

XÁC ĐỊNH NẤM GÂY BỆNH LEM LÉP HẠT LÚA TẠI ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG

Trần Thị Thu Thủy¹

ABSTRACT

Identification of grain discoloration pathogens was carried out in 2006 under Laboratory of Plant Pathology condition of Department of Plant Protection. Samples were collected in the Mekong Delta i.e. Long An, Tien Giang, Vinh Long, Tra Vinh, An Giang, Dong Thap, Soc Trang and Hau Giang in Winter-Spring 2005-2006 and Summer-Autumn 2006. Infected grain were incubated under neon light or near- UV light by blotter method. Fungus was identified based on identification key following Barnett and Hunter (1973); Agrawal et al. (1989); Mew and Misra (1994); Miguel and Richard (2006). Results showed that 11 kinds of fungi were identified as Fusarium spp., Helminthosporium oryzae, Curvularia lunata, Diplodina sp., Trichoconis padwickii, Trichothecium sp., Nigrospora oryzae, Cercospora oryzae, Tilletia barclayana, Pyricularia oryzae and Alternaria sp.. Among them, Fusarium spp. is the most popular fungus but species have not identified yet. Results also showed that the occurrence of fungi was vary under light condition, the fungus Fusarium spp. was high occurred under neon light, whereas, Trichoconis padwickii was high occurred under near - UV light.

Keywords: grain discoloration disease, neon light, near- UV light, pathogens

Title: Identification of fungi causing grain discoloration disease on rice in the Mekong delta

TÓM TẮT

Công tác xác định nấm gây bệnh lem lép hạt lúa được thực hiện tại phòng thí nghiệm Bệnh cây của Bộ môn Bảo vệ Thực vật trong năm 2006. Mẫu bệnh được thu thập tại các tỉnh đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) bao gồm Long An, Tiền Giang, Vĩnh Long, Trà Vinh, An Giang, Đồng Tháp, Hậu Giang và Sóc Trăng trong vụ Đông Xuân 2005-2006 và Hè Thu 2006. Hạt lúa bệnh được ủ bằng phương pháp Blotter và để dưới ánh sáng đèn néon hoặc ánh sáng cận cực tím. Nấm được định danh dựa vào khóa phân loại của Barnett và Hunter (1973); Agrawal et al. (1989); Mew and Misra (1994); Miguel and Richard (2006). Kết quả ghi nhận có 11 loài nấm hiện diện được xác định là Fusarium spp., Helminthosporium oryzae, Curvularia lunata, Diplodina sp., Trichoconis padwickii, Trichothecium sp., Nigrospora oryzae, Cercospora oryzae, Tilletia barclayana, Pyricularia oryzae và Alternaria sp.. Trong đó, Fusarium là nấm hiện diện phổ biến nhưng chưa được xác định loài. Kết quả còn ghi nhận điều kiện ánh sáng cũng ảnh hưởng đến tần số xuất hiện của một số loài nấm như Fusarium spp. có tần số xuất hiện cao ở ánh sáng đèn néon và Trichoconis có tần số xuất hiện cao ở ánh sáng cận cực tím.

Từ khóa: Bệnh lem lép hạt, tác nhân gây bệnh, ánh sáng đèn neon, ánh sáng cận cực tím

¹ Bộ môn Bảo Vệ Thực vật, Khoa Nông Nghiệp và SHƯĐ, Trường Đại học Cần Thơ

1 ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh lem lép hạt lúa là một trong những bệnh gây hại quan trọng trên lúa ở các nước trồng lúa trên thế giới (Ou, 1985). Ở ĐBSCL, đây là một bệnh gây hại nghiêm trọng trên lúa đã được ghi nhận qua nhiều công trình nghiên cứu (Phạm Văn Du *et al.*, 2001). Bệnh lem lép hạt là một trong những nguyên nhân làm cho hạt lúa thu hoạch trong mùa mưa không sáng đẹp như hạt lúa được thu hoạch trong mùa khô. Một số biện pháp nhằm cải thiện sức khỏe hạt giống đã được đề nghị (Nguyễn Văn Tuất *et al.*, 2004; Huỳnh Văn Nghiệp và Phạm Văn Dư, 2004; Phạm Văn Dư, 2004). Để làm cơ sở cho việc đề xuất biện pháp quản lý bệnh đạt hiệu quả cao và bền vững, trước tiên cần phải biết được thành phần tác nhân gây bệnh hiện diện ở ĐBSCL. Đề tài đã được thực hiện nhằm xác định có bao nhiêu loài nấm hiện diện trên hạt lúa thu thập tại ĐBSCL và trong đó loài nấm nào hiện diện phổ biến nhất.

