 có chiều cao cây tương đương với giống đối chứng và các giống còn lại là cao hơn giống DT84 (43,5 cm).

Trong vụ Xuân: Chiều cao cây của các giống đậu tương thí nghiệm đều cao hơn vụ Đông. Ba giống ĐT51, ĐT22, 12.130.2 có chiều cao cây tương đương với giống đối chứng (56,58 cm). Các giống còn lại đều có chiều cao cây lớn hơn giống đối chứng. Đặc biệt ba giống ĐT31, 12.7.7 và 21.7 có chiều cao cây lớn nhất (80,3 - 83,8) cm.

Khả năng phân cành của các giống đậu tương thí nghiệm trong 2 vụ cho thấy: 8 giống ĐT101, ĐT26, DT2008, ĐT30, ĐT31, 12.01, 31.2, 1.12 có số lượng cành lớn (2,18-4,42 cành). Các giống khác đạt dưới 2 cành/cây.

Số đốt hữu hiệu trên thân chính trong vụ Đông của các giống đạt thấp nhất là DT84 (10,50 đốt và cao nhất (13 đốt) là giống 31.1.

**Bảng 2.** Một số đặc điểm nông sinh học của các giống đậu tương thí nghiệm

TT	Tên giống	Chiều cao thân chính (cm)		Số cành cấp 1/cây (cành)		Số đốt hữu hiệu/thân chính (đốt)	
		Vụ Đông 2015	Vụ Xuân 2016	Vụ Đông 2015	Vụ Xuân 2016	Vụ Đông 2015	Vụ Xuân 2016
1	ĐT84 (đ/c)	43,50	56,58	1,73	1,64	10,50	9,91
2	ĐT51	43,17	58,53	1,43	1,53	11,23	11,73
3	ĐT22	43,50	67,60	1,93	1,70	12,43	12,80
4	ĐT2008	60,37	78,69	2,17	4,42	12,97	13,13
5	ĐT101	55,53	70,76	2,17	2,18	11,63	11,29
6	ĐT26	57,60	73,67	2,33	2,60	12,00	15,67
7	ĐT30	57,87	78,73	2,77	3,40	11,00	13,07
8	ĐT31	57,67	83,80	1,53	2,80	11,40	16,40
9	12.01.	57,57	66,33	3,40	2,80	12,97	13,47
10	12.7.7	67,27	80,30	2,63	3,03	12,70	13,60
11	12.130.2	50,07	57,07	1,77	1,27	11,30	12,27
12	12.21.7	60,13	83,60	2,37	1,70	12,13	14,70
13	12.31.3	62,60	79,20	2,40	3,40	13,10	15,40
14	12.1.12	54,26	79,40	2,50	2,90	11,22	13,00

**3.3. Khả năng chống đổ và mức độ nhiễm sâu, bệnh hại chính của các giống đậu tương**

Số liệu đánh giá sâu bệnh hại và khả năng chống đổ của các giống đậu tương thí nghiệm được trình bày tại bảng 3. Điểm đổ của các giống là điểm 1 trong

cả vụ Xuân, vụ Đông. Giống ĐT22 bị đổ ở điểm 3 và ĐT84 là điểm 5 ở trong vụ Xuân. Như vậy, khả năng chống đổ của các giống là tốt hơn giống đối chứng trong cả vụ Xuân và vụ Đông.

**Bảng 3.** Khả năng chống đổ, mức độ nhiễm sâu, bệnh và của các giống đậu tương

TT	Tên giống	Chống đổ (điểm 1-5)		Ruồi đục thân (%)		Gỉ sắt (điểm 1-5)		Phấn trắng (điểm 1-5)	
		Đông 2015	Xuân 2016	Đông 2015	Xuân 2016	Đông 2015	Xuân 2016	Đông 2015	Xuân 2016
1	ĐT84 (đ/c)	1	5	20	10	2	3	5	4
2	ĐT51	1	1	20	10	1	1	3	2
3	ĐT22	1	3	20	11	1	1	1	2
4	ĐT30	1	1	18	9	1	1	1	1
5	ĐT31	1	1	10	8	1	1	1	1
6	ĐT101	1	1	15	10	1	1	1	1
7	ĐT2008	1	1	20	10	2	3	2	3
8	ĐT26	1	1	15	10	1	2	2	2
9	12.01	1	1	20	10	1	1	1	1
10	12.7.7	1	1	17	11	1	1	1	1
11	12.130.2	1	1	18	10	1	1	1	1
12	12.21.7	1	1	15	12	1	1	2	2
13	12.31.3	1	1	15	9	1	1	1	1
14	12.1.12	1	1	20	10	1	1	1	1

