

## Research on propagation process of Southern Nui Danh ginseng by tissue culture

Dong Thi Kim Cuc, Nguyen Thanh Loan

### Abstract

The research experiments on *in vitro* propagation of Southern Nui Danh ginseng by tissue culture was carried out in order to provide high quality, free-disease and genetic stable seedlings for preserving and developing this valuable ginseng. The results showed that the sample sterilized with HgCl<sub>2</sub> 0.1% in 5 minutes had 95% free-disease rate. Sterilized samples culturing on MS shoot initiation medium (containing regeneration medium 0.2 mg/l Ki, 100 ml/l coconut water, 30 g/l sucrose and 6.5 g/l agar) had regeneration rate of 100%. Rapid MS medium of proliferation shoots including 3 mg/l BA, 0.2 g/l IBA, 30 g/l sucrose and 6.5 g/l agar could give multiplication rate to 6.6 times. The ratio of rooting on 1/2MS medium supplemented with 1 mg/l IBA, 0.4 mg/l activated carbon reached 95%. The organic substrate containing 50% of coconut powder and 50% of mushroom waste was most suitable for the *in vitro* Nui Danh ginseng plantlets in transferring to the nursery.

**Keywords:** Nui Danh ginseng, tissue culture, *in vitro* roots, NAA, IBA

Ngày nhận bài: 10/1/2018

Ngày phản biện: 16/1/2018

Người phản biện: PGS. TS. Hồ Hữu Nghị

Ngày duyệt đăng: 12/2/2018

## ĐÁNH GIÁ BỆNH PHẤN TRẮNG VÀ BỆNH VI RÚT ĐỐM VÒNG ĐU ĐỦ Ở TẬP ĐOÀN DƯA CHUỘT

Trần Danh Sứ<sup>1</sup>, Hồ Thị Minh<sup>2</sup>

### TÓM TẮT

Trong nghiên cứu này, diễn biến của bệnh phấn trắng (Powdery mildew) và bệnh vi rút đốm vòng đu đủ (Papaya ring spot virus) trên 50 mẫu giống của tập đoàn dưa chuột được theo dõi và đánh giá trên đồng ruộng tại An Khánh, Hoài Đức, Hà Nội năm 2015. Kết quả đánh giá bệnh phấn trắng cho thấy 14 giống kháng cao, 23 giống kháng, 2 giống nhiễm, 9 giống nhiễm trung bình và 2 giống nhiễm cao. Đối với bệnh vi rút đốm vòng đu đủ có 01 giống kháng vừa, 22 giống nhiễm, 24 giống nhiễm nặng và 3 giống chịu bệnh.

**Từ khóa:** Dưa chuột, đánh giá, bệnh phấn trắng, vi rút đốm vòng đu đủ

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Dưa chuột hay dưa leo (*Cucumis sativus* L.) thuộc họ bầu bí (Cucurbitaceae), được trồng lâu đời trên thế giới và trở thành thực phẩm của nhiều nước. Dưa chuột có tầm quan trọng thứ tư trong các loại cây rau với sản lượng toàn cầu là 65,1 triệu tấn và giá trị đạt 12 tỷ đô la Mỹ (Elmahdy Ibrahim Metwally and Mohamed Tawfik Rakha, 2015).

Ở nước ta, dưa chuột đã được trồng từ rất lâu, không chỉ để giải quyết vấn đề thực phẩm trong bữa ăn hàng ngày mà còn là cây thương mại quan trọng. Trồng dưa chuột có nhiều ưu thế như chi phí sản xuất thấp, thời gian thu hoạch ngắn. Tuy nhiên, sản xuất dưa chuột còn gặp nhiều khó khăn do thời tiết, sâu bệnh hại nên năng suất và chất lượng dưa chuột bị giảm nhiều.

Sâu, bệnh và cỏ dại gây thiệt hại lớn cả về năng suất và chất lượng cho cây rau nói chung và dưa chuột nói riêng. Mặc dù chưa có thống kê chính thức về các

thiệt hại do sâu bệnh gây ra ở Việt Nam, tuy nhiên theo thống kê của các nhà khoa học Mỹ và Canada cho thấy ở Mỹ thiệt hại do sâu, bệnh gây ra cho dưa chuột tương ứng là 21% và 15%; còn ở Canada tương ứng là 15,5% và 12,5% (Ronald *et al.*, 1994).