2 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Mẫu lúa được thu thập trên ruộng lúa tại 8 tỉnh vùng ĐBSCL, sau đó cho vào bao giấy và tồn trữ trong tủ lạnh cho đến khi quan sát. Mỗi mẫu lúa chọn ngẫu nhiên 100 hạt lúa và đặt trên mỗi đĩa petri có lót giấy thấm tẩm nước cất vô trùng 25 hạt lúa. Sau đó đĩa petri được đặt dưới ánh sáng đèn néon hoặc ánh sáng cận cực tím cho nấm tạo bào tử. Mẫu nấm được quan sát dưới kính lúp và kính hiển vi thường ở 7 ngày sau khi ủ nấm và ghi nhận các chỉ tiêu như tần số xuất hiện của từng loài nấm. Nấm được định danh dựa vào các đặc điểm của tản nấm, đính bào đài và bào tử (Barnett and Hunter, 1973; Agrawal *et al.*, 1989; Mew and Misra, 1994; Miguel and Richard, 2006). Đối với các nấm như *Fusarium* spp., *Curvularia lunata*, *Helminthosporium oryzae*, *Trichothecium* sp. và *Diplodina* sp. được giám định theo 4 bước của quy tắc Koch (Agrios, 2005).

3 KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1 Thành phần nấm gây bệnh trên hạt lúa tại tỉnh Long An và Tiền Giang

Kết quả quan sát 20 mẫu lúa thu thập tại Tiền Giang và Long An, Lê Thị Cẩm Tú (2007) ghi nhận có 8 loài nấm hiện diện là *Fusarium* spp., *Helminthosporium oryzae*; *Curvularia lunata*; *Trichoconis padwickii*; *Nigrospora oryzae*; *Tilletia barclayana*; *Trichothecium* sp. và *Diplodina* sp. (Bảng 1). Trong đó, nấm *Fusarium* spp.; *Curvularia lunata* và *Nigrospora oryzae* hiện diện trong tất cả 20 mẫu lúa được quan sát. Kế đến, là nấm *Trichoconis padwickii* hiện diện trong trong tất cả 10 mẫu hạt thu thập tại Tiền Giang và 7 mẫu thu thập tại Long An.

Nếu so sánh về tần số xuất hiện của các loài nấm trên hạt lúa thu thập tại Long An và Tiền Giang cho thấy đa số các nấm đều không có sự khác biệt khi để dưới ánh sáng đèn néon hoặc cận cực tím. Tuy nhiên, nấm *Nigrospora oryzae* có tần số xuất hiện cao ở ánh sáng đèn néon. Ngược lại, nấm *Trichoconis padwickii* có tần số xuất hiện cao ở ánh sáng đèn cận cực tím (Bảng 2).

Bảng 1: Thành phần nấm hiện diện trên 20 mẫu lúa thu thập tại Long An và Tiền Giang

TT	Địa điểm	Mùa vụ	Sự hiện diện của các loại nấm trên 20 mẫu lúa							
			Fus	Hel	Cur	Tric	Nig	Til	Tricho	Dip.
1	LA	ĐX	+	+	+	-	+	-	+	-
2	LA	ĐX	+	+	+	-	+	-	+	-
3	LA	ĐX	+	-	+	-	+	-	+	-
4	LA	ĐX	+	-	+	+	+	-	+	-
5	LA	ĐX	+	+	+	+	+	-	+	+
6	LA	ĐX	+	+	+	+	+	-	+	-
7	LA	HT	+	+	+	+	+	-	-	-
8	LA	HT	+	-	+	+	+	-	-	-
9	LA	HT	+	+	+	+	+	-	+	-
10	LA	HT	+	+	+	+	+	+	+	+
11	TG	ĐX	+	+	+	+	+	-	-	-
12	TG	ĐX	+	-	+	+	+	-	-	-
13	TG	ĐX	+	-	+	+	+	+	+	-
14	TG	ĐX	+	+	+	+	+	-	+	-
15	TG	ĐX	+	-	+	+	+	-	+	+
16	TG	ĐX	+	-	+	+	+	-	+	-
17	TG	ĐX	+	+	+	+	+	+	+	+
18	TG	HT	+	+	+	+	+	+	-	-
19	TG	HT	+	+	+	+	+	-	+	-
20	TG	HT	+	+	+	+	+	-	+	-

