

/ TUYÊN CHỌN GIỐNG LÚA KHÁNG RẦY LƯNG TRẮNG (*Sogatella furcifera* Horvath) Ở THỪA THIÊN HUẾ TRONG ĐIỀU KIỆN LÂY NHIỄM NHÂN TẠO

Screening Rice Variety Resistance to White-Backed Planthopper (*Sogatella furcifera* Horvath) in Artificial Infestation Condition In Thua Thien Hue Province

Trần Thị Hoàng Đông^{1,2} & Trần Đăng Hòa¹

Ngày nhận bài: 24.06.2016

Ngày chấp nhận: 15.07.2016

Abstract

White-back planthopper (WBPH) (*Sogatella furcifera* Horvath) is a dominant insect pests on rice in Thua Thien Hue province. Planting resistant varieties is the most effective method to control WBPH in IPM (Integrated Pest Management) system, reducing pesticides application and environmental pollution. The objective of this study was to identify rice resistant varieties that would be recommended to local farmers. The experiment was conducted on 30 rice varieties of with TN1 (susceptible variety) as check within 2 years of 2013 and 2014 at Faculty of Agronomy, Hue College of Agriculture and Forestry. The results in the laboratory showed that 12 varieties including DT34, XT27, HP10, OM4900, OM7347, OM5451, BM125, KR1, OM9915, PC6, KD18, CH207 were expression resistance to WBPH. Meanwhile, the results in greenhouse indicated that 6 varieties (HP10, DT34, KR1, OM4900, PC6, OM7347) were expression resistance to this pest. Evaluating the adaptability of resistant varieties (HP10, DT34, KR1, OM4900, PC6, OM7347) on the field is necessary for large scale production at Thua Thien Hue province.

Keywords: IPM; Resistant variety, Thua Thien Hue province, White-backed planthopper.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Rầy lưng trắng (RLT) (*Sogatella furcifera* Horvath) là loài sâu hại phân bố rộng, khả năng thích nghi cao và là một trong những đối tượng sâu hại nghiêm trọng nhất cho cây lúa ở châu Á nói chung và Việt Nam nói riêng. RLT không chỉ gây hại trực tiếp bằng cách chích hút dịch cây, làm cây lúa sinh trưởng phát triển kém, gây cháy rầy mà còn là môi giới truyền bệnh virus lùn sọc đen phương Nam. Để phòng trừ RLT, mỗi năm cả nước có hàng nghìn hecta lúa phải tiến hành phun thuốc hóa học trừ rầy. Tuy nhiên, điều mà các nhà khoa học hiện nay quan tâm hơn cả là người dân đã lạm dụng cả về liều lượng, chủng loại lẫn tần suất sử dụng thuốc trong việc phòng trừ RLT và các loài sâu bệnh hại lúa khác. Việc sử dụng thuốc hóa học liên tục trên đồng ruộng không chỉ đã làm cho tính miễn cảm của RLT với thuốc trừ rầy bị suy giảm, khiến chúng phát triển tình kháng thuốc dẫn đến sự tái phát của RLT

mà còn tiêu diệt nhiều kẻ thù tự nhiên và hủy hoại sinh thái ruộng lúa (Sogawa, 2004).

Sử dụng giống lúa kháng rầy trên đồng ruộng là biện pháp chủ động để giảm thiệt hại năng suất lúa do rầy gây ra, tiết kiệm chi phí sản xuất, hạn chế sử dụng thuốc hóa học gây ô nhiễm môi trường và ổn định môi trường sinh thái.

Tại Thừa Thiên Huế, RLT đã trở thành đối tượng sâu hại chủ yếu ở tất cả các vùng trồng lúa. Chúng phát sinh gây hại thường xuyên, nhiều diện tích có mật độ rất cao và đã gây cháy rầy cục bộ trên đồng ruộng. Do vậy, gieo trồng giống lúa kháng RLT là một yêu cầu cấp thiết cho sản xuất lúa tại Thừa Thiên Huế.