Việc đánh giá khả năng kháng bệnh của tập đoàn dưa chuột nhằm sàng lọc các giống có khả năng kháng bệnh phục vụ cho sản xuất và lai tạo giống là cần thiết hiện nay. Năm 2014, tác giả Trần Danh Sứ và cộng tác viên đã tiến hành đánh giá bốn bệnh hại là phấn trắng (Powdery mildew), sương mai (Downy mildew), vi rút đốm vòng đu đủ (Papaya ring spot virus), vi rút khảm vàng (Zucchini yellow mosaic virus) trên 50 mẫu giống dưa chuột đang lưu giữ tại Ngân hàng gen cây trồng Quốc gia (Trần Danh Sứ và *ctv.*, 2017). Kết quả nghiên cứu cho thấy chỉ hai loại bệnh phấn trắng và bệnh vi rút đốm vòng đu đủ xuất hiện trên tập đoàn giống dưa chuột. Vì vậy, nghiên cứu này tập trung đánh giá hai bệnh là bệnh phấn trắng và bệnh vi rút đốm vòng đu đủ.

<sup>1</sup> Viện Khoa học Công nghệ Nông nghiệp Việt Nam; <sup>2</sup> Trung tâm Tài nguyên thực vật

## II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Vật liệu nghiên cứu

Vật liệu bao gồm 50 mẫu giống dưa chuột đang lưu giữ tại Ngân hàng gen Quốc gia (Bảng 2) và 3 giống đối chứng có nguồn gốc từ Nhật Bản là Progress, Spring deus và TI-126.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

#### 2.2.1. Kỹ thuật gieo trồng

- Gieo ngày 26/02 và trồng ngày 20 tháng 3 năm 2015.

- Hạt dưa được gieo trong khay và để trong nhà lưới cho đến khi được 2 - 3 lá thật, sau đó chuyển ra ruộng. Ruộng được chia khoảng cách 1,5 m mỗi luống (mặt luống 1,2 m, rãnh 0,3 m), cao 0,3 m. Mỗi luống trồng 2 hàng cách nhau 60 cm và hốc cách hốc 40 cm, mỗi hốc trồng 3 cây. Thí nghiệm được bố trí tuần tự không nhắc lại, mỗi giống 15 m<sup>2</sup>.

- Lượng phân bón cho dưa chuột trên 1 hecta, gồm phân chuồng mục: 20 tấn; Đạm urê: 150 kg; Supe lân: 200 kg; Kali sunfat: 20 kg; Vôi bột: 840 kg. Phân chuồng, vôi bột và lân bón lót toàn bộ cùng với một nửa số phân đạm và kali. Số còn lại dùng để bón thúc kết hợp xới vun.

#### 2.2.2. Phương pháp đánh giá

##### a) Đánh giá bệnh phấn trắng (Powdery mildew)

- Điều tra theo ô, mỗi ô lấy 0,5 m<sup>2</sup>. Đếm tổng số lá và số lá bị bệnh từng cấp (Jenkins *et al.*, 1983).

- Các chỉ tiêu theo dõi:

+ Tỷ lệ bệnh (TLB, %) tính theo công thức:

$$TLB (\%) = \frac{A}{B} \times 100$$

Trong đó: A là số lá bị bệnh; B là tổng số lá điều tra

+ Chỉ số bệnh (%):

$$CSB (\%) = \frac{\sum (a \times n)}{N \times 5}$$

Trong đó: a là cấp bệnh; n: số lá bị bệnh ở cấp tương ứng; N: tổng số lá điều tra; 5: Cấp bệnh cao nhất.

- Phân loại cấp bệnh: Cấp 1: ≤5% diện tích lá bị bệnh; cấp 2: 5 - 10% ; cấp 3: > 10 - 15%; cấp 4: > 16 - 20%; cấp 5: > 20%.

- Đánh giá tính kháng của giống: Dựa vào chỉ số bệnh để đánh giá mức độ kháng hay nhiễm của giống (Bảng 1).