(Số liệu được đánh giá trong điều kiện đồng ruộng có sử dụng thuốc trừ sâu)

Sâu, bệnh hại là một trong nhiều nguyên nhân làm giảm năng suất của cây đậu tương. Số liệu ở bảng 3 cho thấy: Trong vụ Đông, các giống đậu tương đều bị ruồi đục thân gây hại từ 10% đến 20 %. Giống đối chứng bị ruồi hại 20 %. Trong vụ Xuân, mức độ ruồi đục thân hại là từ 8 % đến 12 % và bị nhẹ hơn vụ Đông. Bệnh gỉ sắt: Hầu hết các giống đều bị nhiễm nhẹ với bệnh gỉ sắt (điểm 1). Giống DT2008 bị nhiễm gỉ sắt tương đương giống đối chứng DT84 với mức nhiễm ở điểm 3 và ĐT26 điểm 2. Bệnh phấn trắng: Mức độ nhiễm bệnh phấn trắng bị từ điểm 1 đến điểm 5. Giống bị nhiễm nặng nhất là DT84

(điểm 3-5) sau đến các giống DT2008, ĐT26, ĐT51 và 12.21.7 (điểm 2-3). Các giống khác bị nhiễm rất nhẹ bệnh phấn trắng (điểm 1).

### 3.4. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống đậu tương thí nghiệm

Năng suất của đậu tương được quyết định bởi nhiều yếu tố khác nhau như số cây, số quả chắc/cây, tỷ lệ quả 3 hạt, khối lượng hạt của 100 hạt. Kết quả theo dõi các yếu tố cấu thành năng suất của các giống đậu tương được trình bày tại bảng 4.

**Bảng 4.** Một số yếu tố cấu thành năng suất của các giống đậu tương thí nghiệm

TT	Tên giống	Tổng số quả chắc/cây		Tỷ lệ quả 3 hạt/cây		Khối lượng 100 hạt	
		Đông 2015	Xuân 2016	Đông 2015	Xuân 2016	Đông 2015	Xuân 2016
1	DT84 (đ/c)	16,77	26,38	14,45	17,12	17,99	22,33
2	ĐT51	16,77	28,80	45,77	24,34	21,57	21,06
3	ĐT22	20,37	45,30	46,04	35,30	20,98	17,09
4	ĐT30	18,10	39,80	52,58	32,90	24,67	20,09
5	ĐT31	18,40	44,00	58,08	27,27	24,98	20,35
6	ĐT2101	23,64	37,38	37,00	35,31	23,29	15,80
7	DT2008	16,50	40,18	48,92	21,33	22,40	20,64
8	ĐT26	20,13	37,47	51,72	30,21	23,41	18,44
9	12.01	22,33	34,60	25,67	17,38	24,49	17,71
10	12.7.7	17,53	38,32	52,73	40,77	21,34	18,75
11	12.130.2	20,97	28,07	47,13	22,43	23,90	21,39
12	12.21.7	20,77	36,40	49,76	24,72	23,94	19,94
13	12.31.3	25,39	48,47	30,52	17,36	24,63	16,96
14	12.1.12	17,83	40,60	49,77	32,94	23,26	22,27

Số liệu bảng 4 cho thấy: Trong vụ Đông, các giống ĐT51, 12.7.7 có số quả chắc trên cây tương đương với giống đối chứng (DT84). Các giống khác có số quả chắc cao hơn giống đối chứng. Số quả chắc trên cây đạt cao nhất là giống 12.31.3 (25,39) sau đến giống ĐT2101 và 12.01. Trong vụ Xuân 2016, các giống ĐT51 và 12.130.2 có số quả chắc trên cây tương đương với giống đối chứng. Các giống còn lại đều có số quả chắc cao hơn giống đối chứng. Đặc biệt, 5 giống ĐT22, ĐT31, DT008, 12.31.3 và 12.01.12 có số quả chắc trên cây cao nhất (40,60 - 47,48) quả so với các giống khác trong thí nghiệm.