Trong những năm gần đây, việc nghiên cứu, đánh giá và tuyển chọn các giống kháng RLT phục vụ sản xuất của địa phương đã được tiến hành tại khoa Nông học – Trường Đại học Nông Lâm – Đại học Huế. Bài báo này cung cấp các kết quả đánh giá tính kháng RLT của tập đoàn 30 giống lúa trong điều kiện phòng thí nghiệm và điều kiện nhà lưới do khoa Nông học thực hiện trong các năm 2013 – 2014.

1. Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế

2. NCS Đại học Huế

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 Vật liệu, thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu tiến hành đánh giá 30 giống lúa được thu thập ở các địa bàn khác nhau: ĐT 34 (Công ty CP tập đoàn Điện Biên); Q.NAM1, Q5, Q NAM2, Q NAM6, Xi23, KD18, CH207 (Công ty Giống cây trồng Quảng Nam); HP10 (Khoa Nông học, Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế); ĐV108, HT18, OM5154, OM9915, OM4900, OM7347, BM125, QR2 (Trại Nghiên cứu giống nông lâm nghiệp Nam Phước, Duy Xuyên, Quảng Nam); X21, X33, NX30, HT1, PC6, XT27 (Công ty Nông nghiệp Quảng Bình); BT1 (Công ty Giống cây trồng Trung ương); KR1 (Viện Bảo vệ thực vật), ML68, ML49, ML48, AS996 (Trung tâm giống cây trồng - vật nuôi Quảng Ngãi) và giống TN1 (Viện lúa IRRI) là giống chuẩn nhiễm rầy làm giống đối chứng.

Nghiên cứu được thực hiện trong hai năm 2013 và 2014 tại phòng thí nghiệm côn trùng và nhà lưới bộ môn Bảo vệ thực vật, khoa Nông học, trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế.

2.2 Phương pháp nghiên cứu

* Phương pháp thu thập và nhân nuôi quần thể RLT: Thu thập RLT trên ruộng lúa ở vùng

phụ cận thành phố Huế. Đưa rầy về phòng thí nghiệm và nhân nuôi trên giống lúa TN1 (Taichung Native 1). Gieo lúa vào trong khay nhựa (35cm x 20cm x 3cm), khi cây mạ được 10 - 15 ngày, cho khay mạ vào lồng nuôi sâu (45cm x 30cm x 25cm), thả rầy thu thập được vào lồng nuôi sâu để nuôi quần thể. Kiểm tra hàng ngày và thay thức ăn cho rầy khi khay mạ héo. Sử dụng rầy sau khi nuôi liên tiếp 2 - 3 thế hệ để tiến hành thí nghiệm.

* Phương pháp thanh lọc giống kháng trong phòng thí nghiệm: Tình kháng RLT của các giống lúa được đánh giá theo hệ thống đánh giá tiêu chuẩn cây lúa SES của IRRI năm 1996. Có 2 phương pháp đánh giá: đánh giá theo từng giống riêng lẻ trong ống nghiệm/phương pháp ống nghiệm (không có sự lựa chọn thức ăn) và đánh giá chung cho tất cả các giống trong khay mạ/phương pháp hộp mạ (có sự lựa chọn thức ăn). Thí nghiệm tiến hành trên 30 giống lúa (bao gồm cả đối chứng TN1), nhắc lại 10 lần (phương pháp ống nghiệm) và 3 lần (phương pháp hộp mạ). Mức độ kháng của các giống lúa được đánh giá qua mức độ thiệt hại từ cấp 0 (cây khỏe) đến cấp 9 (cây chết). Kết quả đánh giá căn cứ vào bảng phân cấp hại theo triệu chứng của cây mạ và bảng phân cấp mức độ kháng rầy (bảng 1).