**Bảng 1.** Thang đánh giá mức độ kháng/nhiễm bệnh phấn trắng của các giống dưa chuột

Mức độ kháng/nhiễm	Chỉ số bệnh
Kháng cao	< 5%
Kháng	5 - 10%
Nhiễm trung bình	11 - 15%
Nhiễm	16 - 20%
Nhiễm cao	>20%

##### b) Đánh giá bệnh vi rút đốm vòng đu đủ (Papaya ring spot virus)

Điều tra theo ô 0,5 m<sup>2</sup>, đếm tất cả số lá và số lá bị bệnh trong ô thí nghiệm. Phân loại cấp bệnh theo diện tích tán lá thể hiện triệu chứng (Viện Bảo vệ thực vật, 2003).

- Tỷ lệ bệnh:

$$TLB (\%) = \frac{A}{B} \times 100$$

Trong đó, A là số lá bị bệnh; B là tổng số lá điều tra.

- Phân loại cấp bệnh: Cấp 1: <10% diện tích tán lá thể hiện triệu chứng; Cấp 3: 11 - 20% diện tích tán lá thể hiện triệu chứng; Cấp 5: 21 - 35% diện tích tán lá thể hiện triệu chứng; Cấp 7: >35 - 50% diện tích tán lá thể hiện triệu chứng; Cấp 9: >50% diện tích tán lá thể hiện triệu chứng.

Đánh giá tính kháng/nhiễm bệnh vi rút đốm vòng đu đủ của giống dựa vào tỷ lệ hoặc cấp bệnh (Bảng 2).

**Bảng 2.** Thang đánh giá mức độ kháng/nhiễm bệnh vi rút đốm vòng đu đủ của các giống dưa chuột

Mức độ kháng/nhiễm	Tỷ lệ bệnh (%)	Cấp bệnh
Kháng cao	< 5%	<3
Kháng vừa	5-10%	3-5
Nhiễm	11-20%	5-7
Nhiễm cao	>20%	>7
Chịu bệnh	Khi cấp bệnh thấp nhưng tỷ lệ bệnh cao hơn so với mức độ kháng	

### 2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện năm 2015 tại Trung tâm Tài nguyên thực vật - An Khánh, Hoài Đức, Hà Nội.