Trong vụ Đông 2015, tỷ lệ quả 3 hạt của giống đối chứng là 17,12 %. Tỷ lệ quả 3 hạt của các giống đậu tương thí nghiệm ở cả hai vụ đều cao hơn so với

giống đối chứng. Bốn giống đạt tỷ lệ quả 3 hạt trên 50 % là giống ĐT 26, ĐT 30, ĐT 31 và 12.7.7. Sáu giống có tỷ lệ quả 3 hạt cao (45,77-49,77 %) là ĐT 22, ĐT 51, DT2008, 12.31.3.

Trong vụ Xuân 2016, tỷ lệ quả 3 hạt giống đối chứng đạt 18,99 % . Giống 12.31.3 và 12.01 PT đạt tỷ lệ tương đương với giống đối chứng. Các giống còn lại đạt tỷ lệ (21,33-40,77%) cao hơn giống đối chứng.

Khối lượng 100 hạt thể hiện cỡ hạt to nhỏ khác nhau ở các giống. Trong vụ Đông, các giống đạt khối lượng 100 hạt từ 17,99 g (DT84) đến 24,98 g (ĐT31) và vụ Xuân đạt từ 15,80 g (ĐT2101) đến 22,27 g (12.01.12). Như vậy, giá trị về yếu tố cấu thành năng suất của các giống đậu tương thí nghiệm hầu hết là lớn hơn giống đối chứng DT84 trong điều kiện canh tác của huyện Yên Định, Thanh Hóa.

**Bảng 5.** Năng suất của các giống đậu tương thí nghiệm trong vụ Đông 2015 và vụ Xuân 2016 tại Yên Định, Thanh Hóa

TT	Tên giống	Năng suất (tấn/ha)	
		Vụ Đông 2015	Vụ Xuân 2016
1	DT84 (đ/c)	1,899	1,979
2	ĐT51	2,257	2,212
3	ĐT22	2,198	2,112
4	ĐT30	2,567	2,621
5	ĐT31	2,598	2,683
6	ĐT2101	2,429	2,246
7	DT2008	2,340	2,315
8	12.01	2,549	2,605
9	12.7.7	2,234	2,454
10	12.130.2	2,490	2,003
11	12.21.7	2,494	2,386
12	12.31.3	2,563	2,481
13	12.1.12	2,426	2,229
14	CV%	6,5	0,83
	LSD <sub>.05</sub>	0,257	0,325

Năng suất là một chỉ tiêu phản ánh kết quả của quá trình sinh trưởng, phát triển của cây đậu tương. Đồng thời năng suất thực thu cũng là căn cứ để đánh giá khả năng thích ứng của một giống với một điều kiện sinh thái của vùng nhất định. Năng suất thực thu cao là mục tiêu của tất cả các nghiên cứu về giống và biện pháp kỹ thuật canh tác. Kết quả theo dõi cho thấy năng suất của các giống khác nhau có sự khác nhau. Năng suất trong vụ Đông đạt khá cao biến động từ 1,90 tấn/ha đến 2,598 tấn/ha. Giống đối chứng DT84 đạt 1,899 tấn/ha. Các giống thí nghiệm đều đạt năng suất cao hơn giống đối chứng có ý nghĩa thống kê. Đặc biệt, giống ĐT30, ĐT31, ĐT26, 12.01, 12.130.2, 12.21.7 và 2.31.3 đạt giá trị về năng suất cao nhất (24,94-25,98 tấn/ha). Năng suất của giống NASA là không sai khác so với giống đối chứng ở độ tin cậy  $\alpha = 0,05$ .

Trong vụ Xuân, năng suất đạt khá cao biến động từ 1,979 tấn/ha đến 2,683 tấn/ha. Giống đối chứng DT84 đạt 1,979 tấn/ha. Các giống thí nghiệm đều đạt năng suất cao hơn giống đối chứng có ý nghĩa thống kê. Đặc biệt, sáu giống ĐT30, ĐT31, ĐT26, 12.01PT, 12.7.7 và 12.31.3 đạt giá trị về năng suất (2,419-2,683 tấn/ha).