Ghi chú: LA: Long An; TG: Tiền Giang; ĐX: Đông Xuân; HT: Hè Thu;

+: hiện diện;

-: không hiện diện; Fus: *Fusarium*; Hel: *Helminthosporium*; Cur: *Curvularia*; Tric: *Trichoconis*; Nig: *Nigrospora*; Til: *Tilletia*; Tricho: *Trichothecium*; Dip: *Diplodina*

Bảng 2: Tần số xuất hiện của các loài nấm thu thập tại Long An và Tiền Giang dưới hai điều kiện ánh sáng khác nhau

TT	Tên nấm	Tần số (%) ở 2 điều kiện ánh sáng		Giá trị t
		Đèn cận cực tím	Đèn néon	
1	<i>Fusarium</i> spp.	56,79	55,20	1,54 ns
2	<i>Helminthosporium oryzae</i>	2,60	1,36	1,67 ns
3	<i>Curvularia lunata</i>	7,61	7,45	0,08 ns
4	<i>Trichoconis padwickii</i>	4,74	2,77	8,41 *
5	<i>Nigrospora oryzae</i>	18,23	24,53	-3,61*
6	<i>Tilletia barclayana</i>	1,32	1,15	-0,32ns
7	<i>Trichothecium</i> sp.	6,93	6,71	0,36 ns
8	<i>Diplodina</i> sp.	1,78	1,78	1,73 ns

Ghi chú: ns: không khác biệt; *: khác biệt ở mức ý nghĩa 5%

3.2 Thành phần nấm gây bệnh trên hạt lúa tại tỉnh An Giang và Đồng Tháp

Kết quả quan sát 23 mẫu lúa thu thập tại An Giang và Đồng Tháp, Hồ Văn Thor (2007) ghi nhận có 11 loài nấm hiện diện là *Fusarium* spp., *Helminthosporium oryzae*; *Curvularia lunata*; *Trichoconis padwickii*; *Nigrospora oryzae*; *Tilletia barclayana*; *Trichothecium* sp., *Diplodina* sp., *Cercospora oryzae*, *Pyricularia oryzae* và *Alternaria* sp. (Bảng 3). Trong đó loài nấm *Fusarium* spp.; *Curvularia lunata*, *Trichoconis padwickii* và *Nigrospora oryzae* hiện diện trong tất cả 23 mẫu

lúa được quan sát. Kế đến, là nấm *Helminthosporium oryzae* hiện diện trong 22 mẫu lúa và *Trichothecium* sp. hiện diện trong 17 mẫu lúa.

Bảng 3: Thành phần nấm hiện diện trên 23 mẫu lúa thu thập tại An Giang và Đồng Tháp

TT	Địa điểm	Mùa vụ	Sự hiện diện của các loại nấm trên 23 mẫu lúa											
			<i>Fus</i>	<i>Hel</i>	<i>Cur</i>	<i>Tric</i>	<i>Nig</i>	<i>Til</i>	<i>Tricho</i>	<i>Dip.</i>	<i>Cer</i>	<i>Pyr</i>	<i>Alt</i>	
1	AG	ĐX	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	+	
2	AG	ĐX	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	+
3	AG	ĐX	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	+	
4	AG	ĐX	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
5	AG	ĐX	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	
6	AG	ĐX	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	+	
7	AG	ĐX	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-	
8	AG	ĐX	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	
9	AG	HT	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	
10	AG	HT	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	
11	AG	HT	+	+	+	+	+	+	-	+	-	+	-	
12	AG	HT	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	
13	AG	HT	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	
14	ĐT	ĐX	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	+	
15	ĐT	ĐX	+	+	+	+	+	-	+	-	+	-	-	
16	ĐT	ĐX	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	
17	ĐT	ĐX	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	+	
18	ĐT	ĐX	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	
19	ĐT	ĐX	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	+	
20	ĐT	ĐX	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-	
21	ĐT	ĐX	+	-	+	+	+	-	+	+	-	-	+	
22	ĐT	HT	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	
23	ĐT	HT	+	+	+	+	+	-	-	+	-	-	-	

Ghi chú: AG: An Giang; ĐT: Đồng Tháp; ĐX: Đông Xuân; HT: Hè Thu;

+: hiện diện;

-: không hiện diện; *Fus*: *Fusarium*; *Hel*: *Helminthosporium*; *Cur*: *Curvularia*; *Tric*: *Trichoconis*; *Nig*: *Nigrospora*; *Til*: *Tilletia*; *Tricho*: *Trichothecium*; *Dip*: *Diplodina*; *Cer*: *Cercospora*; *Pyr*: *Pyricularia oryzae*; *Alt*: *Alternaria*

Nếu so sánh về tần số xuất hiện của các loài nấm trên hạt lúa thu thập tại An Giang và Đồng Tháp cho thấy sự hiện diện của 5 loài nấm có sự khác biệt khi để dưới ánh sáng đèn néon hoặc cận cực tím. Nấm *Helminthosporium oryzae*, *Trichoconis padwickii* và *Trichothecium* sp. có tần số xuất hiện cao dưới ánh sáng cận cực tím. Ngược lại, nấm *Fusarium* spp. và *Nigrospora oryzae* có tần số xuất hiện cao dưới ánh sáng đèn néon (Bảng 4).

Bảng 4: Tần số xuất hiện của các loài nấm thu thập tại An Giang và Đồng Tháp dưới hai điều kiện ánh sáng khác nhau

TT	Tên nấm	Tần số (%) ở 2 điều kiện ánh sáng		Giá trị t
		Đèn cận cực tím	Đèn néon	
1	<i>Fusarium</i> spp.	26,63	36,04	- 7,97 *
2	<i>Helminthosporium oryzae</i>	6,76	2,66	5,35 *
3	<i>Curvularia lunata</i>	10,7	9,61	1,79 ns
4	<i>Trichoconis padwickii</i>	8,23	2,60	6,00 *
5	<i>Nigrospora oryzae</i>	21,54	25,08	- 1,66 *
6	<i>Tilletia barclayana</i>	0,43	0,33	0,26 ns
7	<i>Trichothecium</i> sp.	13,87	12,01	2,59 *
8	<i>Diplodina</i> sp.	10,41	10,72	-0,07 ns
9	<i>Cercospora oryzae</i>	0,62	0,45	2,38 ns
10	<i>Pyricularia oryzae</i>	0,14	0,04	1,18 ns
11	<i>Alternaria</i> sp.	0,67	0,48	0,89 ns

Ghi chú: ns: không khác biệt; * : khác biệt ở mức ý nghĩa 5%

3.3 Thành phần nấm gây bệnh trên hạt lúa tại tỉnh Vĩnh Long và Trà Vinh

Kết quả quan sát 20 mẫu lúa thu thập tại Vĩnh Long và Trà Vinh, Nguyễn Thị Hồng Diễm (2007) ghi nhận có 6 loài nấm hiện diện là *Fusarium* spp., *Helminthosporium oryzae*, *Curvularia lunata*, *Trichoconis padwickii*, *Nigrospora oryzae* và *Diplodina* sp. (Bảng 5). Trong đó, nấm *Fusarium* spp.; *Helminthosporium oryzae* và *Curvularia lunata*, hiện diện trong tất cả 20 mẫu lúa được quan sát. Kế đến, là nấm *Nigrospora oryzae* hiện diện trong 19 mẫu lúa.

Nếu so sánh về tần suất xuất hiện của các loài nấm trên hạt lúa thu thập tại Vĩnh Long và Trà Vinh cho thấy có 5 loài nấm có sự khác biệt khi ủ nấm dưới ánh sáng đèn néon hoặc cận cực tím là *Fusarium* spp., *Helminthosporium* sp., *Curvularia* sp., *Nigrospora* và *Diplodina*. Nấm *Curvularia* có tần số xuất hiện cao dưới ánh sáng cận cực tím. Ngược lại, nấm *Fusarium* spp., *Helminthosporium* sp., *Nigrospora* và *Diplodina* có tần số xuất hiện cao dưới ánh sáng đèn néon (Bảng 6).

Bảng 5: Thành phần nấm hiện diện trên 20 mẫu lúa thu thập tại Vĩnh Long và Trà Vinh

TT	Địa điểm	Mùa vụ	Sự hiện diện của các loài nấm trên 20 mẫu lúa					
			<i>Fus</i>	<i>Hel</i>	<i>Curvularia</i>	<i>Tricho</i>	<i>Nigrospora</i>	<i>Diplodina</i>
1	VL	ĐX	+	+	+	+	+	-
2	VL	ĐX	+	+	+	-	+	-
3	VL	ĐX	+	+	+	+	+	-
4	VL	ĐX	+	+	+	-	+	-
5	VL	ĐX	+	+	+	+	+	-
6	VL	ĐX	+	+	+	+	-	-
7	VL	ĐX	+	+	+	+	+	-
8	VL	HT	+	+	+	+	+	-
9	VL	HT	+	+	+	+	+	-
10	VL	HT	+	+	+	-	+	-
11	VL	HT	+	+	+	+	+	-
12	VL	HT	+	+	+	+	+	+
13	VL	HT	+	+	+	+	+	+
14	TV	ĐX	+	+	+	-	+	-
15	TV	ĐX	+	+	+	+	+	-
16	TV	ĐX	+	+	+	+	+	+
17	TV	ĐX	+	+	+	-	+	-
18	TV	HT	+	+	+	+	+	+
19	TV	HT	+	+	+	+	+	-
20	TV	HT	+	+	+	-	+	-

Ghi chú: VL: Vĩnh Long; TV: Trà Vinh; ĐX: Đông Xuân; HT: Hè Thu; +: hiện diện; -: không hiện diện; Fus: Fusarium; Hel: Helminthosporium; Tricho: Trichoconis;

Bảng 6: Tần số xuất hiện của các loài nấm thu thập tại Vĩnh Long và Trà Vinh dưới điều kiện ánh sáng khác nhau

TT	Tên nấm	Tần số (%) ở 2 điều kiện ánh sáng		Giá trị t
		Đèn cận cực tím	Đèn Neon	
1	<i>Fusarium</i> spp.	44,09	55,34	-5,55 *
2	<i>Helminthosporium oryzae</i>	9,69	37,93	-2,85 *
3	<i>Curvularia lunata</i>	17,55	13,13	7,34 *
4	<i>Trichoconis padwickii</i>	10,62	1,14	2,47 ns
5	<i>Nigrospora oryzae</i>	17,93	23,53	-6,71 *
6	<i>Diplodina</i> sp.	0,09	0,61	-3,47 *

Ghi chú: ns: không khác biệt; *: khác biệt ở mức ý nghĩa 5%

3.4 Thành phần nấm gây bệnh trên hạt lúa tại tỉnh Hậu Giang và Sóc Trăng

Kết quả quan sát 18 mẫu lúa thu thập tại Hậu Giang và Sóc Trăng, Thái Hiền (2007) ghi nhận có 5 loài nấm hiện diện trong tất cả các mẫu quan sát là *Fusarium* spp., *Helminthosporium oryzae*., *Curvularia lunata*, *Trichoconis padwickii* và *Nigrospora oryzae* (Bảng 7).

Nếu so sánh về tần suất xuất hiện của các loài nấm trên hạt lúa thu thập tại Hậu Giang và Sóc Trăng cho thấy có 3 loài nấm có sự khác biệt khi ủ nấm dưới ánh sáng đèn néon hoặc cận cực tím là *Fusarium* spp., *Curvularia lunata* và *Trichoconis padwickii*. Nấm *Curvularia lunata* và *Trichoconis padwickii* có tần số

xuất hiện cao dưới ánh sáng cận cực tím. Ngược lại, nấm *Fusarium* spp. có tần số xuất hiện cao dưới ánh sáng đèn néon (Bảng 8).

Bảng 7: Thành phần nấm hiện diện trên 18 mẫu lúa thu thập tại Hậu Giang và Sóc Trăng

TT	Địa điểm	Mùa vụ	Sự hiện diện của các loài nấm trên 18 mẫu lúa				
			<i>Fusarium</i>	<i>Helminthosporium</i>	<i>Curvularia</i>	<i>Trichoconis</i>	<i>Nigrospora</i>
1	ST	ĐX	+	+	+	+	+
2	ST	ĐX	+	+	+	+	+
3	ST	ĐX	+	+	+	+	+
4	ST	ĐX	+	+	+	+	+
5	ST	ĐX	+	+	+	+	+
6	ST	HT	+	+	+	+	+
7	ST	HT	+	+	+	+	+
8	ST	HT	+	+	+	+	+
9	ST	HT	+	+	+	+	+
10	HG	ĐX	+	+	+	+	+
11	HG	ĐX	+	+	+	+	+
12	HG	ĐX	+	+	+	+	+
13	HG	ĐX	+	+	+	+	+
14	HG	ĐX	+	+	+	+	+
15	HG	HT	+	+	+	+	+
16	HG	HT	+	+	+	+	+
17	HG	HT	+	+	+	+	+
18	HG	HT	+	+	+	+	+

Ghi chú: ST: Sóc Trăng; HG: Hậu Giang; ĐX: Đông Xuân; HT: Hè Thu; +: hiện diện; -: không hiện diện.

Bảng 8: Tần số xuất hiện của các loài nấm thu thập tại Hậu Giang và Sóc Trăng dưới điều kiện ánh sáng khác nhau

TT	Tên nấm	Tần số (%) ở 2 điều kiện ánh sáng		Giá trị t
		Đèn cận cực tím	Đèn néon	
1	<i>Fusarium</i> spp.	48,70	57,91	- 5,95 *
2	<i>Helminthosporium oryzae</i>	7,87	6,64	1,35 ns
3	<i>Curvularia lunata</i>	20,81	16,14	6,16 *
4	<i>Trichoconis padwickii</i>	9,01	4,50	4,33 *
5	<i>Nigrospora oryzae</i>	13,62	14,82	- 1,62 ns

Ghi chú: ns: không khác biệt; *: khác biệt ở mức ý nghĩa 5%

Qua kết quả nghiên cứu cho thấy có 11 loài nấm hiện diện trên các mẫu lúa thu thập tại 8 tỉnh thuộc ĐBSCL. Sự hiện diện của các loài nấm cũng có thay đổi tùy theo địa phương, ở vùng thâm canh cao như An Giang, Đồng Tháp, Tiền Giang hoặc Long An có nhiều loài nấm hiện diện trên hạt hơn những vùng mức độ thâm canh thấp như Sóc Trăng, Hậu Giang, Vĩnh Long hoặc Trà Vinh. Điều này cho thấy có thể do mức độ thâm canh cao, trồng dày, sử dụng nhiều phân bón tạo điều kiện thích hợp cho nhiều loài nấm phát triển.

Sự hình thành bào tử nấm trên hạt lúa cũng bị tác động bởi ánh sáng (Griffin, 1994; Agrios, 2005), một số loài nấm cần ánh sáng thường để tạo bào tử, một số loại nấm cần ánh sáng cận cực tím. Kết quả quan sát cho thấy nấm *Helminthosporium*, *Nigrospora* và *Curvularia* ở 2 điều kiện ánh sáng đều có tần số

xuất hiện cao và thay đổi tùy theo chủng nấm. Tuy nhiên, nấm *Fusarium* hiện diện trên hạt lúa có tần số xuất hiện cao ở ánh sáng đèn néon. Ngược lại nấm *Trichoconis* có tần số xuất hiện cao ở ánh sáng cận cực tím. Điều kiện ánh sáng có tác động lên sự hình thành bào tử nấm *Pyricularia oryzae* cũng được ghi nhận bởi Lê Thị Ngọc Xuân *et al.* (2004).

4 KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

- Có 11 loài nấm hiện diện trên hạt lúa thu thập tại ĐBSCL.
- Thành phần nấm hiện diện trên hạt lúa ở ĐBSCL thay đổi tùy theo địa phương, ở vùng có mức độ thâm canh cao thành phần nấm có khuynh hướng nhiều hơn vùng có mức độ thâm canh thấp.
- Điều kiện ánh sáng có ảnh hưởng đến tần số xuất hiện của một số loài nấm hiện diện trên hạt lúa.
- Đề nghị tiếp tục nghiên cứu biện pháp phòng trừ nấm gây bệnh trên hạt.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Agrios. 2005. Plant Pathology. Elsevier Academic Press.
- Barnett, H.L. and Hunter, B.B. 1972. Illustrated Genera of Imperfect Fungi.
- Griffin, D. H. 1994. Fungal Physiology. Wiley –Liss Inc.
- Hồ Văn Thơ. 2007. Giám định thành phần nấm gây hại trên hạt lúa tại An Giang và Đồng Tháp trong vụ Đông Xuân 2005-2006 và Hè Thu 2006 và hiệu quả của một số loại thuốc đối với các chủng nấm *Trichoconis padwickii* và *Diplodina* sp.. Luận văn tốt nghiệp đại học, trường Đại học Cần Thơ.
- Huỳnh Văn Nghiệp và Phạm Văn Dur. 2004. Biện pháp làm sạch hạt giống trước khi sạ trong sản xuất hạt giống lúa chất lượng cao ở ĐBSCL. trang: 1176-1177.
- Lê Thị Cẩm Tú. 2007. Giám định thành phần nấm gây hại trên hạt lúa tại Long An và Tiền Giang trong vụ Đông Xuân 2005-2006 và Hè Thu 2006 và hiệu quả của một số loại thuốc đối với các chủng nấm *Trichothecium* sp. và *Helminthosporium* sp.. Luận văn tốt nghiệp đại học, trường Đại học Cần Thơ.
- Lê Thị Ngọc Xuân, Lê thị Hồng Yến và Trần Thị Thu Thủy. 2004. Khảo sát sự phát triển và các điều kiện nuôi cấy lên sự tạo bào tử của nấm *Pyricularia grisea*. Hội thảo Kích thích tính kháng bệnh lưu dẫn trên lúa, NXB: Nông nghiệp. Trang:111-115.
- Mew, T.W. and Misra, J.K. 1994. A manual of Rice Seed Health Testing. IRRI.
- Miguel U. and Richard T.H. 2006. Illustrated Dictionary of Mycology. The American Phytopathological Society.
- Nguyễn Thị Hồng Diễm. 2007. Giám định thành phần nấm gây hại trên hạt lúa tại Vĩnh Long và Trà Vinh trong vụ Đông Xuân 2005-2006 và Hè Thu 2006 và hiệu quả của một số loại thuốc đối với các chủng nấm *Curvularia*. Luận văn tốt nghiệp đại học, trường Đại học Cần Thơ.
- Nguyễn Văn Tuất, Ngô Vĩnh Viễn và Đinh Thị Thanh. 2004. Nghiên cứu bệnh hạt giống và biện pháp cải thiện sức khỏe hạt giống ở Việt Nam. Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn số 7 năm 2004. Trang: 931-933.
- Ou, S.H. 1985. Rice Diseases. 2nd ed. Commonwealth Mycological Institute, Kew, UK.
- Pham Van Du, Le Cam Loan, Nguyen Duc Cuong, Huynh Van Nghiep and Nguyen Danh Thach. 2001. Survey on seedborne fungi and its effects on grain quality of common rice cultivars in the Mekong delta. Omonrice 9: 107-113.

- Phạm Văn Dư. 2004. Kết quả điều tra sức khỏe hạt giống phục vụ cho nghiên cứu và sản xuất giống lúa chất lượng cao ở ĐBSCL. Trang: 1184-1187.
- Thái Hiền. 2007. Giám định thành phần nấm gây hại trên hạt lúa tại Sóc Trăng và Hậu Giang trong vụ Đông Xuân 2005-2006 và Hè Thu 2006 và hiệu quả của một số loại thuốc đối với các chủng nấm *Fusarium*. Luận văn tốt nghiệp đại học, trường Đại học Cần Thơ.