## III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

### 3.1. Mức độ kháng/nhiễm bệnh phấn trắng (Powdery mildew)

**Bảng 3.** Diễn biến bệnh phấn trắng và đánh giá mức độ kháng trên tập đoàn giống dưa chuột

Số TT	Số đăng ký	Tên giống	Ngày đánh giá						Mức độ kháng/ nhiễm
			28/4/2015		13/5/2015		20/5/2015		
			TLB (%)	CSB (%)	TLB (%)	CSB (%)	TLB (%)	CSB (%)	
1	12872	Qua vuôm	0	0	10,53	9,87	0	0	Kháng
2	12873	Đi lá chia	0	0	0	0	0	0	Kháng cao
3	12874	Đi cua	0	0	0	0	0	0	Kháng cao
4	12875	Dưa gang	8,33	3,65	0	0	0	0	Kháng cao
5	13105	Dưa leo	7,5	3,75	21,43	15,18	10	6,5	Nhiễm
6	13106	Đi chua	9,3	5,23	7,84	5,39	11,63	8,14	Kháng
7	13109	Đuy	0	0	9,09	6,36	7,84	4,41	Kháng
8	13621	Dưa	0	0	0	0	0	0	Kháng cao
9	13622	Dưa chuột	0	0	6,82	5,11	7,5	5	Kháng
10	13623	Dưa nếp	0	0	6,67	3,89	0	0	Kháng cao
11	13625	Dưa lào	0	0	0	0	0	0	Kháng cao
12	13626	Tanh lai	0	0	0	0	11,36	6,82	Kháng
13	13627	Dưa leo	36,84	21,05	13,79	12,07	10,34	6,03	Nhiễm trung bình
14	13629	Nông di	4,76	2,38	7,58	6,06	8,62	6,03	Kháng
15	13630	Dưa chuột	12,77	7,98	28,13	22,66	10,71	7,14	Nhiễm cao
16	13631	A phô kha	0	0	17,78	16,67	6,25	4,17	Nhiễm
17	13633	Má tanh sặng	14,29	7,86	9,3	7,56	14,29	10,71	Nhiễm trung bình
18	13634	Má tanh sặng	6,67	3,89	11,86	10,17	12,07	8,19	Nhiễm trung bình
19	13975	Tính xăng	5,13	2,56	12,9	10,08	6,58	3,95	Nhiễm trung bình
20	13976	Qua plên	0	0	15,38	12,82	0	0	Nhiễm trung bình
21	13977	Dưa chuột	0	0	26,32	22,37	0	0	Nhiễm cao
22	13978	Tanh cốp	12	6	0	0	15,15	9,09	Kháng
23	13980	Má tanh lai	9,38	3,91	13,33	7,5	0	0	Kháng
24	13981	Nông ky	4,08	2,04	8,7	6,52	10,26	7,05	Kháng
25	13982	Đi	0	0	15,15	11,36	0	0	Nhiễm trung bình
26	13983	Đi	0	0	0	0	0	0	Kháng cao
27	13984	Đi	0	0	0	0	0	0	Kháng cao
28	13985	Ma tánh sặng	0	0	0	0	0	0	Kháng cao
29	13988	Nông đi	6,67	3,33	9,38	6,64	0	0	Kháng
30	13990	Má tanh qua	0	0	9,8	7,35	0	0	Kháng
31	13991	Đi	10,71	6,25	19,23	12,5	13,33	9,17	Nhiễm trung bình
32	13992	Má tanh	0	0	0	0	0	0	Kháng cao
33	13995	Que uôm	5,26	3,29	22,73	14,77	0	0	Nhiễm trung bình
34	13996	Hén má tùn	5	3,75	11,36	7,39	0	0	Kháng
35	13997	Kén má tanh	0	0	14,29	9,29	0	0	Kháng
36	14001	Đi mông	0	0	13,51	8,78	0	0	Kháng
37	14003	Lông ky mông	0	0	0	0	0	0	Kháng cao
38	14004	Nông ky mông	0	0	0	0	0	0	Kháng cao
39	14008	Đi	0	0	0	0	0	0	Kháng cao
40	15401	Mác tanh sang	0	0	0	0	0	0	Kháng cao
41	15402	Đi chia	0	0	13,64	9,85	8	4,5	Kháng
42	15404	Đi mông	13,16	7,89	7,84	5,88	8,33	5,21	Kháng
43	15405	Đi	14,29	9,29	17,95	13,46	0	0	Nhiễm trung bình
44	15406	Má tanh	0	0	12,5	8,13	0	0	Kháng
45	15407	Đi	0	0	13,16	9,21	0	0	Kháng
46	15408	Đi lợ	21,43	14,29	10,53	7,89	0	0	Kháng
47	16529	Nông đi	0	0	10,53	9,87	13,64	9,09	Kháng
48	16531	Kén má tanh	13,33	8,33	10,53	8,55	0	0	Kháng
49	16532	à dô	0	0	11,11	9,03	0	0	Kháng
50	16533	Đi mông	9,3	6,4	6,9	5,17	8,51	5,85	Kháng
Đ/C (Nhật Bản)	Progress		0	0	10,17	10,17	14,79	11,80	Nhiễm cao
Đ/C (Nhật Bản)	Spring deus		0	0	0	0	0	0	Kháng cao

Bệnh phần trắng xuất hiện khi cây dưa chuột bắt đầu giai đoạn ra hoa đậu quả từ cuối tháng 4 đến giữa tháng 5. Bệnh gây hại chủ yếu ở những lá tầng dưới; bệnh ít gây hại ở những lá tầng phía trên, sau đó bệnh giảm dần do nhiệt độ tăng dần, không thuận lợi cho sự phát triển của bệnh. Triệu chứng bệnh ban đầu là những chấm nhỏ làm mất màu xanh tự nhiên của lá, sau đó các vết bệnh lan rộng ra, phía trên bề mặt các vết bệnh xuất hiện lớp nấm mốc màu trắng. Bệnh hại nặng, lá bị bệnh chuyển từ màu xanh sang màu vàng và dễ rụng.