Bảng 1. Phân cấp hại của cây mạ và mức độ kháng rầy của giống lúa
(Theo phương pháp của IRRI, 1996)

Phân cấp hại của cây mạ		Phân cấp mức độ kháng rầy	
Cấp hại	Tỷ lệ rầy chết và triệu chứng cây mạ	Cấp hại	Mức độ kháng
0	≥ 70% rầy chết, cây mạ khỏe	Cấp 0 - cấp 3	Kháng (K)
1	≤ 70% rầy chết, cây mạ khỏe	Cấp 3,1 - cấp 4,5	Kháng vừa (KV)
3	Cây mạ bị biến vàng bộ phận (≤ 50%)	Cấp 4,6 - cấp 5,5	Nhiễm vừa (NV)
5	Các bộ phận của cây bị biến vàng > 50%	Cấp 5,6 - cấp 7,0	Nhiễm (N)
7	Cây mạ đang héo	Cấp 7,1 - 9,0	Nhiễm nặng (NN)

* Phương pháp tuyển chọn giống lúa kháng RLT trong nhà lưới

Mức độ chống chịu với RLT được đánh giá theo phương pháp của Panda và Henrich (1983) có điều chỉnh. Thí nghiệm trong chậu được tiến hành trên 10 giống lúa với đối chứng là giống chuẩn nhiễm rầy TN1, bố trí kiểu RCD 3 lần nhắc lại, sử dụng mạ 21 ngày tuổi, cây 3 cây/khóm và 1 khóm/chậu. Chậu có kích thước 35 x 30cm. Lây nhiễm rầy được tiến hành 20 ngày sau cây với mật độ 3 con trường thành cái chứa/cây. Mỗi

giống lúa được lặp lại 3 lần và đều có đối chứng là các chậu không lây nhiễm rầy. Các chỉ tiêu nghiên cứu bao gồm: diễn biến mật độ RLT sau lây nhiễm 10, 20, 30, 40, 50 và 60 ngày; chiều cao cây, khả năng đẻ nhánh, hàm lượng nước trong thân cây, các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất được đánh giá theo hệ thống đánh giá SES [16] và Quy chuẩn khảo nghiệm Quốc gia về giá trị canh tác và giá trị sử dụng của các giống lúa VCU [3]. Tỷ lệ thiệt hại năng suất được tính toán theo công thức:

$$\text{Tỷ lệ NS giảm (\%)} = \frac{\text{NS của chậu đối chứng} - \text{NS của chậu lây nhiễm}}{\text{NS của chậu đối chứng}} \times 100$$

Các giống có tỷ lệ giảm năng suất $\leq 40\%$ đều là giống chống chịu được RLT (Panda và Hennrich, 1983).

* *Xử lý số liệu:* Giá trị trung bình của các chỉ tiêu theo dõi được xử lý ANOVA và so sánh LSD bằng phần mềm Statistix 9.0.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1 Tính kháng RLT của các giống lúa trong phòng thí nghiệm

Tiến hành đánh giá mức độ kháng của tập đoàn 30 giống lúa với quần thể RLT ở Thừa Thiên Huế chúng tôi ghi nhận được kết quả ở bảng 2.

Bảng 2. Cấp gây hại (TB \pm SE) và mức độ kháng của các giống lúa đối với quần thể RLT ở Thừa Thiên Huế trong phòng thí nghiệm năm 2013

