

ĐÁNH GIÁ KHẢ NĂNG KHÁNG BỆNH BẠC LÁ VÀ RẦY NÂU CỦA CÁC GIỐNG LÚA ĐỊA PHƯƠNG Ở MIỀN BẮC VIỆT NAM

Lưu Văn Quyết¹, Đỗ Thị Hương¹, Nguyễn Thị Mai Hương¹,
Nguyễn Thị Phương Nga¹, Trương Thị Thủy¹, Nguyễn Thị Minh¹

TÓM TẮT

Kết quả nghiên cứu đánh giá khả năng kháng bệnh bạc lá (*Xanthomonas oryzae*) và rầy nâu (*Nilaparvata lugens*) của 200 giống lúa địa phương ở miền Bắc Việt Nam trong điều kiện nhà lưới, cho thấy: không có giống kháng cao với bệnh bạc lá; 1 giống lúa (Tám hoa vàng Bắc Ninh) kháng vừa với nhóm nòi II (isolate 54) có độc tính mạnh, phổ biến phân bố ở các tỉnh phía Bắc; 12 giống lúa (Nếp mùa đỏ Hoà Bình, Tám lùn Hòa Bình, Tám đỏ Sơn Tây, Tám cao Bắc Ninh, ...) kháng vừa với nhóm nòi I (isolate 130) phân bố ở tỉnh Nam Định; 28 giống lúa (Chăn tằm Tây Bắc, Dâu Tuyên Quang, Lin sự nếp Tây Bắc, ...) biểu hiện tính kháng với rầy nâu biotype 3. Đồng thời, đã xác định được giống Tám nhỡ Vĩnh Phúc và giống Tám cao Bắc Ninh vừa kháng với nhóm nòi I của vi khuẩn bạc lá và kháng vừa với rầy nâu. Những giống địa phương kháng với bệnh bạc lá, rầy nâu là vật liệu tốt cho công tác chọn tạo giống lúa kháng sâu bệnh.

Từ khóa: Kháng bệnh bạc lá, kháng rầy nâu, giống lúa địa phương

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Việt Nam được coi là một trong những trung tâm khởi nguyên của cây lúa, tài nguyên di truyền lúa ở nước ta rất phong phú cả về số lượng và chất lượng. Tuy nhiên, trong những năm gần đây, để đáp ứng nhu cầu lương thực cho xã hội nhiều giống lúa mới có năng suất cao, phẩm chất tốt đưa vào sản xuất thâm canh đã làm mất dần các giống lúa địa phương. Trong khi đó, các giống lúa địa phương do điều kiện chọn lọc tự nhiên thường có ưu thế trong việc chống chịu điều kiện môi trường bất lợi cũng như sinh vật gây hại tại vùng mà chúng đang phát triển.

Hiện nay, trong những sinh vật gây hại làm ảnh hưởng nghiêm trọng đến năng suất, chất lượng trên lúa thì bệnh bạc lá do vi khuẩn *Xanthomonas oryzae* và rầy nâu *Nilaparvata lugens* là những đối tượng gây hại nghiêm trọng nhất cho sản xuất lúa gạo của nước ta. Theo số liệu thống kê của Cục Bảo vệ thực vật, từ năm 1999 đến năm 2003, bệnh bạc lá làm giảm trung bình từ 6 - 60% năng suất lúa hàng năm. Rầy nâu *N. lugens* không chỉ chích hút nhựa cây, làm cây lúa sinh trưởng phát triển kém, nặng gây cháy rầy, nó còn là môi giới truyền bệnh vi rút vàng lùn lúa, lùn xoắn lá (Phạm Văn Lâm, 2000). Vì vậy, để khai thác và sử dụng nguồn gen kháng sâu bệnh thì việc xác định khả năng kháng bệnh bạc lá và rầy nâu của từng giống lúa địa phương là việc làm rất cần thiết giúp giảm thiểu việc sử dụng thuốc bảo vệ thực vật gây nhiều ảnh hưởng xấu đến con người và môi trường. Bài báo này cung cấp những kết quả nghiên cứu đánh giá khả năng kháng bệnh bạc lá và rầy nâu trong nhà lưới của 200 giống lúa địa phương ở miền Bắc Việt Nam để xác định nguồn vật liệu phát triển giống lúa chống chịu sâu bệnh ở nước ta.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

- Giống lúa: 200 mẫu giống lúa địa phương được cung cấp bởi Trung tâm Tài nguyên thực vật.