Kết quả ở bảng 3 và 4 cho thấy bệnh bị nặng nhất là vào giữa tháng 5 (từ 13/5 đến 20/5). Trong số 50 mẫu giống dưa chuột được đánh giá thì có 14 giống kháng cao (chiếm 28%, bao gồm các giống: Đi lá chia, Đi cua, Dưa gang, Dưa, Dưa nếp, Dưa lòn, Đi Đi, Ma tánh sáng, Má tanh, Lòng ky mông, Nông ky mông, Đi, Má tanh sang). Các giống còn lại bao gồm 23 giống kháng, 9 giống nhiễm trung bình, 2 giống nhiễm và 2 giống nhiễm cao. Nghiên cứu năm 2014 của Trần Danh Sửu và cộng tác viên trên 50 giống dưa chuột khác cho thấy, có 16 giống kháng cao với bệnh phần trắng (Trần Danh Sửu và *ctv.*, 2017).

**Bảng 4.** Phân nhóm mức độ kháng/nhiễm bệnh phần trắng trên tập đoàn dưa chuột

STT	Mức độ kháng	Số giống	Tỷ lệ (%)	Tên giống
1	Kháng cao	14	28	Đi lá chia, Đi cua, Dưa gang, Dưa, Dưa nếp, Dưa lòn, Đi, Đi, Ma tánh sáng, Má tanh, Lòng ky mông, Nông ky mông, Đi, Má tanh sang
2	Kháng	23	46	Qua vuôm, Đi chua, Đuy, Tanh lai, Nông di, Tanh cốp, Má tanh lai, Nông ky, Hén má tòn, Kén má tanh, Đi mông, Đi chia, Đi mông, Má tanh, Đi, Nông đi, à dô, Đi mông, Dưa chuột, Nong đi, Má tanh qua, Đi lỏ, Kén má tanh
3	Nhiễm	2	4	Dưa leo, A phò kha
4	Nhiễm trung bình	9	18	Dưa leo, Má tanh sặng, Má tanh sặng, Ténh xặng, Qua plên Di, Đi, Que uôm, Đi
5	Nhiễm cao	2	4	Dưa chuột (SDK: 13630) và Dưa chuột (SDK: 13977)
<b>Tổng</b>		<b>50</b>	<b>100</b>	

**3.2. Bệnh vi rút đốm vòng đu đủ (Papaya ring spot virus)**

Bệnh vi rút đốm vòng đu đủ thường xuất hiện sau bệnh phần trắng bệnh và bắt đầu gây hại từ tháng 5, tương ứng với giai đoạn cây dưa chuột ra hoa, đậu quả cho đến cuối vụ thu hoạch. Bệnh vi rút đốm vòng gây hại trên tập đoàn giống dưa chuột có xu hướng tăng lên qua các thời kỳ sinh trưởng, tỷ lệ bệnh và cấp bệnh càng tăng cao về cuối giai đoạn sinh trưởng của cây. Kết quả đánh giá cho thấy tỷ lệ bệnh và cấp bệnh cao nhất trên tất cả các giống dưa chuột vào cuối tháng 5, đầu tháng 6 (Bảng 5).

Trong số 50 giống được đánh giá thì chỉ có 01 giống kháng vừa (dưa leo có SDK: 13627, chiếm 2%) với bệnh vi rút đốm vòng đu đủ, 03 giống chịu bệnh, 22 giống nhiễm (44%) và 24 giống nhiễm nặng (48%) (Bảng 6).

Kết quả đánh giá 50 giống dưa chuột khác ở năm 2014 của cùng nhóm tác giả cho thấy 01 giống kháng cao, 05 giống kháng vừa, 13 giống nhiễm, 07 giống nhiễm nặng và 24 giống chịu bệnh đối với bệnh vi rút đốm vòng đu đủ. Như vậy số giống chịu bệnh (24 giống) trong nghiên cứu trước (Trần Danh Sửu và

*ctv.*, 2017) cao hơn hẳn nghiên cứu này (03 giống).

**Bảng 6.** Phân nhóm mức độ kháng/nhiễm bệnh vi rút đốm vòng đu đủ trên tập đoàn dưa chuột

STT	Mức độ kháng	Số lượng giống	Tỷ lệ (%)
1	Kháng cao	0	0
2	Kháng vừa	1	2
3	Nhiễm	22	44
4	Nhiễm nặng	24	48
5	Chịu bệnh	3	6
<b>Tổng cộng</b>		<b>50</b>	<b>100</b>

**IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ**

**4.1. Kết luận**

- Kết quả đánh giá bệnh phần trắng trên 50 mẫu giống dưa chuột cho thấy, có 14 giống kháng cao, 23 giống kháng, 2 giống nhiễm, 9 giống nhiễm trung bình và 2 giống nhiễm cao.

