

Về chiều cao cây biến động từ 84.6cm đến 102cm tương đương với giống Samba Mahsuri-Sub1 có chiều cao cây thấp nhất, PSB-Re68 có chiều cao cây là cao nhất.

Về các yếu tố cấu thành năng suất:

+ Số bông/m<sup>2</sup>: Giống BR11-Sub1 có số bông/m<sup>2</sup> cao nhất đạt 495 bông, thấp nhất là giống PSB-Re68 đạt 258 bông. Tiếp sau là giống Samba Mahsuri-Sub1 có số bông/m<sup>2</sup> đạt 428 bông.

+ Số hạt/bông: Tất cả các giống trong thí nghiệm đều có số hạt/bông thấp hơn so với giống đối chứng OM5472. Số hạt trên bông của các giống mang gen Sub1 biến động từ 59-102 hạt/bông.

+ Khối lượng 1000 hạt: Các giống trong thí nghiệm có khối lượng biến động từ 15,5 g đến 30,0 g.

+ Năng suất thực thu: IR64 là giống cho năng suất thấp nhất (4,2 tấn/ha), tiếp theo là giống PSB-Re68 cho năng suất 4,5 tấn/ha. Cao nhất là giống BR11-Sub1 cho năng suất 6,6 tấn/ha.

#### **IV. KẾT LUẬN**

1. Giống IR64-Sub1 có khả năng chịu ngập tốt nhất trong điều kiện nhân tạo và được sử dụng làm vật liệu cho công tác chọn tạo giống chịu ngập bằng phương

pháp phân tử và lai trở lại MABC (Marker assisted backcrossing)

2. Hai giống vừa cho năng suất cao, ổn định và có khả năng chịu ngập, chống chịu được một số loại sâu bệnh hại chính, đặc biệt có chất lượng gạo khá là giống TDK1-Sub1 (thích hợp với miền Bắc) đạt năng suất 5,9 tấn/ha và giống BR11-Sub1 (thích hợp với đồng bằng sông Cửu Long) đạt năng suất 6,8 tấn/ha.

#### **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Viện KTKTNN Duyên hải Nam Trung Bộ. Báo cáo tổng hợp kết quả dự án hợp tác với IRRI về lúa chịu ngập. Bình Định, 12/2009.
2. Lê Minh Phụng (1991). *Nghiên cứu một số đặc điểm sinh lý hóa sinh và biện pháp kỹ thuật trồng các giống lúa mới vùng nước sâu trong vụ mùa ở Hải Hưng*. luận án tiến sĩ nông nghiệp, Viện KHKTNN Việt Nam.
3. Bộ Nông nghiệp và PTNT. Quy trình khảo nghiệm 10 TCN 558-2002.
4. Phạm Chí Thành (1986). *Phương pháp bố trí thí nghiệm đồng ruộng*, NXB Nông nghiệp.

**Người phản biện:**

**PGS. TS. Nguyễn Văn Việt**

### **KẾT QUẢ ĐIỀU TRA MỨC ĐỘ BỆNH BẠC LÁ TRÊN CÁC GIỐNG LÚA VÀ ĐIỀU KIỆN CANH TÁC KHÁC NHAU Ở VĨNH PHÚC**

Trịnh Xuân Bộ, Nguyễn Văn Việt

#### **SUMMARY**

**Severity of Bacterial leaf blight on different rice varieties and different farming system at Vinh Phuc province.**

Bacterial leaf blight cause by *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* is one of the most serious disease of rice causing economic loss in Vietnam. The severity of disease is most severe in intensive farming system with high yielding and short duration rice varieties.

The surveys of severity of disease in Summer-Autumn rice crop in Vinh Phuc province showed that the severity of disease of hybride rice is more severe than that of convertional rice varieties; the disease is also more severe in mid-field and low- field as compared to of- field.

**Keywords:** Bacterial leaf blight, severity, farming system, hybride rice, convertional rice.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh bạc lá lúa do vi khuẩn *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* gây ra là một trong những bệnh nguy hiểm đối với ngành sản xuất lúa của nhiều quốc gia vùng nhiệt đới. Trong những năm gần đây trong sản xuất lúa ở miền Bắc nước ta, do mức đầu tư thâm canh cao và bón phân không cân đối, đồng thời trồng nhiều giống lúa mới ngắn ngày, đặc biệt là nhiều giống lúa nhập nội từ trung Quốc không có khả năng chống chịu bệnh nên dịch bệnh bạc lá thường xuyên xuất hiện và gây hại nặng làm giảm năng suất, thậm chí mất trắng, không cho thu hoạch.

Để phòng chống bệnh có hiệu quả, một trong những giải pháp then chốt là phải chọn tạo và sử dụng giống kháng bệnh kết hợp với biện pháp canh tác hợp lý. Sử dụng thuốc hóa học không những không đem lại hiệu quả mong muốn mà còn độc hại đối với nông sản và môi trường sinh thái.

Điều tra, nghiên cứu mức độ bệnh bạc lá lúa trên các giống khác nhau và điều kiện canh tác khác nhau là rất cần thiết để làm cơ sở xây dựng quy trình quản lý tổng hợp bệnh có hiệu quả.

## II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 1. Vật liệu nghiên cứu

Một số giống lúa thuần và lúa lai tại Vĩnh Phúc.

### 2. Phương pháp nghiên cứu

- Phương pháp điều tra mức độ bệnh bạc lá ở các điều kiện canh tác khác nhau:

Điều tra bệnh theo 5 điểm đường chéo góc, mỗi điểm 5 khóm. Điều tra vào giai đoạn lúa đứng cái, làm đòng và trổ, 10 ngày/lần.

Chỉ tiêu điều tra: Mức độ bệnh bạc lá của các giống khác nhau (giống lúa thuần và lúa lai); Mức độ bệnh bạc lá của các trà lúa khác nhau (giống KD18 trà sớm cấy vào 16/6/2010, trà muộn cấy vào 12/7/2010); Mức độ nhiễm bệnh bạc lá của giống lúa KD18 trên các chân đất khác nhau (chân đất: Vàn cao, vàn, vàn thấp).

- Đánh giá mức độ kháng nhiễm bệnh theo thang bảng phân cấp của IRRI (1996) dành cho đánh giá đồng ruộng:

Diện tích vết bệnh (%)	Cấp bệnh	Phản ứng	Ký hiệu
1-5	1	Kháng	R
6-12	3	Kháng trung bình	MR
13-25	5	Nhiễm trung bình	MS
26-50	7	Nhiễm	S
51-100	9	Nhiễm nặng	HS

Chỉ tiêu theo dõi: Tỷ lệ bệnh và chỉ số bệnh.

Xử lý số liệu theo chương trình thống kê IRRISTAT.

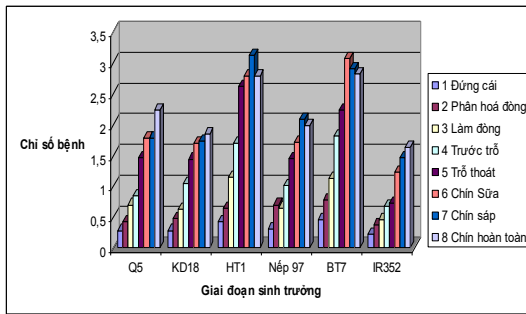
## III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

### 1. Mức độ nhiễm bệnh bạc lá của các giống lúa khác nhau

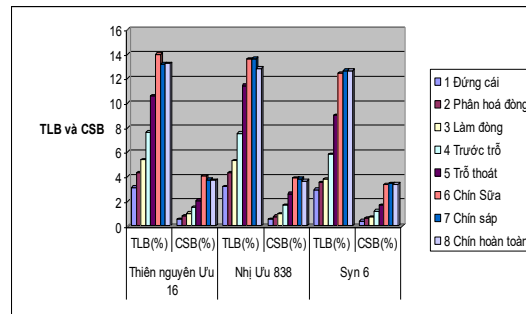
Số liệu điều tra mức độ nhiễm bệnh bạc lá của một số giống lúa thuần khác nhau (bảng 1) cho thấy vụ mùa 2010 các giống lúa điều tra đã bị nhiễm bệnh bạc lá từ thời kỳ đứng cái nhưng ở mức độ nhẹ (chỉ số bệnh 0,22-0,46%). Chỉ số bệnh chỉ tăng cao ở thời kỳ trổ thoát (0,73-2,62%) và đạt cao điểm vào lúc lúa chín sữa và chín hoàn toàn (1,23-3,13%). Trong các giống điều tra, giống HT1 bị bệnh nặng nhất (đến 3,13%); Giống IR352 có mức nhiễm bệnh nhẹ nhất (1,64%).

*Bảng 1. Mức độ nhiễm bệnh bạc lá của một số giống lúa thuần tại Vĩnh Phúc (vụ mùa 2010)*

TT	Giai đoạn	Chỉ số bệnh (%)					
		Q5	KD18	HT1	Nếp 97	Bắc thơm số 7	IR352
1	Đứng cái	0,28 ± 0,01	0,28 ± 0,01	0,42 ± 0,01	0,30 ± 0,01	0,46 ± 0,02	0,22 ± 0,01
2	Phân hóa đòng	0,43 ± 0,01	0,48 ± 0,02	0,64 ± 0,03	0,70 ± 0,03	0,78 ± 0,03	0,37 ± 0,01
3	Làm đòng	0,70 ± 0,03	0,62 ± 0,02	1,14 ± 0,05	0,65 ± 0,02	1,13 ± 0,04	0,45 ± 0,01
4	Trước trổ	0,84 ± 0,03	1,04 ± 0,04	1,70 ± 0,05	1,01 ± 0,04	1,82 ± 0,07	0,68 ± 0,03
5	Trổ thoát	1,47 ± 0,06	1,44 ± 0,05	2,62 ± 0,10	1,45 ± 0,06	2,23 ± 0,08	0,73 ± 0,03
6	Chín sữa	1,79 ± 0,07	1,70 ± 0,07	2,79 ± 0,10	1,71 ± 0,06	3,08 ± 0,11	1,23 ± 0,04
7	Chín sấp	1,78 ± 0,07	1,74 ± 0,06	3,13 ± 0,12	2,08 ± 0,06	2,91 ± 0,10	1,46 ± 0,05
8	Chín hoàn toàn	2,24 ± 0,09	1,85 ± 0,07	2,79 ± 0,11	1,99 ± 0,07	2,83 ± 0,09	1,64 ± 0,06



*Hình 1. Mức độ nhiễm bệnh bạc lá của một số giống lúa thuần*



*Hình 2. Mức độ nhiễm bệnh bạc lá của một số giống lúa lai*

Đối với mức độ nhiễm bệnh bạc lá của một số giống lúa lai khác nhau trong vụ mùa 2010 (bảng 2) thấy rằng các giống lúa điều tra đã bị nhiễm bệnh bạc lá từ thời kỳ đứng cái nhưng ở mức độ nhẹ (chỉ số bệnh 0,43-0,55%). Tỷ lệ bệnh và chỉ số bệnh

tăng cao và đạt cao điểm ở thời kỳ chín sữa (tỷ lệ 12,45-14,01%; chỉ số 3,35-4,09%). Trong các giống điều tra, giống Thiên nguyên Ưu 16 bị bệnh nặng nhất (tỷ lệ bệnh 14,01%; chỉ số 4,09%).

*Bảng 2. Mức độ nhiễm bệnh bạc lá của một số giống lúa lai tại Vĩnh Phúc (vụ mùa 2010)*

TT	Giai đoạn	Thiên nguyên Ưu 16		Nhị Ưu 838		Syn 6	
		TLB(%)	CSB(%)	TLB(%)	CSB(%)	TLB(%)	CSB(%)
1	Đứng cái	3,14	0,55 ± 0,02	3,21	0,54 ± 0,02	2,96	0,43 ± 0,02
2	Phân hóa đòng	4,33	0,79 ± 0,03	4,34	0,76 ± 0,03	3,55	0,62 ± 0,02
3	Làm đòng	5,41	1,04 ± 0,04	5,29	1,01 ± 0,04	3,80	0,72 ± 0,03
4	Trước trổ	7,64	1,53 ± 0,06	7,54	1,67 ± 0,06	5,85	1,19 ± 0,04
5	Trổ thoát	10,62	2,08 ± 0,08	11,43	2,61 ± 0,10	9,00	1,69 ± 0,06
6	Chín sữa	14,01	4,09 ± 0,15	13,60	3,92 ± 0,14	12,45	3,35 ± 0,12
7	Chín sấp	13,19	3,77 ± 0,15	13,64	3,86 ± 0,15	12,68	3,46 ± 0,12
8	Chín hoàn toàn	13,26	3,70 ± 0,13	12,85	3,69 ± 0,13	12,68	3,41 ± 0,12

Kết quả so sánh mức độ bệnh của một số giống lúa thuần và lúa lai (bảng 3) thấy rằng các giống lúa lai điều tra bị bệnh nặng hơn lúa thuần (chỉ số bệnh 3,46-3,92% và 1,85-2,24% tương ứng).

Bảng 3. So sánh mức độ nhiễm bệnh bạc lá giữa một số giống lúa thuần và lúa lai tại Vĩnh Phúc (vụ mùa 2010)

TT	Giai đoạn	Chỉ số bệnh (%)			
		Q5	KD18	Nhị Ưu 838	Syn 6
1	Đứng cái	0,28±0,01	0,28±0,01	0,54±0,02	0,43±0,02
2	Phân hóa đòng	0,43±0,01	0,48±0,02	0,76±0,03	0,62±0,02
3	Làm đòng	0,70±0,03	0,62±0,02	1,01±0,04	0,72±0,03
4	Trước trổ	0,84±0,03	1,04±0,04	1,67±0,06	1,19±0,04
5	Trổ thoát	1,47±0,06	1,44±0,05	2,61±0,10	1,69±0,06
6	Chín sữa	1,79±0,07	1,70±0,07	3,92±0,14	3,35±0,12
7	Chín sấp	1,78±0,07	1,74±0,06	3,86±0,15	3,46±0,12
8	Chín hoàn toàn	2,24±0,09	1,85±0,07	3,69±0,13	3,41±0,12

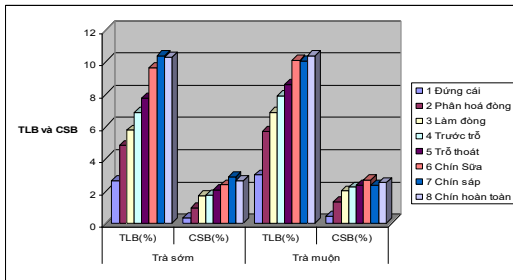
**2. Mức độ nhiễm bệnh bạc lá ở các thời vụ khác nhau**

Số liệu bảng 4, hình 3 thấy rằng trong điều kiện vụ mùa 2010, tỷ lệ bệnh và chỉ số

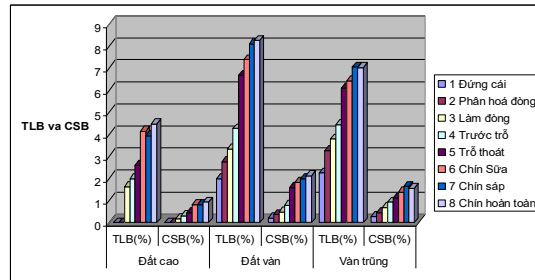
bệnh bạc lá của giống lúa Khang dân 18 cấy trà sớm và trà chính vụ tại Vĩnh phúc không có sự sai khác đáng kể.

Bảng 4. Mức độ nhiễm bệnh bạc lá của giống lúa KD18 ở các thời vụ khác nhau tại Vĩnh Phúc (vụ mùa 2010)

TT	Giai đoạn	Trà sớm		Trà muộn	
		TLB(%)	CSB(%)	TLB(%)	CSB(%)
1	Đứng cái	3,00	0,42±0,01	2,63	0,33±0,01
2	Phân hóa đòng	5,68	1,32±0,05	4,83	0,97±0,04
3	Làm đòng	6,87	2,01±0,08	5,77	1,70±0,04
4	Trước trổ	7,91	2,24±0,09	6,86	1,77±0,07
5	Trổ thoát	8,62	2,35±0,08	7,76	2,09±0,08
6	Chín sữa	10,11	2,69±0,10	9,62	2,39±0,09
7	Chín sấp	10,07	2,38±0,09	10,39	2,87±0,10
8	Chín hoàn toàn	10,38	2,53±0,09	10,31	2,63±0,09



Hình 3. Mức độ nhiễm bệnh bạc lá của giống lúa KD18 ở các thời vụ khác nhau



Hình 4. Mức độ nhiễm bệnh bạc lá của giống Q5 trên các chân đất khác nhau

**3. Mức độ nhiễm bệnh bạc lá của giống lúa Q5 trên các chân đất khác nhau**

Đối với mức độ nhiễm bệnh bạc lá của giống lúa Q5 trong vụ mùa 2010 (bảng 5, hình 4) thấy rằng trên chân đất vằn và vằn trũng lúa đã bị nhiễm bệnh bạc lá từ thời kỳ

đứng cái, còn trên chân đất cao đến thời kỳ làm đòng mới bị nhiễm bệnh. Mức độ bệnh nặng nhất trên chân đất vằn (tỷ lệ 8,26%; chỉ số 2,13%), rồi đến chân đất trũng (tỷ lệ 7,05%; chỉ số 1,65%) và nhẹ nhất trên chân đất cao (tỷ lệ 4,48%; chỉ số 0,94%).

*Bảng 5. Mức độ nhiễm bệnh bạc lá của giống Q5 trên các chân đất khác nhau tại Vĩnh Phúc (vụ mùa 2010)*

TT	Giai đoạn	Đất cao		Đất vằn		Vằn trũng	
		TLB(%)	CSB(%)	TLB(%)	CSB(%)	TLB(%)	CSB(%)
1	Đứng cái	0	0	1,99	0,22±0,01	2,25	0,29±0,01
2	Phân hóa đòng	0	0	2,78	0,37±0,01	3,28	0,45±0,01
3	Làm đòng	1,62	0,18±0,01	3,34	0,49±0,02	3,80	0,68±0,03
4	Trước trổ	1,99	0,32±0,01	4,27	0,78±0,02	4,45	0,94±0,04
5	Trổ thoát	2,61	0,45±0,02	6,68	1,59±0,06	6,10	1,12±0,04
6	Chín sữa	4,15	0,82±0,03	7,39	1,82±0,07	6,43	1,39±0,05
7	Chín sáp	3,95	0,83±0,03	8,12	2,00±0,08	7,05	1,65±0,06
8	Chín hoàn toàn	4,48	0,94±0,03	8,26	2,13±0,08	7,04	1,57±0,06

**IV. KẾT LUẬN**

- Trong vụ mùa 2010 tại tỉnh Vĩnh Phúc, bệnh bạc lá lúa do vi khuẩn *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* gây ra đã xuất hiện và gây hại trên lúa khá phổ biến.

- Mức độ nhiễm bệnh bạc lá trên các giống lúa lai nặng hơn giống lúa thuần (chỉ số bệnh 3,46-3,92% so 1,85-2,24% tương ứng).

- Mức độ bệnh nặng nhất trên chân đất vằn (tỷ lệ 8,26%; chỉ số 2,13%), rồi đến chân đất trũng (tỷ lệ 7,05%; chỉ số 1,65%) và nhẹ nhất trên chân đất cao (tỷ lệ 4,48%; chỉ số 0,94%).

Để hạn chế tác hại của bệnh bạc lá lúa, cần chọn các giống có khả năng kháng bệnh để trồng và áp dụng biện pháp quản lý tổng hợp trong canh tác lúa.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Lê Lương Tề, 1987. *Bệnh bạc lá lúa ở vùng đồng bằng sông Hồng*. Tuyển tập các công trình nghiên cứu khoa học kỹ thuật nông nghiệp. NXB Nông nghiệp, 1987.
2. Tạ Minh Sơn, 1987. *Kết quả nghiên cứu bệnh bạc lá lúa và tạo giống chống bệnh*. Kết quả nghiên cứu khoa học. Viện KHKTNN Việt Nam. NXB Nông nghiệp, 1987.
3. Nguyễn Văn Việt và ctv, 2002. *Một số nghiên cứu thành phần nhóm nội sinh lý vi khuẩn Xanthomonas oryzae pv. oryzae phía Bắc hiện nay và xác định nguồn gen kháng bệnh giai đoạn 1999-2001*. Kỷ yếu Hội thảo Quốc gia về khoa học công nghệ bảo vệ thực vật. NXB Nông nghiệp, 2002. 104-110.

**Người phản biện:**  
**PGS. TS. Nguyễn Văn Tuất**

## NGHIÊN CỨU, ĐÁNH GIÁ KHẢ NĂNG CHỐNG CHỊU CỦA MỘT SỐ GIỐNG LÚA THUẦN VÀ LÚA LAI ĐỐI VỚI BỆNH BẠC LÁ Ở TỈNH VINH PHÚC

Trịnh Xuân Bộ, Nguyễn Văn Viết

### SUMMARY

#### Research on the resistance of conversional and hybride rice varieties to bacterial leaf blight at Vinh Phuc province.

Bacterial leaf blight cause by *Xanthomonas oryzae* pv. *Oryzae* is a destructive disease of rice in Vietnam. Evaluating for resistance of rice vareries to disease has become one of the important issue.

The results of screening for resistance of different rice varieties, including 8 conversional and 14 hybride rice varieties to bacterial leaf blight showed that: After 18 days of inoculation, the average disease index was not high. However, after 28 days, most varieties were heavily infected. The VD isolate caused severe infection than VT and VY isolates.

The results of screening showed that after 28 days of inoculation, the disease index of some conversional rice varieties (HT6, LT6 and DT45) was lowest among 8 tested varieties and belong to moderate susceptible (with disease index in green house was from 4.60 to 6.87, in the the field was from 6.54 to 7.17). For hybrid rice, after 28 days of inoculation, the disease index of HYT102, HYT108, HYT115, HYT117 was lowest among 14 tested varieties and belong to moderate susceptible (with disease index in green house was from 2,0 to 5,73, in the the field was from 5,92 to 6,22)

Base on this results, it is recomended to use some resistance varieties (HT6, LT6, and DT45, HYT102, HYT108, HYT115, HYT117) as genetic material for breeding and selection of bacterial resistance rice varieties for Vinh Phuc province.

**Keywords:** bacterial leaf blight, conversional rice varieties, hybride rice varieties, resistance.

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong thời gian gần đây, bạc lá lúa do vi khuẩn *Xanthomonas oryzae* pv. *Oryzae* gây ra trở thành một trong những đối tượng gây hại nghiêm trọng đối với sản xuất lúa ở miền Bắc Việt Nam. Với xu thế ngày càng mở rộng gieo cấy các giống có thời gian sinh trưởng ngắn và các giống lúa lai nhập nội không có khả năng kháng bệnh, khả năng phát sinh các dịch bệnh nặng rất dễ xảy ra. Hiện tại, tỷ lệ các giống giống lúa thuần, lúa lai gieo cấy trong sản xuất có khả năng kháng bệnh rất thấp. Nghiên cứu chọn giống lúa vừa đáp ứng được các yêu cầu về thời gian sinh trưởng ngắn, năng suất cao, chất lượng tốt và có khả năng kháng bệnh cho từng vùng sinh thái, từng địa phương phục vụ sản xuất lúa bền vững trở thành nhu cầu bức xúc.

Xuất phát từ yêu cầu trên, trong năm 2010 đã tiến hành đánh giá khả năng chống chịu bệnh bạc lá của một số giống lúa thuần và lúa lai mới có triển vọng trên địa bàn tỉnh Vĩnh Phúc để làm cơ sở phát triển các giống trong sản xuất ở địa phương.

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

#### 1. Vật liệu nghiên cứu

- Giống lúa: 8 giống lúa thuần và 14 giống lúa lai thu thập từ Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm. Đối chứng nhiễm bệnh là giống TN1.

- Mẫu bệnh: Các mẫu bệnh có triệu chứng điển hình được thu thập ở các tỉnh miền Bắc Việt Nam trên các giống lúa nhiễm bệnh. Mẫu bệnh được thu ở giai đoạn sau trổ với các triệu chứng bệnh điển