- Vi khuẩn bạc lá: Isolate 54 thuộc nhóm nòi II phân bố ở Sóc Sơn, Hà Nội và isolate 130 thuộc nhóm nòi I phân bố ở Yên Đông - Ý Yên - Nam Định (Lưu Văn Quyết và *ctv.*, 2016).

- Rầy nâu: Rầy nâu thu thập trên đồng ruộng ở tỉnh Hải Dương năm 2017 lấy nhiễm trên bộ giống chỉ thị tính kháng rầy nâu và đã xác định rầy nâu thuộc biotype 3. Quần thể rầy nâu biotype 3 được duy trì với số lượng lớn trên giống lúa TN1 để đánh giá cho các mẫu giống lúa.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Đánh giá khả năng kháng bệnh bạc lá theo phương pháp của IRRI năm 2013

Thí nghiệm được bố trí ngẫu nhiên không lặp lại theo phương pháp khảo sát tập đoàn của IRRI. Mỗi giống cấy 10 khóm, khoảng cách cây cách cây 15 cm, giống cách giống 40 cm. Mỗi khóm cấy 2 - 3 dảnh. Các giống được cấy trên nền phân kích thích bệnh ($150\text{ N} + 60\text{ P}_2\text{O}_5 + 50\text{ K}_2\text{O}$).

Lây nhiễm nhân tạo bệnh bạc lá được tiến hành vào giai đoạn lúa làm đòng bằng phương pháp cắt 3 - 5 cm đầu lá lúa. Dung dịch vi khuẩn lây nhiễm có nồng độ từ 10^8 - 10^9 bào tử/ml. Cắt toàn bộ số lá trên cây trừ lá già và lá không bình thường. Đánh giá bệnh sau 18 ngày lây nhiễm theo thang 9 cấp của IRRI năm 2013.

¹ Bộ môn Bảo vệ thực vật - Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm

2.2.2. Đánh giá khả năng kháng rầy nâu theo phương pháp hộp mạ của IRRI năm 2013

Dòng, giống lúa đánh giá được ngâm ủ và gieo hạt trong các ô theo kiểu ngẫu nhiên nhắc lại 3 lần trong khay có kích thước 65 × 45 × 10 cm, mỗi lần nhắc 20 cây. Mỗi hàng gieo dài 20 cm, hàng cách hàng 2,5 cm. Sau gieo 7 ngày (mạ có 2 lá thật) các khay mạ được đặt vào lồng lưới 1,1 × 0,8 × 0,9 m. Sau đó tiến hành thả rầy nâu tuổi 2, mật độ trung bình 8 - 10 con/cây. Giống chuẩn nhiễm và chuẩn kháng được dùng làm đối chứng là TN1 và Ptb33. Việc đánh giá được tiến hành khi giống chuẩn nhiễm TN1 đã bị cháy đến 90%. Sự đánh giá cuối cùng về tính kháng căn cứ vào mức độ thiệt hại ở mỗi giống, mức độ này đánh giá bằng mắt thường theo thang 0 - 9 cấp (IRRI, 2013).

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 3 đến tháng 12 năm 2017 tại Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm - Gia Lộc, Hải Dương.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Đánh giá tính kháng bệnh bạc lá

Vụ Mùa năm 2017 đã tiến hành thí nghiệm đánh giá tính kháng bệnh bạc lá cho 200 mẫu giống lúa địa phương, kết quả thể hiện ở bảng 1.

Kết quả bảng 1 cho thấy:

- Không có giống lúa địa phương nào kháng cao với cả hai nhóm nòi vi khuẩn I và II.

- Biểu hiện tính kháng vừa có cấp bệnh từ 3 đến 4 với nhóm nòi I có 12 giống chiếm tỷ lệ 6%; với nhóm nòi II có 1 giống chiếm tỷ lệ 0,05%.

- Biểu hiện tính nhiễm vừa có cấp bệnh từ 5 đến 6 với nhóm nòi I là 181 giống chiếm tỷ lệ là 90,5%; với nhóm nòi II là 193 giống chiếm tỷ lệ là 96,5%.

- Biểu hiện tính nhiễm nặng có cấp bệnh từ 7 đến 9 với nhóm nòi I là 7 giống chiếm tỷ lệ 3,5%; với nhóm nòi II là 6 giống chiếm tỷ lệ là 3%.

Bảng 1. Bảng tổng hợp kết quả đánh giá khả năng kháng bệnh bạc lá (*Xanthomonas oryzae*) cho 200 giống lúa địa phương vụ Mùa năm 2017 tại Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm

Nhóm nòi vi khuẩn	Mức độ kháng bệnh bạc lá của các giống lúa			
	Kháng cao	Kháng vừa	Nhiễm vừa	Nhiễm nặng
Nhóm nòi I	0	12	181	7
Nhóm nòi II	0	1	193	6

Như vậy, kết quả đánh giá các giống lúa địa phương với 2 nhóm nòi bạc lá có sự khác biệt, nhóm nòi II có độc tính mạnh hơn nhóm nòi I nên nhiều giống lúa địa phương thể hiện tính nhiễm hơn. Không có giống lúa địa phương nào kháng vừa được với cả 2 nhóm nòi bạc lá, chỉ có số lượng ít các giống kháng vừa, còn lại hầu hết các giống lúa được đánh giá đều nhiễm vừa đến nhiễm nặng với các nhóm nòi vi khuẩn bạc lá thí nghiệm. Tên các giống biểu hiện tính kháng bệnh bạc lá được ghi ở bảng 2.

Bảng 2. Các giống lúa địa phương thể hiện tính kháng với các chủng vi khuẩn bạc lá thí nghiệm

TT	Số đăng kí	Tên giống	Nhóm nòi I		Nhóm nòi II	
			Cấp bệnh	Mức Kháng	Cấp bệnh	Mức Kháng
1	198	Nếp mùa đỏ Hoà Bình	3	KV	5	NV
2	211	Tám lùn Hòa Bình	3	KV	5	NV
3	221	Tám đỏ Sơn Tây	3	KV	5	NV
4	225	Tám cao Bắc Ninh	3	KV	5	NV
5	232	Tám hoa vàng Bắc Ninh	5	NV	3	KV
6	275	Tám thơm Bắc Giang	3	KV	5	NV
7	279	Tám	3	KV	5	NV
8	280	Tám giả Hải Phòng	3	KV	5	NV
9	281	Tám thơm Vĩnh Phúc	3	KV	5	NV
10	283	Tám nhỡ Vĩnh Phúc	3	KV	5	NV
11	286	Tám cổ ngỗng Hà Nam	3	KV	5	NV
12	14589		3	KV	5	NV
Đối chứng kháng		IRBB7	1	KC	1	KC
Đối chứng nhiễm		IR24	9	NN	9	NN

Ghi chú: KC: kháng cao; KV: kháng vừa; NV: nhiễm vừa; NN: nhiễm nặng.

3.2. Đánh giá tính kháng với rầy nâu

Kết quả đánh giá tính kháng với quần thể rầy nâu biotype 3 của 200 giống lúa địa phương được thể hiện ở bảng 3.

Bảng 3. Bảng tổng hợp kết quả đánh giá khả năng kháng rầy nâu (*Nilaparvata lugens*) cho 200 giống lúa địa phương tại Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm năm 2017

Mức độ	Kháng	Kháng vừa	Nhiễm vừa	Nhiễm	Nhiễm nặng
Số giống	18	10	14	37	121

Từ kết quả bảng 3 cho thấy, đã xác định được 18 giống lúa địa phương chiếm tỷ lệ 9% thể hiện tính kháng với cấp hại 1,0 - 3,0; 10 giống chiếm tỷ lệ 5% kháng vừa với cấp hại: 3,67 - 4,33; 14 giống chiếm tỷ lệ 7% nhiễm vừa cấp hại 4,6 - 5,5; 37 giống chiếm tỷ lệ 18,5% nhiễm với cấp hại 5,6 - 7,0; còn lại 121 giống 60,5% nhiễm nặng với cấp hại 7,67 - 9,0.

Như vậy, trong 200 giống lúa đánh giá với rầy nâu biotype 3 đã xác định được 28 giống lúa biểu hiện tính kháng đến kháng vừa chiếm 14% (thể hiện ở bảng 4) và 172 giống lúa thể hiện tính nhiễm vừa đến nhiễm nặng chiếm đến 86% với biotype rầy nâu này. Các giống lúa nhiễm rầy nâu chiếm đa số trong tổng số các dòng, giống đánh giá.

Bảng 4. Các giống lúa địa phương thể hiện tính kháng với rầy nâu

TT	SDK	Tên giống	Cấp hại	Mức Kháng	TT	SDK	Tên giống	Cấp hại	Mức Kháng
1	2024	Bảo đảm	3,67	KV	16	216	Tám sơn Nam Định	3,67	KV
2		IR 64	3,00	K	17	217	Tám tây Sơn Tây	2,33	K
3	178	Lốc vằn Sơn Tây	3,67	KV	18	219	Tám tròn Hải Dương	4,33	KV
4	181	Chăn tân Tây Bắc	3,00	K	19	220	Tám râu Hòa Bình	2,33	K
5	183	Dâu Tuyên Quang	3,00	K	20	225	Tám cao Bắc Ninh	4,33	KV
6	191	Ven lùn Thanh Hóa	3,67	KV	21	234	Tám nhẹ Tây Bắc	2,33	K
7	192	Lin sự nếp Tây Bắc	3,00	K	22	235	Tám rúc Vĩnh Phúc	1,67	K
8	194	Nếp vải Hải Dương	3,00	K	23	239	Tám lùn Kiến An	2,33	K
9	195	Nếp cái Hải Dương	3,67	KV	24	240	Tám tây Bắc Ninh	3,00	K
10	196	Nếp sách Hòa Bình	1,00	K	25	243	Tám lùn Hà Đông	4,33	KV
11	200	Lốc trắng sớm Plei cầu	2,33	K	26	245	Tám nghệ Vĩnh Phúc	3,67	KV
12	204	Lốc đỏ Plei cầu	2,33	K	27	248	Tám đen Vĩnh Phúc	3,00	K
13	208	Móng chim	2,33	K	28	249	Tám nhỡ Vĩnh Phúc	2,33	K
14	214	Tám trâu Hải Dương	4,33	KV	Ptb33 (Đối chứng kháng)		1,67	K	
15	215	Tám đen Hải Phòng	3,00	K	TN1 (Đối chứng nhiễm)		9,00	NN	

Ghi chú: K: kháng; KV: kháng vừa, NN: nhiễm nặng.

Kết quả bảng 2 và bảng 4 cho thấy, có 2 giống lúa địa phương là giống Tám nhỡ Vĩnh Phúc và giống Tám cao Bắc Ninh không chỉ kháng vừa với nhóm nòi I của vi khuẩn bạc lá mà còn kháng vừa với rầy nâu biotype 3.

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

- Đã xác định được: không có giống địa phương nào thể hiện tính kháng cao; 12 giống lúa thể hiện kháng vừa với cấp bệnh 3 (Nếp mùa đỏ Hòa Bình, Tám lùn Hòa Bình, Tám đỏ Sơn Tây, Tám cao Bắc

Ninh, Tám lấp Hải Phòng, Tám thơm Bắc Giang, Tám, Tám giả Hải Phòng, Tám thơm Vĩnh Phúc, Tám nhỡ Vĩnh Phúc, Tám cổ ngỗng Hà Nam) và 188 mẫu giống lúa thể hiện tính nhiễm vừa đến nhiễm nặng với isolate vi khuẩn bạc lá 130 thuộc nhóm nòi I.

- Đã xác định được: 199 giống lúa địa phương thể hiện tính nhiễm vừa đến nhiễm nặng với isolate vi khuẩn bạc lá 54 thuộc nhóm nòi II; 1 giống (Tám hoa vàng Bắc Ninh) thể hiện kháng vừa và không có giống nào thể hiện tính kháng cao với chủng vi khuẩn này.

- Đã xác định được 18 giống lúa địa phương kháng rầy nâu biotype 3 (với cấp hại 1,0 - 3,0) là: IR64, Chấn tân Tây Bắc, Dầu Tuyên Quang, Lin sự nếp Tây Bắc, Nếp vải Hải Dương, Nếp sách Hòa Bình, Lốc trắng sớm Plei cầu, Lốc đỏ Plei cầu (204), Móng chim, Tám đen Hải Phòng, Tám tây Sơn Tây, Tám râu Hòa Bình, Tám nhe Tây Bắc, Tám rúc Vĩnh Phúc, Tám lùn Kiến An, Tám tây Bắc Ninh, Tám đen Vĩnh Phúc, Tám nhỡ Vĩnh Phúc: 10 giống lúa địa phương kháng vừa với rầy nâu biotype 3 (với cấp hại 3,67 - 4,33) là: Bảo Đâm, Lốc vằn Sơn Tây, Ven lùn Thanh Hóa, Tám trâu Hải Dương, Nếp cái Hải Dương, Tám son Nam Định, Tám tròn Hải Dương, Tám cao Bắc Ninh, Tám lùn Hà Đông, Tám nghệ Vĩnh Phúc, 14591; 172 giống lúa địa phương nhiễm vừa đến nhiễm nặng với nòi rầy nâu này (với cấp hại 5,0 - 9,0).

- Giống Tám nhỡ Vĩnh Phúc và giống Tám cao Bắc Ninh vừa kháng với chủng vi khuẩn bạc lá 130 và kháng vừa với rầy nâu biotype 3.

4.2. Đề nghị

Không có giống lúa địa phương nào kháng được với cả 2 nhóm nòi vi khuẩn bạc lá, vì vậy tùy vùng sinh thái có thể lựa chọn giống kháng sao cho phù hợp.

Cần xác định loại gen kháng trên các giống lúa địa phương kháng bệnh bạc lá, rầy nâu (Nếp mùa đỏ Hoà Bình, Tám lùn Hòa Bình, Tám đỏ Sơn Tây, Tám cao Bắc Ninh, Tám lạp Hải Phòng ...) để làm nguồn vật liệu lai tạo và có biện pháp sử dụng trong sản xuất một cách hợp lý.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Cục Bảo vệ thực vật**, 1999. Báo cáo tổng kết bảo vệ thực vật năm 1999. Phương hướng, nhiệm vụ công tác BVTV 2000. Trong *Hội Nghị toàn quốc tổng kết công tác Bảo vệ thực vật năm 1999, kế hoạch công tác năm 2000*. NXB Nông nghiệp. Hà Nội.
- Cục Bảo vệ thực vật**, 2003. Đánh giá mức độ nhiễm một số sâu bệnh chủ yếu trên các giống lúa chủ lực ở Việt Nam. *Tạp chí Bảo vệ thực vật*, 4: 42-46.
- Phạm Văn Lâm**, 2000. *Rầy nâu hại lúa và biện pháp phòng trừ*. Nhà xuất bản Nông nghiệp. Hà Nội.
- Lưu Văn Quyết, Nguyễn Thị Mai Hương, Nguyễn Thị Minh, Nguyễn Thị Phương Nga, Đỗ Thị Hương, Trương Thị Thủy**, 2016. Xác định gen kháng bệnh bạc lá hữu hiệu phục vụ chọn tạo giống lúa cho các tỉnh phía Bắc. *Hội thảo Quốc gia về khoa học cây trồng lần thứ hai*. Nhà xuất bản Nông nghiệp, 325-330.
- IRRI**, 2013. *Standard evaluation system for rice*. IRRI, Los Banos Philippines, 21:28.

Evaluation of resistant ability of local rice varieties from Northern Vietnam to bacterial blight and brown plant hopper

Luu Van Quyet, Do Thi Huong, Nguyen Thi Mai Huong, Nguyen Thi Phuong Nga, Truong Thi Thuy, Nguyen Thi Minh

Abstract

Evaluation of resistant ability of 200 local rice varieties collected from Northern Vietnam to rice bacterial blight (*Xanthomonas oryzae*) and brown plant hopper (*Nilaparvata lugens*) was carried out in 2017 in the greenhouse conditions. The results showed that there was not any variety with high resistance to bacterial blight; 1 variety (Tam hoa vang Bac Ninh) was moderately resistant to race group II of *X. oryzae* which had strong toxicity and popularly distributed in the North of Vietnam; 12 varieties (Nep mua do Hoa Binh, Tam lun Hoa Binh, Tam do Son Tay, Tam cao Bac Ninh...) were moderately resistant to race group I of *X. oryzae* distributed in Nam Dinh province; 28 varieties (Chan tan Tay Bac, Dau Tuyen Quang, Lin su nep Tay Bac...) were resistant to biotype 3 of brown plant hopper. At the same time, Tam nho Vinh Phuc and Tam cao Bac Ninh varieties were identified to be resistant to race group II of bacterial blight and moderately resistant to brown plant hopper. Local varieties which are resistant to bacterial blight and brown plant hopper can be used as good resistant materials for rice breeding.

Keywords: Bacterial blight, brown plant hopper, local rice variety, resistance

Ngày nhận bài: 6/7/2018
Ngày phản biện: 11/7/2018

Người phản biện: TS. Nguyễn Văn Liêm
Ngày duyệt đăng: 15/8/2018

ĐÁNH GIÁ PHẢN ỨNG VỚI BỆNH PHẤN TRẮNG VÀ ĐẶC ĐIỂM NÔNG HỌC CỦA CÁC MẪU GIỐNG ĐẬU TƯƠNG MỚI NHẬP

Trần Thị Trường¹, Đoàn Thị Thùy Linh²,
Lê Thị Kim Huế¹, Trần Tuấn Anh¹

TÓM TẮT

Đánh giá phản ứng với bệnh phấn trắng và đặc điểm nông học của 62 mẫu giống đậu tương mới nhập được thực hiện năm 2017 - 2018 tại nhà lưới và ruộng thí nghiệm của Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Đậu đỗ. Kết quả đã xác định 3 mẫu giống kháng rất cao với bệnh phấn trắng (I.1732, I.1714, I.1709), 6 mẫu giống kháng cao (I1716, I1718, I.1705) và 16 mẫu giống ở mức kháng. Số mẫu giống còn lại bị nhiễm bệnh. Thời gian sinh trưởng của các mẫu giống là 94 - 160 ngày và dài hơn giống đối chứng 89 ngày. Bốn mẫu giống có số quả trên cây lớn trên 100 quả/cây là I17.25, I1726, I1727 và I1729. Ba mẫu giống có tỷ lệ quả 3 hạt trên cây cao là I1713 (40,2%), I.1724 (39,4% và I1731(39,3%). Khối lượng hạt trên cây của 4 mẫu giống: I1711, I1721, I1726 và I1727 đạt 17,06 - 18,57 g và cao hơn giống đối chứng 9,85 g. Các mẫu giống kháng bệnh phấn trắng và có một số yếu tố cấu thành năng suất cao sẽ sử dụng làm vật liệu chọn tạo giống đậu tương kháng bệnh phấn trắng.

Từ khóa: Đậu tương, bệnh phấn trắng, nhiễm bệnh, đặc điểm nông học

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh phấn trắng là một trong những bệnh hại chính trên cây đậu tương ở Việt Nam. Biểu hiện của bệnh là những đốm trắng do nấm loài nấm *Oidium* SP gây ra (Trần Thị Trường và *ctv.*, 2015). Nếu cây bị nhiễm bệnh nặng sẽ hạn chế sự sinh trưởng phát triển của thân cây, lá bị rụng, quả lép. Bệnh phát triển mạnh trong điều kiện nhiệt độ từ 18°C đến 24°C (Grau, 2006). Điều kiện thời tiết ở phía Bắc Việt Nam thích hợp với sự phát triển của bệnh phấn trắng trên đậu tương ở cả vụ Xuân, Hè Thu và vụ Đông. Năng suất đậu tương bị giảm do bệnh phấn trắng đến 60% trong vụ đậu tương Xuân năm 2005 tại xã Cao Đức, huyện Gia Bình, tỉnh Bắc Ninh và 50% tại xã Điệp Nông, huyện Hưng Hà, tỉnh Thái Bình năm 2009 (Trần Thị Trường, 2010). Vì vậy, chọn giống mới có khả năng kháng bệnh phấn trắng và năng suất là rất cần thiết. Trong đó, nguồn vật liệu để chọn lọc không chỉ từ lai, đột biến tạo nên mà còn thông qua nhập mẫu giống từ nước ngoài. Kết quả đánh giá phản ứng của mẫu giống đậu tương với bệnh phấn trắng và đặc điểm nông học sẽ làm cơ sở khoa học phục vụ công tác chọn tạo giống kháng bệnh, góp phần hạn chế thiệt hại do bệnh gây ra theo hướng sản xuất đậu tương bền vững.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Thí nghiệm gồm 62 mẫu giống nhập nội và 2 giống đối chứng (ĐT22, ĐT12). Đánh giá phản ứng với bệnh phấn trắng cho tất cả các mẫu giống và khảo sát sinh trưởng, phát triển của 32 mẫu giống. Trong 62 mẫu giống đã đánh giá sơ bộ cho thấy 30

mẫu giống sinh trưởng kém nên không tiếp tục theo dõi chỉ tiêu sinh trưởng và năng suất cá thể nữa.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Mức độ nhiễm bệnh phấn trắng của các mẫu giống ở điều kiện tự nhiên

Tổng số 62 mẫu giống đậu tương được gieo tuân tự không nhắc lại và sau 20 mẫu giống có giống đối chứng (ĐT22, ĐT12). Gieo ngày 25 tháng 10 năm 2017 ở điều kiện tự nhiên tại Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Đậu đỗ.

Đánh giá mức độ nhiễm bệnh ở giai đoạn V4 và V8, theo thang điểm từ 0 đến 5 của Kang và cộng tác viên (2010).

2.2.2. Mức độ nhiễm bệnh phấn trắng của các mẫu giống ở điều kiện gây nhiễm nhân tạo

Thí nghiệm được tiến hành từ ngày 28 tháng 01 năm 2018 tại Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Đậu đỗ. Sau khi đánh giá mức độ nhiễm bệnh năm 2017 đã bớt đi 11 mẫu bị nhiễm bệnh rất nặng nên còn lại 51 mẫu giống được theo dõi tiếp ở điều kiện lây bệnh nhân tạo. Luống rộng 1m không kể rãnh, hàng cách hàng 30 cm, cây cách cây là 4 - 5 cm/cây và trồng 10 cây/1 giống. Hai bên luống gieo giống mẫn cảm với bệnh.

Nguồn bệnh phấn trắng được lưu giữ ở diện tích trồng đậu tương nhiều vụ/năm tại ô đất thí nghiệm tại Trung tâm. Đậu tương trên ô thí nghiệm thường xuyên xuất hiện bệnh phấn trắng sớm so với sản xuất ở địa phương khác và cây bị nhiễm bệnh rất nặng.

Chuẩn bị dịch bệnh: Lá nhiễm bệnh nặng còn nguyên vẹn được thu về, để ráo tự nhiên, mặt lá còn

¹ Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm, ² Đại học Tây Bắc