- Kết quả đánh giá bệnh vi rút đốm vòng đu đủ trên 50 mẫu giống dưa chuột có 01 giống kháng vừa, 22 giống nhiễm, 24 giống nhiễm nặng và 3 giống chịu bệnh.

**Bảng 5.** Diễn biến bệnh vi rút đốm vòng đu đủ trên tập đoàn giống dưa chuột

Số TT	Mã Số	Giống	Ngày điều tra										Mức độ Kháng/nhiễm
			28/4/2015		13/5/2015		20/5/2015		27/5/2015		5/6/2015		
			TLB (%)	Cấp bệnh	TLB (%)	Cấp bệnh	TLB (%)	Cấp bệnh	TLB (%)	Cấp bệnh	TLB (%)	Cấp bệnh	
1	12872	Qua vuôm	0	0	18,42	3-5	23,26	3-5	37,5	3-5	65,63	3-9	Nhiễm
2	12873	Đi lá chía	0	0	9,09	3	20,41	3-5	40	3-7	-	-	Nhiễm
3	12874	Đi chua	0	0	0	0	0	0	37,5	3-5	66,67	3-7	Nhiễm
4	12875	Dưa gang	0	0	11,11	3	9,68	3	40,98	3-5	49,18	3-7	Nhiễm
5	13105	Dưa leo	0	0	0	0	4	3	45,45	5	-	-	Nhiễm
6	13106	Đi chua	0	0	0	0	18,6	3-5	32	3-5	51,85	5-9	Chịu bệnh
7	13109	Đuy	0	0	9,09	3	15,69	3-5	63,16	3-5	77,42	3-9	Nhiễm
8	13621	Dưa	6,38	3	0	0	9,38	3	39,29	3-5	55,56	3-9	Nhiễm
9	13622	Dưa chuột	0	0	13,64	3	25	3-7	63,64	3-9	68,42	5-9	Nhiễm
10	13623	Dưa nếp	14,29	3	17,78	3-7	22,5	3-7	62,5	3-7	-	-	Nhiễm
11	13625	Dưa lào	12,12	3	10,87	3-5	23,26	3-7	48	5-7	-	-	Nhiễm
12	13626	Tanh lai	0	0	7,5	3	18,18	3-5	46,67	3-7	73,33	5-9	Nhiễm
13	13627	Dưa leo	0	0	0	0	6,9	3	0	0	50	3-7	Kháng vừa
14	13629	Nông di	3,17	3	6,06	3	8,62	3-5	21,05	3-5	-	-	Chịu bệnh
15	13630	Dưa chuột	0	0	21,88	3-5	14,29	3-5	22,22	3-5	51,72	3-9	Nhiễm nặng
16	13631	A phò kha	22,86	3-5	20	3-5	31,25	3-7	47,73	3-7	80	3-9	Nhiễm nặng
17	13633	Má tanh sắng	0	0	11,63	5	10,2	3-5	47,37	3-7	-	-	Nhiễm
18	13634	Má tanh sắng	0	0	6,78	3-5	20,69	3-7	60	3-7	60,71	3-9	Nhiễm
19	13975	Tính xằng	15,38	3-5	12,9	3-5	15,79	3-5	100	3-7	45,83	3-9	Nhiễm nặng
20	13976	Qua plên	11,11	3	15,38	3-5	30,95	3-7	47,92	3-9	-	-	Nhiễm nặng
21	13977	Dưa chuột	20,83	3	15,79	3	41,18	3-7	0	0	-	-	Nhiễm
22	13978	Tanh cốp	0	0	23,68	3-5	27,27	3-5	43,75	3-5	-	-	Nhiễm
23	13980	Má tanh lai	12,5	3-5	0	0	0	0	26,92	3-9	55,56	5-9	Nhiễm nặng
24	13981	Nông ky	0	0	10,87	3-7	20,51	3-7	31,82	5-9	-	-	Nhiễm nặng
25	13982	Đi	0	0	15,15	3-5	27,78	5-7	53,45	3-9	-	-	Nhiễm nặng