Kết quả đánh giá các giống đậu tương đã tuyển chọn được năm giống ĐT30, ĐT31, ĐT26, 12.01,

2.31.3 thích hợp cho cả hai vụ Đông và Xuân. Hai giống 12.130.2 và 12.21.7 sinh trưởng phát triển tốt và đạt năng suất cao ở vụ Đông. Giống 12.7.7 sinh trưởng phát triển tốt và đạt năng suất cao ở vụ Xuân. Đây là những giống có khả năng sinh trưởng, phát triển tốt, năng suất cao thích hợp với điều kiện canh tác tại huyện Yên Định, tỉnh Thanh Hóa.

#### IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

##### 4.1. Kết luận

- TGST của các giống đậu tương thí nghiệm là trung bình 86-94 ngày trong vụ Đông và 89-96 ngày trong vụ Xuân, riêng giống DT2008 có TGST dài nhất 118-122 ngày. Các giống có khả năng sinh trưởng, phát triển tốt, nhiễm nhẹ các loại sâu bệnh hại chính và chống đổ.

- Năm giống đậu tương ĐT30, ĐT31, ĐT26, 12.01 và 2.31.3 thích hợp cho cả hai vụ Đông và Xuân. Hai giống 12.130.2 và 12.21.7 sinh trưởng phát triển tốt ở vụ Đông. Giống 12.7.7 sinh trưởng phát triển tốt ở vụ Xuân. Năng suất của các giống này đạt 2,419-2,683 tấn/ha, cao hơn so với đối chứng.

##### 4.2. Đề nghị

Thí nghiệm 8 giống đậu tương triển vọng trên nhiều điểm khác nhau trong những vụ tiếp theo. Nghiên cứu các biện pháp canh tác để xây dựng quy trình kỹ thuật cho giống.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Nông nghiệp và PTNT**, 2011. “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.
- Chi cục Thống kê huyện Yên Định-Cục thống kê Thanh Hóa**, 2015. *Diện tích, năng suất và sản lượng đậu tương tại tỉnh Thanh Hóa 2011-2015*.
- Sở Nông nghiệp và PTNT Thanh Hóa**, 2013. *Kế hoạch sản xuất ngành trồng trọt năm 2014*.
- Sở Nông nghiệp và PTNT Thanh Hóa**, 2014. *Sơ kết sản xuất vụ Đông 2014- 2015 và triển khai phương án sản xuất vụ Chiêm Xuân 2014- 2015*.
- Trần Thị Trường, Nguyễn Thị Loan, Lê Thị Thoa**, 2012. Chọn tạo giống đậu tương cho các tỉnh miền Bắc Việt Nam. *Tạp chí Nông nghiệp và PTNT*, số 12/2012.
- Trần Thị Trường, Nguyễn Thị Loan, Nguyễn Văn Thắng, Lê Thị Thoa, Phạm Thị Xuân**, 2015. Kết quả nghiên cứu chọn tạo giống đậu tương triển vọng ĐT30 và ĐT31. *Tạp chí Khoa học Công nghệ nông nghiệp Việt Nam*, số 12/2015.

## Result of selection of soybean varieties in Yen Dinh, Thanh Hoa

Tran Thi Truong, Trinh Quoc Viet

### Abstract

Fourteen soybean varieties were tested and evaluated in winter season 2015 and spring season 2016 in Yen Dinh district, Thanh Hoa province. The results showed that average growth duration of almost soybean varieties was from 86 to 94 days in winter crop and from 89 to 96 days in spring crop. Variety DT2008 had the longest growth duration (118 - 122 days). Five soybean varieties such as ĐT30, ĐT31, ĐT26, 12.01, 2.31.3 were suitable for both winter and spring seasons. Two varieties 12.130.2 and 12.21.7 were well developed in winter season while variety 12.7.7 was well in spring season. These varieties were well developed and slightly infected by rust, powdery mildew and stem borer flies. Their grain yield reached at 2.419 to 2.683 tones/ha, higher than that of the control (1.899 to 1.979 tons/ ha).