TT	Giống lúa	Phương pháp ống nghiệm		Phương pháp hộp ma	
		Cấp hại	Mức độ kháng	Cấp hại	Mức độ kháng
1	ĐT34	3,73 \pm 0,24 ^{h,k}	KV	2,60 \pm 0,22 ^{g,l}	K
2	Q.NAM1	5,53 \pm 0,34 ^c	NV	3,87 \pm 0,33 ^{de}	KV
3	Q.NAM6	4,73 \pm 0,23 ^{de}	NV	3,87 \pm 0,33 ^{de}	KV
4	Q5	3,80 \pm 0,18 ^{h,k}	KV	3,80 \pm 0,40 ^{de}	KV
5	Q.NAM2	5,00 \pm 0,29 ^{cd}	NV	4,07 \pm 0,35 ^{os}	KV
6	X21	4,00 \pm 0,21 ^{g,j}	KV	3,73 \pm 0,40 ^{de}	KV
7	Xi23	4,20 \pm 0,27 ^{g,h}	KV	3,33 \pm 0,24 ^{d,j}	KV
8	KD18	3,80 \pm 0,18 ^{h,k}	KV	2,73 \pm 0,18 ^{f,l}	K
9	CH207	3,53 \pm 0,18 ^{h,m}	KV	3,07 \pm 0,22 ^{e,k}	K
10	X33	3,80 \pm 0,27 ^{h,k}	KV	3,40 \pm 0,35 ^{d,h}	KV
11	NX30	4,20 \pm 0,28 ^{g,h}	KV	4,00 \pm 0,29 ^{de}	KV
12	BT7	6,20 \pm 0,18 ^b	N	5,13 \pm 0,30 ^b	NV
13	ML68	4,40 \pm 0,20 ^{efg}	KV	3,53 \pm 0,23 ^{g,g}	KV
14	ML49	4,60 \pm 0,16 ^{def}	NV	3,60 \pm 0,28 ^{def}	KV
15	ML48	3,73 \pm 0,17 ^{h,k}	KV	3,40 \pm 0,30 ^{d,h}	KV
16	AS996	4,67 \pm 0,10 ^{def}	NV	3,67 \pm 0,28 ^{def}	KV
17	ĐV108	3,6 \pm 0,20 ^{h,l}	KV	3,20 \pm 0,23 ^{d,j}	KV
18	QR2	4,13 \pm 0,24 ^{f,i}	KV	3,60 \pm 0,19 ^{def}	KV
19	HT18	3,47 \pm 0,20 ^{h,m}	KV	3,20 \pm 0,31 ^{d,j}	KV
20	PC6	2,20 \pm 0,18 ^f	K	2,60 \pm 0,18 ^{g,i}	K
21	BM125	3,00 \pm 0,05 ^{mnno}	K	2,40 \pm 0,24 ^{h,i}	K
22	HP10	2,53 \pm 0,19 ^{op}	K	2,00 \pm 0,29 ^j	K
23	OM5154	2,80 \pm 0,24 ^{no}	K	2,33 \pm 0,46 ^{kl}	K
24	OM9915	3,33 \pm 0,10 ^{k,n}	KV	2,47 \pm 0,10 ^{h,i}	K
25	XT27	2,53 \pm 0,17 ^{op}	K	2,13 \pm 0,33 ^{kl}	K
26	OM4900	2,63 \pm 0,13 ^{op}	K	2,13 \pm 0,24 ^{kl}	K
27	OM7347	3,07 \pm 0,12 ^o	K	2,20 \pm 0,30 ^{kl}	K
28	KR1	2,80 \pm 0,07 ^{no}	K	2,40 \pm 0,30 ^{kl}	K
29	HT1	4,73 \pm 0,11 ^{de}	NV	5,00 \pm 0,21 ^{bc}	NV
30	TN1(D/C)	9,00 \pm 0,00 ^a	NN	9,00 \pm 0,00 ^a	NN
LSD _{0,05}	-	0,79	-	1,00	-

Ghi chú: K: Kháng; KV: Kháng vừa; N: Nhiễm; NV: Nhiễm vừa; NN: Nhiễm nặng. TB: Trung bình; SE: Sai số chuẩn. Các chữ cái khác nhau trong cùng một cột thể hiện sự sai khác có ý nghĩa ở mức $P < 0,05$.

Qua kết quả đánh giá tính kháng RLT của tập đoàn giống đối với quần thể trong phòng thí nghiệm ở bảng 2 cho thấy, cả 2 phương pháp (đánh giá theo từng giống riêng lẻ trong ống nghiệm/phương pháp ống nghiệm (không có sự lựa chọn thức ăn) và đánh giá chung cho tất cả các giống trong khay mạ/phương pháp hộp mạ (có sự lựa chọn thức ăn) đều cho kết quả giống nhau. Trong 30 giống khảo sát có 12 giống biểu hiện mức độ kháng (K) với RLT bao gồm ĐT34, XT27, HP10, OM4900, OM7347, OM5451, BM125, KR1, OM9915, PC6, KD18, CH207; có 15 giống biểu hiện mức độ kháng vừa (KV) bao gồm HT18, ĐV108, Xi23, ML48, X33, ML68,

QR2, ML49, AS996, X21, Q5, Q.NAM1, Q.NAM6, NX30, Q.NAM2; giống BT7 và HT1 biểu hiện mức độ nhiễm vừa (NV) với quần thể RLT ở Thừa Thiên Huế.

3.2 Tuyển chọn giống lúa kháng rầy lưng trắng trong nhà lưới

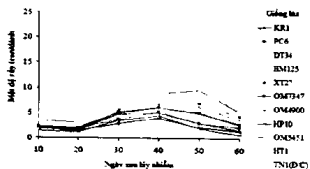
3.2.1 Diễn biến mật độ RLT trên các giống lúa sau lây nhiễm

Để đánh giá mức độ chống chịu RLT của các giống lúa có biểu hiện kháng, chúng tôi tiến hành lây nhiễm nhân tạo và theo dõi mật độ RLT trên các giống lúa sau lây nhiễm 10, 20, 30, 40, 50 và 60 ngày, kết quả được thể hiện ở bảng 3.

Bảng 3. Mật độ Rầy lưng trắng trên các giống lúa sau lây nhiễm trong nhà lưới (con/đánh) - (khoa Nông học – Đại học Nông Lâm – Đại học Huế năm 2014)

Giống lúa	Ngày sau lây nhiễm					
	10	20	30	40	50	60
KR1	2,23 ^c	1,44 ^{cdab}	2,89 ^a	3,89 ^a	2,11 ^a	1,45 ^g
PC6	1,89 ^{cd}	1,89 ^{cd}	3,67 ^{ba}	5,22 ^{cd}	3,00 ^b	2,11 ^{ef}
ĐT34	1,89 ^{cd}	1,55 ^{cd}	3,56 ^{ba}	4,44 ^{cd}	2,00 ^b	1,34 ^g
BM125	2,33 ^c	1,78 ^{cd}	4,67 ^{cd}	6,11 ^{cd}	6,22 ^{cd}	3,67 ^{cd}
XT27	2,11 ^{cd}	2,00 ^c	5,56 ^c	6,66 ^c	6,89 ^c	4,33 ^{bc}
OM7347	2,33 ^c	2,00 ^c	5,00 ^c	6,03 ^{cd}	5,00 ^d	2,67 ^d
OM4900	2,11 ^{cd}	1,67 ^{cd}	4,67 ^{cd}	4,89 ^{cd}	3,00 ^b	1,56 ^g
HP10	1,44 ^d	1,11 ^e	3,45 ^e	4,43 ^{cd}	1,89 ^b	0,67 ^g
OM5451	1,89 ^{cd}	1,33 ^{de}	5,22 ^c	6,00 ^{cd}	4,89 ^d	2,78 ^{de}
HT1	3,44 ^b	3,11 ^b	7,45 ^b	8,78 ^b	9,45 ^b	5,22 ^b
TN1 (Đ/C)	4,78 ^a	3,89 ^a	12,22 ^a	11,67 ^a	20,67 ^a	10,33 ^a
LSD _{0,05}	0,73	0,66	1,11	1,82	1,66	0,91

Ghi chú: Các chữ cái khác nhau trong cùng một cột thể hiện sự sai khác có ý nghĩa ở mức $P < 0,05$.



Hình 1. Diễn biến mật độ rầy lưng trắng trên các giống lúa sau lây nhiễm trong nhà lưới (Khoa Nông học – Đại học Nông Lâm – Đại học Huế năm 2014)

Kết quả ở bảng 3 và hình 1 cho thấy: Mật độ RLT trên các giống lúa biến động theo chiều hướng tăng dần trong thời gian từ 10 đến 50 ngày sau lây nhiễm. Diễn biến ở đó thị cho thấy phần lớn các giống lúa đều có cao điểm mật độ RLT khác nhau ở giai đoạn 40 – 50 ngày sau lây nhiễm vì đây là giai đoạn lúa làm đồng của các giống nên thức ăn thích hợp cho RLT. Sau đó, mật độ RLT trên các giống lúa giảm dần ở giai đoạn 60 ngày sau lây nhiễm là do về cuối giai đoạn sinh trưởng của giống, cây lúa đã già (lúa giai đoạn chín sữa - chín hoàn toàn), lá vàng đi, cây cứng hơn nên thức ăn không phù hợp cho RLT sinh trưởng, phát triển. Kết quả còn cho thấy, trong các giống lúa nghiên cứu thì đối

Kết quả nghiên cứu khoa học

chứng TN1 là giống có mật độ RLT cao nhất qua các kỳ điều tra. Các giống HT1, XT27 và BM125 có mật độ RLT cao hơn các giống còn lại. Các giống HP10, ĐT34, KR1, OM4900, PC6, OM7347, OM5154 là những giống kháng RLT có mật độ RLT thấp hơn các giống trên ở các kỳ điều tra

3.2.2. Ảnh hưởng của RLT đến khả năng kháng của các giống lúa

Đặc điểm gây hại của RLT là trưởng thành và

rầy non đều hút nhựa cây từ thân cây lúa làm cho tổ chức dẫn nhựa cây bị hại nghiêm trọng, cây bị khô héo và chết. RLT gây hại vào giai đoạn lúa trở bông sẽ làm cho số lượng bông và chiều dài bông giảm, hạt lúa bị lép, lửng và làm chậm quá trình chín của hạt và làm giảm năng suất lúa.

Kết quả đánh giá ảnh hưởng của RLT đến tình hình sinh trưởng, phát triển và năng suất của các giống lúa được thể hiện trong bảng 4.

Bảng 4. Một số chỉ tiêu liên quan đến tính kháng RLT của các giống lúa thí nghiệm trong nhà lưới (Khoa Nông học – Đại học Nông Lâm – Đại học Huế năm 2014)

Giống lúa	Chỉ tiêu đánh giá											
	Số nhánh hữu hiệu (nhánh/hiệu)			Chiều dài bông (cm)			Hàm lượng nước trong cây (gam)			Năng suất lý thuyết (gam/chậu)		
	Lấy nhiễm	Đối chứng	Chênh lệch	Lấy nhiễm	Đối chứng	Chênh lệch	Lấy nhiễm	Đối chứng	Hàm lượng nước mất do rầy hút	Lấy nhiễm	Đối chứng	Tỷ lệ thiệt giảm (%)
KR1	10,00 ^a	11,33 ^{ab}	1,33 ^{ab}	20,60 ^{ab}	22,50 ^a	1,93 ^{abc}	15,11 ^{bc}	33,58 ^{ab}	18,47 ^b	17,69 ^{ab}	23,88 ^{abcd}	22,88 ^b
PC6	8,67 ^{ab}	10,67 ^{abc}	2,00 ^{abc}	17,03 ^b	19,96 ^{bc}	2,92 ^{abc}	15,74 ^{bc}	44,38 ^{ab}	28,64 ^{abc}	11,75 ^{cd}	19,54 ^d	39,39 ^{bc}
ĐT34	9,33 ^{ab}	11,33 ^{ab}	2,00 ^{abc}	20,57 ^{ab}	20,61 ^{bc}	0,04 ^c	13,81 ^c	38,25 ^{ab}	24,44 ^{abc}	15,57 ^{cd}	23,53 ^{cd}	33,25 ^{bc}
BM125	8,67 ^{ab}	10,67 ^{abc}	2,00 ^{abc}	19,77 ^{abc}	20,42 ^{bc}	0,66 ^{abc}	16,15 ^{bc}	35,43 ^{ab}	19,28 ^b	10,44 ^d	19,30 ^d	43,35 ^{bc}
XT27	10,00 ^a	12,33 ^{ab}	2,67 ^{ab}	19,24 ^b	20,85 ^{abc}	1,60 ^{abc}	19,30 ^{bc}	50,68 ^{ab}	32,38 ^{cd}	14,11 ^{cd}	26,40 ^{cd}	45,88 ^{bc}
OM7347	9,67 ^{ab}	11,67 ^{abc}	2,00 ^{abc}	18,87 ^{bc}	21,34 ^{abc}	2,46 ^{abc}	13,88 ^c	31,43 ^{ab}	17,55 ^b	15,16 ^{cd}	24,36 ^{cd}	36,21 ^{bc}
OM4900	9,67 ^{ab}	12,67 ^{abc}	3,00 ^{abc}	18,69 ^{bc}	21,26 ^{abc}	2,66 ^{abc}	15,55 ^{bc}	36,50 ^{ab}	20,95 ^{ab}	18,34 ^{cd}	29,10 ^{cd}	35,16 ^{bc}
HP10	10,00 ^a	12,67 ^{abc}	2,67 ^{ab}	21,31 ^a	21,89 ^{abc}	0,58 ^c	21,24 ^a	34,56 ^{ab}	13,32 ^a	20,67 ^{cd}	31,02 ^d	33,09 ^{bc}
OM5451	9,67 ^{ab}	10,67 ^{abc}	1,00 ^c	18,37 ^{bc}	21,51 ^{abc}	3,14 ^a	15,59 ^{bc}	49,36 ^{ab}	33,77 ^{cd}	14,09 ^{cd}	22,05 ^d	37,07 ^{bc}
HT1	8,33 ^b	9,57 ^{bc}	1,33 ^{bc}	19,10 ^{bc}	20,55 ^{bc}	1,45 ^{abc}	11,62 ^c	51,56 ^a	39,94 ^{ab}	11,31 ^{cd}	22,64 ^{cd}	48,70 ^b
TN1	8,33 ^b	10,00 ^{bc}	1,67 ^{bc}	18,33 ^{bc}	21,10 ^{abc}	2,77 ^{ab}	12,03 ^c	55,26 ^a	45,21 ^a	2,19 ^d	21,55 ^d	89,44 ^a
LSO ₂₅	1,48	2,00	1,64	1,77	1,74	2,53	5,04	6,45	7,94	4,31	5,57	21,34

Ghi chú: Các chữ cái khác nhau trong cùng một cột thể hiện sự sai khác có ý nghĩa ở mức $P < 0,05$

Số nhánh hữu hiệu và chiều dài bông:

Kết quả bảng 4 cho thấy các giống lúa nghiên cứu đều có số nhánh hữu hiệu và chiều dài bông ở đối chứng (không lấy nhiễm RLT) cao hơn so với điều kiện lấy nhiễm RLT. Tuy nhiên, chênh lệch về số nhánh hữu hiệu của các giống lúa trong hai điều kiện lấy nhiễm và đối chứng không cho thấy sự sai khác ý nghĩa giữa các giống lúa với nhau và với giống đối chứng TN1. Điều này cho thấy, trong phạm vi nghiên cứu này RLT không ảnh hưởng đến khả năng đẻ nhánh và chiều dài bông của các giống lúa.

Hàm lượng trong thân cây:

Hàm lượng nước trong cây có ý nghĩa cho ta biết được sự gây hại của RLT lên các giống lúa. Theo kết quả Bảng 4, chúng tôi thấy hàm lượng nước mất

đi trong các giống lúa là khác nhau và có sai khác ý nghĩa ở mức $P < 0,05$, như vậy sự gây hại của rầy trên các giống lúa khác nhau là khác nhau. Trong đó, giống có hàm lượng nước bị mất đi nhiều nhất là đối chứng TN1 (43,21gam) và HP10 là giống có hàm lượng nước bị mất đi thấp nhất trong các giống đánh giá với 13,32 gam. Các giống còn lại có hàm lượng nước mất đi do rầy dao động từ 17,55 – 39,94 gam.

Năng suất lý thuyết và tỷ lệ hao hụt NS:

Năng suất lý thuyết của các giống lúa ở công thức đối chứng đều cao hơn nhiều so với công thức có lấy nhiễm rầy. Như vậy, sự gây hại của RLT có làm giảm đến năng suất của các giống lúa. Tuy nhiên, tỷ lệ hao hụt năng suất mới là chỉ tiêu quan trọng phản ánh khả năng chống chịu

của các giống lúa đối với RLT. Kết quả ở bảng 4 cho thấy, giống đối chứng TN1 có tỷ lệ hao hụt năng suất cao nhất lên đến 89,44% và có sai khác ý nghĩa so với các giống thí nghiệm. Tỷ lệ hao hụt năng suất của các giống thí nghiệm dao động từ 22,48 – 48,70% tương ứng với giống KR1 và HT1. Với mức độ hao hụt năng suất < 40%, các giống KR1, PC6, ĐT34, OM7347, OM4900, HP10 và OM5154 cho thấy có khả năng chống chịu tốt với RLT (bảng 4).

4. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1 Kết luận

- Các giống lúa KR1, ĐT34, PC6, HP10, OM4900, OM7347 có khả năng kháng tốt với quần thể rầy lưng trắng ở Thừa Thiên Huế trong điều kiện phòng thí nghiệm và nhà lưới;

- Rầy lưng trắng không ảnh hưởng nhiều đến số nhánh hữu hiệu, chiều dài bông của các giống lúa nhưng ảnh hưởng lớn đến hàm lượng nước trong thân cây và năng suất của các giống lúa.

4.2 Đề nghị

- Khảo nghiệm đồng ruộng các giống lúa KR1, ĐT34, PC6, HP10, OM4900, OM7347 để đánh giá khả năng thích nghi với điều kiện ở Thừa Thiên

Huế để đưa vào cơ cấu giống của địa phương;

- Đánh giá chất lượng của các giống lúa KR1, ĐT34, PC6, HP10, OM4900, OM7347 để có cơ sở lựa chọn giống có năng suất cao, khả năng kháng rầy tốt và chất lượng ngon.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 2011. Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống lúa (QCVN 01 – 55: 2011/BNNPTNT).
2. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 2010. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về phương pháp điều tra phát hiện dịch hại cây trồng (QCVN 01-38 : 2010/BNNPTNT).
3. C.Michael Smith, Zeyaur R.Khan, Mano D. Pathak *Techniques for Evaluating Insect Resistance in Crop plant*. L856 ISBN 0-87371-856-9.
4. K.L.Heong, B.Hardy, 2009. *Planthoppers: new threats to the sustainability of intensive rice production system in Asia*. International Rice Research Institute.
5. International Rice Research Institute, 1996. *Standard Evaluation System (SES)*.

Phản biện: TS. Nguyễn Văn Liêm

NGHIÊN CỨU BIỆN PHÁP QUẢN LÝ RỆP MUỘI NGŨ *Rhopalosiphum maidis* (Fitch) (Homoptera: Aphididae) HẠI GIỐNG CAO LƯỢNG NGỌT KCS105 TRONG VỤ XUÂN 2014 TẠI THÁI NGUYÊN

Management of Corn Leaf Aphid *Rhopalosiphum maidis* (Fitch) (Homoptera: Aphididae) on Sweet Sorghum Variety KCS105 in Spring Season 2014 in Thai Nguyen Province

Dương Thị Nguyên, Hoàng Thị Bích Thảo, Nguyễn Đức Thịnh

Trường Đại học Nông Lâm - Đại học Thái Nguyên

Ngày nhận bài: 11.05.2016

Ngày chấp nhận: 02.08.2016

Abstract

A study on management measures of corn leaf aphid *Rhopalosiphum maidis* (Fitch) (Homoptera: Aphididae) was conducted in the spring season of the year 2014 in Thai Nguyen province. The population density of *R. maidis* is lowest in the low planting density (77,000 plants/ha) and in low level of fertilizer combination 200N + 64P₂O₅ + 90K₂O/ha in comparison with that from 103,000 and 154,000 plants/ha, and higher lever of fertilizer