26	13983	Đi	28,57	3-5	7,14	3-5	26,92	3-7	47,22	3-9	52,94	5-9	Nhiễm nặng
27	13984	Đi	32,14	3-5	17,86	3-5	27,27	3-5	100	3-7	-	-	Nhiễm nặng
28	13985	Ma tánh sắng	10,26	3	7,14	3-5	10,17	3-5	42,86	3-7	-	-	Nhiễm
29	13988	Nong đi	0	0	0	0	0	0	44,44	3-9	-	-	Nhiễm nặng
30	13990	Má tanh qua	0	0	5,88	3	17,86	3-5	29,41	3-7	-	-	Nhiễm nặng
31	13991	Đi	0	0	19,23	3	16,67	3-5	50	5-9	-	-	Nhiễm nặng
32	13992	Má tanh	0	0	19,05	3	35,29	3-5	52,38	5-7	-	-	Nhiễm
33	13995	Que uôm	0	0	18,18	3	19,05	3-5	27,27	3-7	50	3-9	Nhiễm
34	13996	Hén má tùn	7,5	3	11,36	3	32,26	3-5	55,56	5-9	-	-	Nhiễm nặng
35	13997	Kén má tanh	0	0	0	0	10,26	3-5	45,83	3-9	-	-	Nhiễm nặng
36	14001	Đi mông	0	0	16,22	3	25	3-7	42,11	3-5	-	-	Chịu bệnh
37	14003	Lông ky mông	0	0	24,14	3-5	24,24	3-7	88,89	3-9	-	-	Nhiễm nặng
38	14004	Nông ky mông	0	0	9,3	3	16,67	3-5	50	3-5	-	-	Nhiễm
39	14008	Đi	0	0	15,91	3-7	23,68	3-9	48	3-7	-	-	Nhiễm
40	15401	Mác tanh sang	8,33	3	22	3-5	26,79	3-9	56,25	3-9	-	-	Nhiễm nặng
41	15402	Đi chia	0	0	15,15	3-7	20	3-7	57,89	3-9	72,92	3-9	Nhiễm nặng
42	15404	Đi mông	10,53	3-5	31,37	3-7	29,17	3-9	28	3-5	48,84	3-9	Nhiễm nặng
43	15405	Đi	0	0	7,69	3	36,84	3-7	34,48	3-5	46,67	5-9	Nhiễm nặng
44	15406	Má tanh	6,52	3	7,5	3	30,56	3-5	50	3-7	-	-	Nhiễm
45	15407	Đi	14,29	3	13,16	3-5	22,22	3-9	50	3-5	-	-	Nhiễm
46	15408	Đi lộ	21,43	3	28,95	3-7	50	3-9	64	3-7	65,38	3-9	Nhiễm nặng
47	16529	Nông đi	0	0	13,16	3-5	43,18	3-7	45,95	3-7	66,67	3-9	Nhiễm nặng
48	16531	Kén má tanh	6,67	3	23,68	3-5	36,11	3-7	63,64	3-9	-	-	Nhiễm nặng
49	16532	À dô	0	0	13,89	3-5	33,33	5-7	45	3-7	-	-	Nhiễm nặng
50	16533	Đi mông	0	0	17,24	3-5	46,81	3-9	86,67	3-9	60,61	3-9	Nhiễm nặng
		Progress	0	0	0	0	0	0	0	0	43,75	3-9	Nhiễm nặng
		TI-126	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	Kháng cao

Ghi chú: - : Cây hết thời kỳ khai thác.

#### 4.2. Đề nghị

Tiếp tục đánh giá các giống dưa chuột có tính kháng cao thông qua lây nhiễm nhân tạo để chọn ra các giống kháng bệnh phục vụ sản xuất và lai tạo giống dưa chuột.