**Key words:** Soybean, selection, high yield, Thanh Hoa province

Ngày nhận bài: 10/12/2016

Ngày phản biện: 19/12/2016

Người phản biện: TS. Nguyễn Thị Chinh

Ngày duyệt đăng: 23/12/2016

## LỰA CHỌN CHỈ THỊ PHÂN TỬ PHỤC VỤ CHỌN GIỐNG LÚA KHÁNG BỆNH ĐẠO ÔN

Phạm Thiên Thành<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Thu<sup>1</sup>, Lê Thị Thanh<sup>1</sup>,  
Nguyễn Thị Hương<sup>1</sup>, Đỗ Thị Thanh Thanh<sup>1</sup>, Dương Xuân Tú<sup>1</sup>,  
Nguyễn Trí Hoàn<sup>1</sup>, Nguyễn Thế Dương<sup>1</sup>, Đỗ Thế Hiếu<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

Bệnh đạo ôn lúa do nấm *Pyricularia grisea* gây ra, được đánh giá là nghiêm trọng ở một số nước trồng lúa, trong đó có Việt Nam. Nghiên cứu chọn tạo các giống lúa kháng bệnh đạo ôn, đặc biệt là các giống lúa kháng bền vững luôn được xem như là biện pháp hữu hiệu. Bên cạnh những nghiên cứu di truyền về khả năng kháng bệnh đạo ôn, tiến bộ gần đây về hệ gen cây lúa đã cho phép chúng ta sử dụng chỉ thị phân tử ADN hỗ trợ chọn tạo giống lúa kháng bệnh một cách hiệu quả. Trong nghiên cứu này, 16 chỉ thị phân tử ADN liên kết với 8 gen kháng bệnh đạo ôn (*Piz-5*, *Pil*, *Pik*, *Pik-h*, *Pik-m*, *Pik-p*, *Pita*, *Pita-2*) được sử dụng để nghiên cứu gen kháng đạo ôn của một số giống lúa. Tổng số 5 chỉ thị phân tử (RM527, RM224, RM206, RM7102, RM1337) cho đa hình giữa giống canh tác và dòng đẳng gen đã được lựa chọn. Thông tin về trình tự và vị trí tương đối của chỉ thị với gen kháng sẽ rất hữu ích với các nhà chọn tạo giống nhằm phát triển giống lúa kháng bệnh đạo ôn.

**Từ khóa:** Bệnh đạo ôn, chỉ thị ADN, gen kháng, lúa (*Oryza sativa* L.)

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh đạo ôn lúa do nấm *Pyricularia grisea* gây ra, là một trong những loại bệnh có sức tàn phá mạnh nhất trong các bệnh hại lúa trên toàn thế giới, nó dẫn đến thiệt hại về năng suất tới 65% ở giống lúa mẫn cảm (Li *et al.*, 2007). Sự thiệt hại phụ thuộc vào giai đoạn sinh trưởng của cây lúa, mức độ kháng bệnh của giống và điều kiện môi trường. Có hơn 85 quốc gia trồng lúa trên thế giới phát hiện dịch bệnh trong đó có Việt Nam. Nghiên cứu chọn tạo các giống lúa kháng bệnh đạo ôn, đặc biệt là các giống lúa kháng bền vững luôn được xem như là biện pháp hữu hiệu, ít tốn kém và ít ảnh hưởng đến môi trường trước nguy cơ dịch bệnh luôn có khả năng bùng phát, các loài nấm bệnh mới luôn có khả năng hình thành.

Hiện nay có khoảng 100 gen kháng đạo ôn đã được nhận diện và công bố; trong đó nhóm lúa *japonica* (45%), *indica* (51%), và nhóm khác (4%) (Ballini *et al.*, 2008; Huang *et al.*, 2010; Xiao *et al.*, 2011). Gen kháng đạo ôn phần lớn là đơn gen trội (Mackill and Bonman, 1992). Ngoài ra cũng có những gen trội không hoàn toàn hoặc gen lặn nhưng rất ít (Oka and Lin, 1957). Mỗi gen kháng đạo ôn chỉ có thể kháng với một hoặc vài loài nấm gây bệnh. Thông thường mỗi giống lúa kháng chỉ mang một gen kháng và có thể duy trì khả năng kháng bệnh trong thời gian ngắn sau đó tính kháng của giống bị mất đi do độc tính của nấm đạo ôn thay đổi (Zhou *et al.*, 2007). Vì vậy, muốn giống kháng tốt, bền thì giống phải được quy tụ nhiều gen kháng. Kỹ thuật chồng gen là một

<sup>1</sup> Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm