

TRẮC NGHIỆM TÍNH KHÁNG CHÁY LÁ CÁC BỘ GIỐNG/DÒNG LÚA MTL TRIỂN VỌNG Ở ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG

Ông Huỳnh Nguyệt Ánh¹, Lê Thùy Nương², Võ Hiền Đức³
 Nguyễn Thành Phước⁴, Nguyễn Thành Tâm¹ và Thái Thị Út¹

ABSTRACT

Promising rice varieties/lines were tested for blast tolerance in nursery in four provinces of An Giang, Soc Trang, Tien Giang and Can Tho in the years of 2003-2004. IRRI blast differential varieties and 1980 IRRI's blast standard were used in this experiment, with Te Tep as the resistant check whereas B40, MTL124 and OM1490 as the susceptible checks. The bi index was used to measure the blast tolerance stability of tested varieties.

The results showed that leaf blast in An Giang and Soc Trang was more serious than that in Tien Giang and Can Tho over seasons. Pathogenic races of Pyricularia oryzae sequently varied over seasons and locations. Results indicated that the varieties of MTL384, MTL366, MTL367, MTL368, MTL371, MTL409, MTL216, MTL83 and MTL378 had a stable resistance to blast in all locations over seasons. Besides, promising varieties tested which are resistance to specific blast races in particular locations were also determined.

Keywords: *blast, races, promising varieties, stable tolerance*

Title: *Studies on blast tolerance of rice varieties/lines in the Mekong Delta*

TÓM TẮT

Trắc nghiệm tính kháng bệnh cháy lá lúa, do nấm Pyricularia oryzae gây ra, được thực hiện trên các bộ giống lúa MTL triển vọng tại các địa phương An Giang, Tiền Giang, Cần Thơ và Sóc Trăng, sử dụng bộ chuẩn nội và bảng phân cấp bệnh của IRRI (1980) với Tê Tép làm chuẩn kháng và B40 làm chuẩn nhiễm.

Kết quả thí nghiệm cho thấy thành phần nội nấm cháy lá thay đổi liên tục theo mùa vụ và địa phương. Tỷ lệ giống lúa thử nghiệm nhiễm bệnh cháy lá ở Sóc Trăng và An Giang cao hơn ở Tiền Giang và Cần Thơ qua các mùa vụ trong hai năm 2003-2004. Các giống MTL triển vọng được ghi nhận chống chịu bệnh ổn định ở tất cả các điểm thử nghiệm là MTL384, MTL366, MTL367, MTL368, MTL371, MTL409, MTL83 và MTL378. Trước khi phóng thích giống lúa mới, thử nghiệm bệnh là một cách làm kinh tế nhất đối với việc quản lý ổn định bệnh cháy lá trong sản xuất.

Từ khóa: *bệnh cháy lá, nội nấm, giống triển vọng, chống chịu ổn định*

1 ĐẶT VẤN ĐỀ

Cháy lá lúa là một bệnh hại quan trọng, xuất hiện ở nhiều giai đoạn sinh trưởng khác nhau của cây lúa và ảnh hưởng nghiêm trọng đến sản xuất lúa tại đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) cũng như cả nước. Việc lai tạo các giống lúa kháng bệnh cháy lá đã tụt hậu so với sự tiến hóa nhanh chóng và phức tạp của các nội nấm Pyricularia oryzae trong khu vực (Phạm Văn Kim *et al*, 2003). Mặt khác, hiện tượng bị phá vỡ tính kháng bệnh của giống trong sản xuất nông nghiệp ở ĐBSCL đã thường xuyên xảy ra trong những năm gần đây. Các giống/dòng được xem như chống chịu tốt nay đã bị nhiễm hoặc nhiễm nặng bệnh cháy lá ở một số địa phương, gây thiệt hại nặng suất đáng kể ở một số nơi thuộc các tỉnh An Giang, Đồng Tháp, Tiền Giang và Sóc Trăng.

¹ Viện Nghiên cứu Phát triển Đồng Bằng Sông Cửu Long

² Trại giống Bình Đức - An Giang

³ Trung tâm Bảo Vệ Thực Vật Long Định - Tiền Giang

⁴ Trại giống Long Phú - Sóc Trăng

Vấn đề quản lý bệnh hại là một trong những thử thách của nền nông nghiệp bền vững. Hiện nay, ứng dụng chất kích kháng lưu dẫn để quản lý bệnh cháy lá trên lúa là biện pháp rất khả thi, nhưng chưa được áp dụng rộng rãi, người nông dân chủ yếu dựa vào thuốc đặc hiệu để bảo vệ vụ lúa của mình đối với bệnh cháy lá. Lượng thuốc bệnh được người nông dân ĐBSCL sử dụng cho lúa vào những năm 2000 tăng gấp 8 lần so với năm 1991 (Nguyễn Đăng Hào, 2004). Do đó, một trong những giải pháp hỗ trợ tốt cho việc quản lý bệnh hại là chiến lược chọn giống chống chịu ổn định với bệnh. Trắc nghiệm tính kháng bệnh cháy lá được thực hiện hàng năm trên các bộ giống/dòng lúa triển vọng của Viện NC&PT Hệ thống Canh tác tại nhiều địa điểm thí nghiệm khác nhau ở các tỉnh ĐBSCL nhằm mục đích:

- Cung cấp thông tin về phản ứng đối với bệnh cháy lá của các giống/dòng lúa đang nghiên cứu, các giống sắp được phóng thích cũng như các giống đang sản xuất đại trà để phục vụ cho công tác chọn giống lúa mới; và
- Kịp thời bố trí giống lúa thích hợp cho từng vùng, đồng thời giúp cho bà con nông dân hiểu được đặc tính chống chịu bệnh của giống mình đang sử dụng.

2 PHƯƠNG TIỆN VÀ PHƯƠNG PHÁP THÍ NGHIỆM

2.1 Vật liệu thí nghiệm

2.1.1 Giống lúa

Nguồn giống lúa thử nghiệm gồm các bộ giống lúa triển vọng của Viện Hệ thống Canh tác trong từng mùa vụ như sau:

Bộ Hậu kỳ A1A2	Bộ Giống lúa phẩm chất
Bộ So sánh A1A2	Bộ Hậu kỳ trung mùa
Bộ Sản xuất thử A1A2	Bộ So sánh trung mùa
Bộ So sánh A0	Bộ Sản xuất thử trung mùa

Sử dụng bộ giống chuẩn nội của IRRI gồm các giống lúa: Raminad (A), Zenith (B), NP-125 (C), Usen (D), Dular (E), Kanto 51 (F), Shatiao-tsao(s) (G) và Caloro (H).

2.1.2 Mầm bệnh

Sử dụng mầm bệnh cháy lá địa phương cho từng điểm thí nghiệm.

2.2 Phương pháp thí nghiệm

2.2.1 Thời gian và địa điểm thí nghiệm

Thí nghiệm được thực hiện qua bốn mùa vụ: Đông Xuân 2002-2003, Hè Thu 2003, Đông Xuân 2003-2004 và Hè Thu 2004 tại bốn địa điểm thí nghiệm: Nông trại khu II- ĐHCT, trại giống Bình Đức-An Giang, trại giống Long Phú-Sóc Trăng và Trung tâm Bảo vệ Thực vật Long Định-Tiền Giang.

2.2.2 Bố trí thí nghiệm

Thí nghiệm được bố trí theo thể thức hoàn toàn ngẫu nhiên theo bộ giống với 3 lần lặp lại. Áp dụng phương pháp nương mạ khô của IRRI, sử dụng Tè Tép làm chuẩn kháng, B40, OM1490 và MTL124 làm chuẩn nhiễm.

2.2.3 Phương pháp thu thập chỉ tiêu

* Bệnh cháy lá được đánh giá vào giai đoạn sinh trưởng 1-2 của cây lúa. Định nội nấm dựa theo bộ giống chuẩn nội của IRRI (1980).

Cấp bệnh cháy lá trên giống thử nghiệm được ghi nhận 2 lần:

- Lần 1: 25 ngày sau khi gieo, tương đương lúc giống chuẩn nhiễm cháy cấp 9, và
- Lần 2: 30 ngày sau khi gieo, đánh giá khả năng phục hồi của giống.

Cấp bệnh được xác định cho giống là cấp bệnh cao nhất của những lần lặp lại.

* Bệnh thối cổ bông trên giống được đánh giá ngoài đồng, tính số bông mang vết bệnh bao hoàn toàn lóng, cổ hoặc phần dưới của trục bông.

Bảng 1: Bảng phân cấp cháy lá trên nương mạ của IRRI (1980)

CẤP BỆNH	MÔ TẢ VẾT BỆNH	ĐÁNH GIÁ
0	Không có vết bệnh trên lá	Rất kháng
1	Có chấm màu nâu li ti như đầu kim	Kháng
2	Chấm bệnh lớn hơn	Kháng
3	Vết bệnh nhỏ, hơi kéo dài 1-2 mm, có viền nâu	Hơi kháng
4	Vết bệnh điển hình, hình elip, dài 1-2 cm, < 2% diện tích lá	Hơi kháng
5	Vết bệnh điển hình, tác hại < 10% diện tích lá	Hơi nhiễm
6	Vết bệnh điển hình, tác hại 10-25% diện tích lá	Nhiễm
7	Vết bệnh điển hình, tác hại 26-50% diện tích lá	Nhiễm
8	Vết bệnh điển hình, tác hại 51-75% diện tích lá	Rất nhiễm
9	Tất cả lá đều chết	Rất nhiễm

Bảng 2: Bảng phân cấp thối cổ bông ngoài đồng của IRRI (1980)

CẤP BỆNH	MÔ TẢ VẾT BỆNH	ĐÁNH GIÁ
0	Không nhiễm	Rất kháng
1	Nhiễm dưới 5%	Kháng
3	Nhiễm từ 5-10%	Hơi kháng
5	Nhiễm từ 11-25%	Hơi nhiễm
7	Nhiễm từ 26-50%	Nhiễm
9	Nhiễm >50%	Rất nhiễm

2.2.4 Tính toán số liệu

Sử dụng phần mềm EXCEL và IRRISTAT để tính toán số liệu. Dùng phép thử F và Duncan để so sánh tỷ lệ giống phản ứng với bệnh ở các địa điểm thí nghiệm. Phân tích chỉ số ổn định của giống với môi trường

$$b_i = \frac{\sum Y_{ij} I_j}{\sum j I_j^2}$$

Trong đó:

- b_i là chỉ số ổn định
- $\sum Y_{ij}$: tổng biểu hiện trung bình ở các điểm
- $\sum j I_j^2$: tổng bình phương chỉ số môi trường

3 KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1 Tình hình tổng quát

Nhiệt độ bình quân và ẩm độ không khí tại các địa điểm thí nghiệm ghi nhận trong thời gian tiến hành thí nghiệm được trình bày qua Bảng 3. Trong điều kiện bình quân nhiệt độ là 22-26°C, tiến trình phát triển của bệnh cháy lá trên nương mạ xảy ra nhanh, từ khi chủng bệnh đến lúc lấy chỉ tiêu là 6-8 ngày. Điều này phù hợp với nghiên cứu của S.H.Ou (1983) cho rằng nấm bệnh cháy lá sinh trưởng tối ưu trong phạm vi nhiệt độ 25-28°C.

Ẩm độ không khí cao nhất ở các địa điểm thí nghiệm qua các mùa vụ được ghi nhận có lúc đạt 100%, do lượng sương mù kéo dài vào tháng 1 và lượng mưa liên tục vào tháng 7 hàng năm. Do đó, thử nghiệm ở bốn địa điểm đều bố trí vào cùng các thời điểm này trong năm nhằm bảo đảm những điều kiện tối ưu cho bệnh cháy lá phát sinh và phát triển.

Bảng 3: Nhiệt độ và ẩm độ không khí ở bốn địa điểm trong thời gian thí nghiệm

Địa điểm	Nhiệt độ bình quân (°C)				Ẩm độ không khí (%)			
	1-2003	7-2003	1-2004	7-2004	1-2003	7-2003	1-2004	7-2004
Cần Thơ	22,1	25,9	24,0	26,9	86,5	84,2	82,9	85,1
Tiền Giang	22,2	24,6	25,0	25,5	88,7	83,5	83,7	80,2
An Giang	24,8	25,2	24,9	26,7	87,0	86,1	85,1	87,7
Sóc Trăng	25,0	25,2	24,6	26,0	85,1	89,7	88,6	88,5

3.2 Kết quả thí nghiệm

Tiến trình chọn giống lúa mới của Viện Hệ thống Canh tác từ việc chọn lọc đến phóng thích giống vào sản xuất đại trà bao gồm các bước như sau:

- Chọn lọc giống lúa từ những bộ giống Hậu kỳ để thành lập những bộ So sánh giống
- Chọn lọc giống lúa từ các bộ So sánh giống để thành lập các bộ Sản xuất thử
- Chọn những giống lúa thích nghi nhất trong bộ Sản xuất thử và phóng thích vào sản xuất đại trà

Quá trình chọn lọc giống lúa qua nhiều mùa vụ nêu trên trong đó bao gồm thử nghiệm tính chống chịu sâu bệnh. Do đó, tính chống chịu bệnh của bất kỳ một giống mới nào cũng đã được khảo sát qua nhiều mùa vụ ở cả bốn địa điểm thí nghiệm. Kết quả thử nghiệm sẽ được trình bày lần lượt như sau.

3.2.1 Vụ Đông Xuân 2002-2003

Bảng 4: Phản ứng của bộ giống định dòng IRRI đối với nòi nấm *P. oryzae* ở các điểm thí nghiệm vụ Đông Xuân 2002-2003

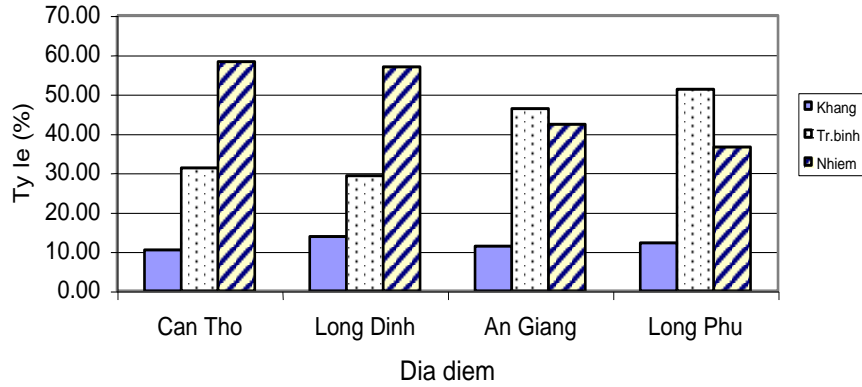
STT	Tên giống	Phản ứng tại các điểm thí nghiệm			
		Cần Thơ	Tiền Giang	An Giang	Sóc Trăng
A	Raminad	R	R	R	S
B	Zenith	R	R	S	S
C	NP125	R	R	R	S
D	Usen	S	R	S	S
E	Dular	R	R	R	R
F	Kanto 51	R	R	R	R
G	Satiao-tsao(s)	S	R	R	S
H	Caloro	R	R	S	S
Tên nòi nấm		ID-14	II-1	IB-17	IA-13

R: kháng; S: nhiễm

Bộ giống chuẩn nòi bệnh cháy lá IRRI gồm 8 giống thử nghiệm tại 4 điểm thí nghiệm. Kết quả của bộ định dòng xác định được ở Cần Thơ là nòi ID-14, Tiền Giang là nòi II-1, An Giang là nòi IB-17 và Sóc Trăng là nòi IA-13 (Bảng 4 ở trên). Nòi IA-13 tại Sóc Trăng tấn công 6/8 giống định dòng, trừ hai giống Dular và Kanto 51, trong lúc nòi II-1 tại Tiền Giang không tấn công được bộ giống này. Nòi IB-17 tấn công các giống Zenith, Usen, Caloro tại An Giang trong lúc ID-14 chỉ tấn công Usen và Satiao-tsao(s).

Có 7 bộ giống MTL triển vọng với 163 giống được thử nghiệm trong vụ này.

Nhìn chung ở bốn địa điểm thí nghiệm, tỷ lệ giống kháng bệnh tốt tương đương nhau và chiếm trung bình 12% trong tổng số giống đang thử nghiệm, tỷ lệ giống chống chịu trung bình ở Cần Thơ và Tiền Giang là 29,3% và 31,2%, thấp hơn ở An Giang và Sóc Trăng là 46,3% và 51,2%. Đồng thời, lượng giống nhiễm bệnh cháy lá ở Cần Thơ và Tiền Giang là cao nhất (56,9 và 58,2%) trong vụ này (Hình 1).



Hình 1: Tỷ lệ giống chống chịu bệnh cháy lá ở các địa điểm thí nghiệm vụ Đông Xuân 2002-2003

Trong vụ Đông Xuân 2002-2003 này, tất cả các bộ giống lúa được thử nghiệm với bệnh ở các vùng sinh thái khác nhau nhằm quan sát tính ổn định của giống đối với bệnh cháy lá. Giống lúa MTL355 thuộc nhóm sinh trưởng A1 có tiềm năng năng suất cao lại tỏ ra miễn cảm với bệnh cháy lá ở tất cả 4 điểm thí nghiệm (Bảng 5). Giống lúa MTL352 chống chịu được với bệnh ở ba điểm thí nghiệm An Giang, Sóc Trăng và Cần Thơ nhưng miễn cảm với bệnh ở Tiền Giang. Giống lúa MTL350 và MTL326 kháng bệnh ở Tiền Giang và Sóc Trăng nhưng lại nhiễm bệnh ở An Giang và Cần Thơ (Bảng 5).

Bảng 5: Tính chống chịu cháy lá của bộ Sản xuất thử A1 ở các địa điểm thí nghiệm vụ Đông Xuân 2002-2003

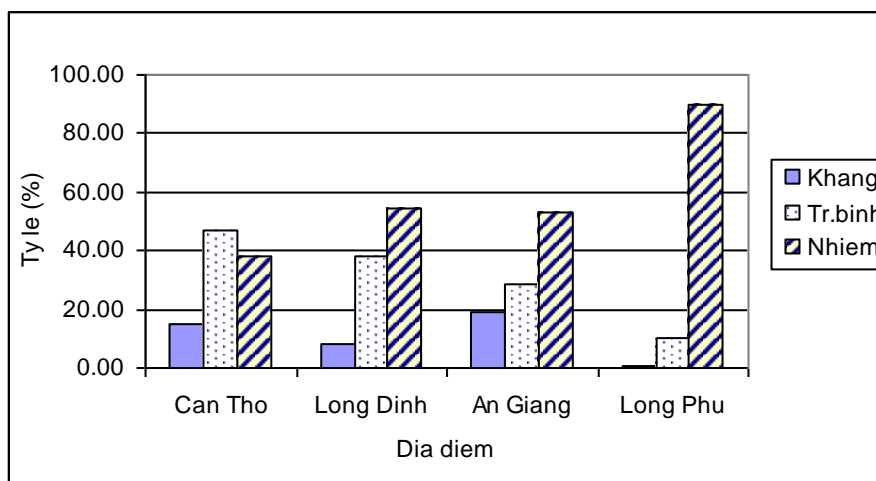
Giống lúa	Cấp bệnh tại các điểm thí nghiệm			
	Cần Thơ	Tiền Giang	An Giang	Sóc Trăng
MTL326	6	2	6	2
MTL340	6	7	4	4
MTL350	6	3	7	3
MTL352	5	7	4	4
MTL354	7	7	5	4
MTL355	7	8	7	5
MTL99	5	8	7	3

Trắc nghiệm tính chống chịu cháy lá của các bộ giống So sánh năng suất cũng rất được quan tâm. Trắc nghiệm bệnh ngay giai đoạn này sẽ giúp nhà chọn giống loại bỏ những giống không chống chịu được những nòi nấm tại địa phương, tránh rủi ro khi bố trí sản xuất diện rộng những giống này. Các giống lúa MTL366, MTL367, MTL368, MTL371 chống chịu được bệnh ở tất cả các điểm thí nghiệm, riêng hai giống MTL343, MTL351 nhiễm bệnh nặng với các nòi nấm tại bốn địa phương.

3.2.2 Vụ Hè Thu 2003

Từ kết quả phản ứng của bộ giống định dòng bệnh cháy lá IRRI tại các điểm thí nghiệm, các nòi nấm được xác định như sau: IB-43 tại Cần Thơ, ID-13 tại Tiền Giang, IA-41 tại An Giang và IA-17 tại Sóc Trăng. Nòi IA-17 tấn công 7/8 giống định dòng, trừ giống Usen. Tại An Giang, nòi IA-41 tấn công 6/8 giống định dòng, trừ NP125 và Dular. IA là nhóm những nòi nấm độc nên các bộ giống thử nghiệm tại An Giang và Sóc Trăng đã rất miễn cảm với bệnh.

Trong 156 giống của 8 bộ giống triển vọng vụ Hè Thu 2003 được thử nghiệm, tỷ lệ giống phản ứng đối với bệnh khác nhau tùy theo từng địa phương. Tiền Giang và An Giang có mức độ nhiễm bệnh là 53-54% cao hơn Cần Thơ (37,8%). Tỷ lệ giống kháng tốt ở An Giang trong vụ này là cao nhất (19%) so với các điểm còn lại.



Hình 2: Tỷ lệ giống chống chịu bệnh cháy lá ở các địa điểm thí nghiệm vụ Hè Thu 2003

Kết quả thử nghiệm ở Sóc Trăng cho thấy 90% giống MTL đều nhiễm bệnh rất nặng, nòi năm IA-17 thể hiện tính công phá mạnh vào các bộ giống thử nghiệm (Hình 2). Đây cũng là nòi năm đã xuất hiện tại Sóc Trăng vụ Đông Xuân 2001-2002 (Nguyễn Thị Thanh Xuân, 2002), gây thiệt hại cho rất nhiều giống lúa đang sản xuất tại đây.

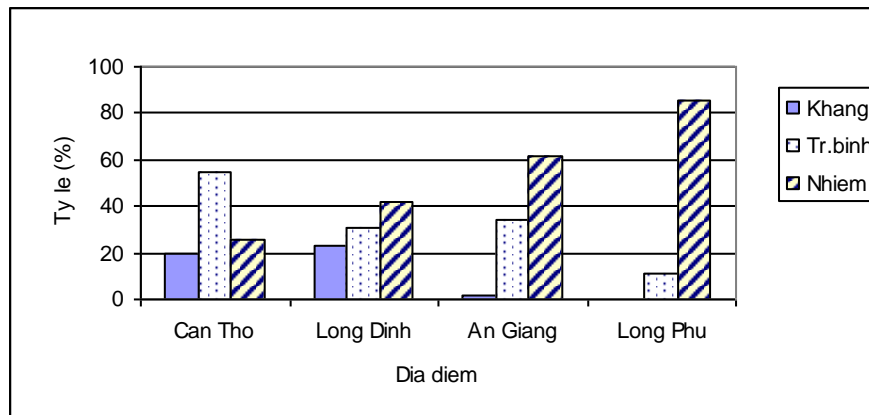
Các bộ giống lúa Sản xuất thử là những bộ giống triển vọng nhất được thử nghiệm cháy lá suốt nhiều mùa vụ liên tiếp đến khi đưa sản xuất đại trà nên tính chống chịu bệnh của giống trong bộ này luôn được cải thiện dần theo mùa vụ. Tính chống chịu tốt bệnh cháy lá của những giống lúa khi phóng thích sẽ giúp người nông dân tránh được rủi ro trong sản xuất. Các giống lúa thuộc bộ Sản xuất thử, nhìn chung, chống chịu được bệnh ở các điểm An Giang, Tiền Giang và Cần Thơ trong vụ Hè Thu này.

3.2.3 Vụ Đông Xuân 2003-2004

Trong vụ này, các nòi năm được xác định qua phản ứng của bộ giống định dòng là IC-30 ở Cần Thơ, IE-8 ở Tiền Giang, IA-46 ở An Giang và IB-13 ở Sóc Trăng. Nòi IB-13 tại Sóc Trăng tấn công 5/8 giống định dòng. Nòi IA-46 tại An Giang tấn công 4/8 giống định dòng. Nòi IE-8 tại Tiền Giang ít độc hơn, chỉ tấn công giống Dular và nòi IC-30 tại Cần Thơ tấn công các giống NP125, Satiao-tsao(s) và Caloro.

Tương tự vụ Hè Thu 2003, số lượng giống nhiễm bệnh tại Sóc Trăng vụ này rất cao 85,4%, khác biệt rất có ý nghĩa với 3 địa điểm còn lại, đồng thời không có giống kháng tốt (Hình 3). An Giang chỉ có 1,8% tỷ lệ giống kháng tốt, 34,6% giống chống chịu được bệnh và lên đến 61,8% giống nhiễm. Tại tỉnh này, trà lúa ở các huyện Thoại Sơn, Phú Tân và thành phố Long Xuyên bệnh cháy lá đã phát triển thành dịch (Nguyễn Phú Dũng et al, 2004), gây khó khăn cho nông dân, làm tăng chi phí sản xuất và giảm năng suất lúa. Tại Cần Thơ, lượng giống chống chịu bệnh cao chiếm tỷ lệ 54,6%, lượng giống nhiễm rất thấp, chỉ chiếm 25,5%.

Trong thực tế sản xuất, An Giang và Sóc Trăng do tình trạng vừa thâm canh vừa chuyên canh lúa đồng thời với việc sử dụng giống lúa có phẩm chất ngon, thơm như Jasmine85, ST3, MTL250 nên dịch bệnh cháy lá thường xuyên xảy ra ở nhiều nơi, áp lực bệnh cao và bệnh phát triển rất nhanh vào đúng những thời gian sinh trưởng của cây lúa rất nhạy cảm với bệnh cháy lá như trong giai đoạn mạ.



Hình 3: Tỷ lệ giống chống chịu bệnh cháy lá ở các địa điểm thí nghiệm vụ Đông Xuân 2003-2004

Giống lúa IR64 có năng suất rất cao và ổn định nên được chọn làm đối chứng trong tất cả các bộ giống có thời gian sinh trưởng A2. Trong nhiều năm trước đây, IR64 là giống nhiễm bệnh vừa phải nhưng do sự biến động nội bệnh luôn phức tạp, IR64 đã nhiễm cháy lá rất nặng tại các địa điểm thí nghiệm cũng như trong sản xuất đại trà.

3.2.4 Vụ Hè Thu 2004

Phản ứng của bộ giống định dòng IRRI và mã số nội năm được xác định tại Cần Thơ vụ Hè Thu này là ID-15, đây là nội năm tấn công hai giống Usen và Caloro. Nhóm D trong bộ định dòng chỉ có 16 biến dị nội, đây là nhóm nội độc trung bình. Trong vụ Hè Thu này thử nghiệm được tập trung tại Cần Thơ để đánh giá lại các giống đã thử qua nhiều mùa vụ.

Với nội ID-15, phản ứng của các bộ giống cho thấy tỷ lệ giống nhiễm bệnh là 45,2%, nhóm giống chống chịu bệnh đạt 43,1% và nhóm kháng bệnh tốt rất ít, chiếm tỷ lệ 11,7% (Bảng 6).

Qua nhiều mùa vụ, Cần Thơ là địa điểm có áp lực bệnh cháy lá thấp nhất, dù tốc độ nhiễm và lây lan của bệnh cũng tương đương với các địa điểm khác. Một số địa phương của tỉnh Cần Thơ như Châu Thành, Phụng Hiệp, Ô Môn và huyện Thốt Nốt canh tác lúa với cơ cấu giống MTL233, OM2517, OM2717, MTL368 là những giống chống chịu được bệnh, ít có những vùng chuyên canh lúa đặc sản, nên những nội năm ở địa phương này thuộc nhóm ID và IC cũng chỉ tấn công các bộ giống lúa ở mức độ trung bình, khi so với các địa điểm An Giang và Sóc Trăng.

Bảng 6: Phản ứng với bệnh cháy lá của các bộ giống MTL vụ Hè Thu 2004 tại Cần Thơ

Bộ giống	Số giống	Cấp bệnh tại các điểm thí nghiệm					
		RK	K	HK	HN	N	RN
Nhóm ngắn ngày	85	0	9	28	9	22	17
Hậu kỳ cao sản	40	0	6	13	3	10	8
So sánh cao sản A1A2	20	0	2	9	2	2	5
Sản xuất thử cao sản	9	0	0	0	3	5	1
Hậu kỳ A0	10	0	0	4	1	2	3
So sánh A0	6	0	1	2	0	3	0
Nhóm trung mùa	59	3	5	13	12	6	20
Hậu kỳ trung mùa	39	1	5	11	10	3	9
So sánh trung mùa	13	1	0	1	1	3	7
Sản xuất thử trung mùa	7	1	0	1	1	0	4
Tổng	144	3	14	41	21	28	37
%	100	2	9,7	28,5	14,6	19,4	25,8

RK: rất kháng, K: kháng, HK: hơi kháng, HN: hơi nhiễm, N: nhiễm, RN: rất nhiễm

3.3 Thảo luận chung

3.3.1 Nòi nấm và địa điểm thí nghiệm

Số lượng nòi nấm *Pyricularia oryzae* trên thế giới hiện nay rất lớn đồng thời với thành phần nòi nấm ở các địa phương luôn đa dạng và phức tạp. Nhiều nòi nấm khác nhau luôn hiện diện ở cùng một địa phương và thay đổi liên tục theo mùa vụ (S.H.Ou, 1983). Thông thường, ở một vùng trồng lúa nào đó, trong nhiều nòi nấm sẽ có nòi trở nên ưu thế để gây bệnh, đó là nòi trội. Các yếu tố thời tiết và cơ cấu giống lúa đóng vai trò quyết định những nòi bệnh chiếm ưu thế, mà các yếu tố này lại luôn thay đổi theo mùa vụ ở đồng bằng sông Cửu Long nên mã số nòi trội thay đổi theo từng địa phương và theo từng mùa vụ ở ngay cùng một địa phương (Bảng 7).

Bảng 7: Sự thay đổi của mã số nòi theo mùa vụ và theo từng địa điểm thí nghiệm

Địa điểm	Mã số nòi <i>P.oryzae</i> theo từng mùa vụ			
	ĐX 02-03	Hè Thu 2003	ĐX 03-04	Hè Thu 2004
Cần Thơ	ID-14	IB-43	IC-30	ID-15
Tiền Giang	II-1	ID-13	IE-8	-
An Giang	IB-17	IA-41	IA-46	-
Sóc Trăng	IA-13	IA-17	IB-13	-

Nhìn chung, Sóc Trăng và An Giang là hai địa phương có tỷ lệ giống nhiễm bệnh cao trong thử nghiệm cũng như trong sản xuất đại trà. Các nòi nấm thuộc nhóm IA và IB hiện diện ở hai địa phương này luôn có biến dị rất lớn so với các nhóm khác (K.C.Ling and S.H.Ou, 1968). Nhóm IA có 128 nòi và nhóm IB có 64 nòi, do đó hai nhóm này có khả năng gây bệnh cho cả những giống chống chịu được bệnh với các nòi nấm khác ở Cần Thơ và Tiền Giang. Hơn nữa, hai tỉnh Tiền Giang và Cần Thơ có hệ thống canh tác hai lúa-một màu hoặc hệ thống canh tác lúa-cá nên áp lực bệnh cháy lá luôn nhẹ hơn những vùng chuyên sản xuất ba vụ lúa như An Giang hoặc lúa thơm đặc sản như Sóc Trăng.

Do bố trí thử nghiệm chỉ ở hai thời gian cao điểm phát triển của bệnh cháy lá trong năm để tìm giống chống chịu bệnh nên nhóm tác giả chưa theo dõi được chu kỳ của dịch bệnh cháy lá trong năm. Tuy vậy, do bệnh phát sinh và phát triển rất dễ dàng nên chúng tôi có nhận xét chung là, bào tử nấm bệnh luôn hiện diện ở những vùng trồng lúa ở đồng bằng sông Cửu Long với mật số phụ thuộc vào điều kiện kỹ chủ và thời tiết. Mật số bào tử chỉ đủ cao để tấn công bạo phát vào những hệ giống nhiễm sau khi đã qua nhiều chu kỳ phát triển trên những kỹ chủ phù hợp nhất trong điều kiện thuận lợi nhất. Thực tế chứng minh ở những vùng sử dụng nguồn phân đạm cao thuộc tỉnh An Giang, Sóc Trăng, bệnh đã gây hại nặng cho các giống OM1490 và IR64 trong sản xuất đại trà. Trong thí nghiệm tại Tiền Giang vụ Đông Xuân 2003-2004, giống lúa MTL250 đã bị cháy rụi vào giai đoạn trổ ở nghiệm thức bón đạm cao, khác biệt có ý nghĩa với việc bón đạm thấp và không phát triển bệnh ở giống này (Lê Hữu Hải *et al*, 2004).

3.3.2 Giống lúa và bệnh cháy lá

Như vừa trình bày, các thí nghiệm đã cho thấy bệnh cháy lá luôn có mặt trên đồng ruộng và gây hại ở cả hai vụ lúa Đông Xuân và Hè Thu. Nấm bệnh cũng tấn công vào giai đoạn từ trổ đến chín của cây lúa và gây thối cổ bông trên một số giống (Bảng 8).

Có hơn 60% giống lúa được canh tác ở đồng bằng sông Cửu Long bị nhiễm bệnh cháy lá (P.S.Teng, 2000). Mặc dù chưa tìm được sự liên quan giữa bệnh cháy lá giai đoạn mạ và thối cổ bông, do cùng nấm *Pyricularia oryzae* gây ra, nhưng những giống bị thiệt hại do thối cổ bông thường là những giống nhiễm bệnh cháy lá và cháy bìa lá. Bệnh này đã ảnh hưởng và làm giảm phẩm chất hạt, qua báo cáo của Lê Hữu Hải *et al* (2004) ở nghiệm

thức bón phân đạm cao, bệnh thối cổ bông đã ảnh hưởng đến trọng lượng 1000 hạt và tỷ lệ gạo nguyên ở giống MTL250 có ý nghĩa.

Bảng 8: Tính ổn định của bệnh cháy lá của một số giống lúa triển vọng được chọn lọc qua các địa điểm thí nghiệm

Giống lúa	Cấp bệnh trung bình	Biến thiên cấp bệnh	Đánh giá tính kháng bệnh thối cổ bông	Hệ số ổn định bi (*)
MTL372	4.50	4-6	kháng	1.124
MTL387	5.92	4-7	kháng	0.864
MTL388	5.25	5-6	kháng	1.056
MTL384	4.50	3-6	hơi kháng	0.527
MTL386	6.83	5-9	hơi kháng	0.384
MTL389	5.00	4-7	kháng	2.592
MTL396	6.67	6-9	kháng	1.429
MTL398	6.08	6-9	kháng	1.540
MTL400	5.25	5-7	kháng	1.308
MTL366	4.00	2-6	kháng	1.440
MTL367	3.58	3-5	kháng	1.201
MTL371	3.00	3	kháng	1.088
MTL352	4.67	4-5	kháng	0.898
MTL325	5.17	3-6	kháng	1.246
MTL99	5.67	5-7	hơi nhiễm	0.305
MTL221	7.00	5-9	kháng	1.719
MTL295	5.33	2-9	kháng	1.269
MTL408	4.25	3-8	kháng	1.939
MTL409	3.17	1-6	kháng	2.088
MTL216	3.92	3-5	hơi nhiễm	1.899
MTL335	5.50	3-6	kháng	0.830
MTL119	5.25	9	hơi nhiễm	0.160
MTL250	5.67	4-6	hơi nhiễm	0.115
MTL83	3.00	1-5	kháng	0.949
MTL241	8.08	7-9	hơi nhiễm	0.951
MTL377	5.92	4-7	kháng	0.864
MTL378	5.25	5-6	kháng	1.056
MTL332	6.50	3-9	kháng	1.960
OM 1490	8.75	8-9	nhiễm	0.247
I R 64	8.25	7-9	nhiễm	0.297
I R 42	7.17	6-9	nhiễm	0.169
J A S M I N E	6.50	6-8	hơi nhiễm	0.049

(*): bi tiến đến 1: giống chống chịu được bệnh ổn định qua mùa vụ ở các điểm thí nghiệm

Công tác lai tạo để tìm giống lúa mới kháng bệnh cháy lá luôn đi sau nhiều bước đối với sự biến động của nòi bệnh (Phạm Văn Dur, 2004). Do đó, giống chống chịu bệnh trung bình và ổn định theo mùa vụ cũng như theo vùng sinh thái là tiêu chí cần chọn lọc trong thí nghiệm này. Những giống kháng trung bình đối với bệnh cháy lá khi sản xuất đại trà sẽ làm chậm lại quá trình phát sinh nòi bệnh mới và tính kháng khó bị phá vỡ nhờ đặc tính kháng đa gen. Ngược lại, những giống kháng đơn gen với nòi nấm này rất dễ bị thay đổi tính kháng với nòi nấm khác. Do đó, hệ số ổn định bi của chỉ tiêu bệnh đã được khảo sát nhằm làm cơ sở cho việc chọn giống mới và khuyến cáo cho nông dân ở nhiều địa phương khác nhau.

Những giống lúa có phẩm chất tốt, có mùi thơm, đạt tiêu chuẩn xuất khẩu nếu bị nhiễm bệnh cũng được khuyến cáo trong hệ giống nhiễm kết hợp với kích kháng và thuốc trừ bệnh.

4 KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

Tính chống chịu bệnh cháy lá của giống lúa được khảo sát trên nhiều vùng sinh thái cũng như ở từng vùng riêng biệt. Những giống triển vọng này sẽ có phản ứng bệnh với những nòi nấm chuyên biệt ở từng vùng, và việc bố trí lại trong sản xuất để kháng được bệnh tại địa phương là một phương pháp kinh tế nhất để quản lý ổn định bệnh cháy lá.

- Các giống chống chịu bệnh cháy lá ở tất cả các vùng thử nghiệm bao gồm: MTL384, MTL366, MTL367, MTL368, MTL371, MTL409, MTL216, MTL83, MTL378.
- Các giống chống chịu bệnh cháy lá ở Cần Thơ bao gồm: MTL389, MTL325, MTL408, MTL416, MTL335, MTL332
- Các giống chống chịu bệnh cháy lá ở Tiền Giang bao gồm: MTL387, MTL388, MTL389, MTL325, MTL295, MTL378
- Các giống chống chịu bệnh cháy lá ở An Giang bao gồm: MTL372, MTL388, MTL352, MTL99, MTL221, MTL408, MTL250
- Các giống chống chịu bệnh cháy lá ở Sóc Trăng bao gồm: MTL295, MTL335.
- Những giống nhiễm bệnh cháy lá ở hầu hết các địa phương nhưng vẫn được khuyến cáo sản xuất trong vùng trồng lúa phẩm chất cao và lúa xuất khẩu: Jasmine, MTL250, IR64, MTL119.
- Ngoài ra, qua thời gian cộng tác nghiên cứu với địa phương, quy trình thử nghiệm tính chống chịu bệnh cháy lá đã được chuyển giao cho các Trại Giống Lúa. Cán bộ của Trại có thể tự thực hiện tại địa phương mình trên nhiều nguồn giống lúa khác nhau để tìm ra giống chống chịu tốt đối với bệnh cháy lá.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- IRRI, 1980. Standard Evaluation System for Rice - International Rice Testing Program. IRRI, Philippines. Pages: 15-16.
- IRRI, 1980. An International Set of Rice Varieties for Differentiating Races of *Piricularia oryzae*. IRRI, Philippines.
- Lê Hữu Hải, Phạm Văn Dư và Phạm Văn Kim, 2004. Bước đầu ứng dụng kích kháng lưu dẫn để quản lý bệnh cháy lá tại tỉnh Tiền Giang. Hội thảo Khoa học Kích thích tính kháng bệnh trên lúa, Khoa Nông nghiệp, Đại học Cần Thơ, 30-06-2004. Trang 15.
- Nguyễn Đăng Hào, 2004. Tác động của tự do hóa thương mại đến sử dụng phân khoáng và thuốc trừ sâu bệnh cho lúa. Hội thảo Tác động của sản xuất và thương mại lúa gạo trong hội nhập. Viện Hệ thống Canh tác-ĐHCT, 9/2004.
- Nguyễn Phú Dũng, Phạm Văn Dư và Phạm Văn Kim, 2004. Ứng dụng chất kích kháng để quản lý bệnh cháy lá trên ruộng của nông dân tại An Giang. Hội thảo Khoa học Kích thích tính kháng bệnh trên lúa, Khoa Nông nghiệp, Đại học Cần Thơ, 30-06-2004. Trang 14.
- Nguyễn Thị Thanh Xuân, 2002. Thử nghiệm các bộ giống và phản ứng bộ giống chỉ thị của IRRI và Nhật Bản đối với nòi nấm *Pyricularia oryzae* ở tỉnh Sóc Trăng.
- Phạm Văn Kim et al, 2003. Ứng dụng nguyên lý kích thích tính kháng bệnh lưu dẫn như biện pháp sinh học đối phó với bệnh cháy lá lúa *Pyricularia grisea* tại ĐBSCL. Tạp chí Khoa học ĐHCT – Chuyên ngành Bảo vệ Thực vật. Trang 94-99
- Teng P.S., 2000. Pathosystems analysis. Training course for Epidemiology and Disease Management: A Systems Approach. Cantho University, 12/2004.
- Ou S.H., 1983. Bệnh hại lúa (Bản dịch). Nhà Xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội, Việt Nam. Trang 73-122.