#### LỜI CẢM ƠN

Nhóm tác giả chân thành cảm ơn TS. Lê Xuân Vị (Viện Bảo vệ thực vật), TS. Trần Thị Thu Hoài (Trung tâm Tài nguyên thực vật) đã tham gia hỗ trợ để triển khai các thí nghiệm trong nghiên cứu này.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

Trần Danh Sửu, Hồ Thị Minh, Trần Thị Thu Hoài, Hà Minh Loan, Lê Xuân Vị, Mai Văn Quân, 2017. Tình hình nhiễm bệnh của tập đoàn dưa chuột tại An Khánh, Hoài Đức, Hà Nội. *Tạp chí Khoa học Công*

*nghệ Nông nghiệp Việt Nam*, số 8 (81): 20-26.

Viện Bảo vệ thực vật, 2003. *Kết quả điều tra bệnh cây 1967 - 1968*. NXB Nông thôn.

Elmahdy Ibrahim Metwally and Mohamed Tawfik Rakha, 2015. Evaluation of Selected Cucumis sativus Accessions for Resistance to Pseudoperonospora cubensis in Egypt. *Czech J. Genet. Plant Breed.*, 51, 2015 (2): 68-74.

Jenkins, S.F., Jr., and T.C. Wehner. 1983. A system for measurement of foliar disease in cucumbers. *Cucurbit Genet. Coop. Rpt.* 6:10-12.

Ronald J. Howard, J. Allan Garland, W. Lloyd Seaman, 1994. *Diseases and pests of vegetable crops in Canada: an illustrated compendium*. Co-published by Entomological Society of Canada. M.O.M. Printing Ltd., Ottawa.

### Evaluation of Powdery mildew and Papaya ring spot virus on cucumber collection

Tran Danh Suu, Ho Thi Minh

#### Abstract

The Powdery mildew and Papaya ring spot virus diseases on 50 cucumber accessions were evaluated at An Khanh, Hoai Duc, Hanoi. Among 50 studied cucumber accessions, 14 acc. were very highly resistant, 23 were high resistant, 02 susceptible, 09 medium susceptible and 02 very highly susceptible to Powdery mildew. For Papaya ring spot virus disease there were 01 medium resistant acc., 22 susceptible, 24 highly susceptible and 3 medium susceptible accessions.

**Keywords:** Cucumber, evaluation, Powdery mildew, Papaya ring spot virus

Ngày nhận bài: 6/1/2018

Ngày phản biện: 12/1/2018

Người phản biện: TS. Nguyễn Thị Nhung

Ngày duyệt đăng: 12/2/2018

### KHẢO SÁT KHẢ NĂNG KHÁNG BỆNH BẠC LÁ VÀ RẦY NÂU CỦA TẬP ĐOÀN LÚA ĐỊA PHƯƠNG VIỆT NAM TẠO NGUỒN VẬT LIỆU KHỞI ĐẦU

Nguyễn Thị Minh Nguyệt<sup>1</sup>, Nguyễn Bá Ngọc<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Nhài<sup>1</sup>, Chu Đức Hà<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Thúy Bình<sup>1</sup>, Bùi Thị Hoi<sup>1</sup>, Lê Hùng Linh<sup>1</sup>

#### TÓM TẮT

Bệnh bạc lá do vi khuẩn *Xanthomonas oryzae* gây ra và rầy nâu (*Nilaparvata lugens*) là hai loại gây hại nguy hiểm và được xác định có thể gây thiệt hại rất lớn đến năng suất lúa hàng năm, đặc biệt là ở Việt Nam. Trong nghiên cứu này, tập đoàn gồm 50 giống lúa Việt Nam đã được lựa chọn để đánh giá khả năng kháng/ nhiễm bệnh bạc lá và rầy nâu. Kết quả cho thấy, phần lớn các giống lúa không có khả năng kháng bệnh bạc lá. Nanh chôn, Một bụi đỏ, Lúa Sét cách và Chết xanh được xác định là các giống thể hiện tính kháng vừa đến kháng cao với 10/10 chủng vi khuẩn bạc lá đưa vào đánh giá. Trong khi đó, đối với tính kháng rầy nâu, duy nhất có giống lúa Phka Nhây biểu hiện khả năng kháng cao (điểm 1), các giống lúa còn lại đều không có khả năng kháng rầy (điểm đánh giá từ 5 trở lên).

**Từ khóa:** Lúa, địa phương, đánh giá, rầy nâu, bạc lá

<sup>1</sup> Viện Di truyền Nông nghiệp, VAAS