

Đặc điểm sinh trưởng phát triển của một số giống hoa lan Hoàng thảo (*Dendrobium* spp.) mới nhập nội tại Phú Thọ

Hoàng Ngọc Thuận^{1*}, Vũ Thanh Hải²

¹Công ty Cổ phần giống - vật tư nông nghiệp công nghệ cao Việt Nam

²Học viện Nông nghiệp Việt Nam

Ngày nhận bài 24.12.2015, ngày chuyển phản biện 8.1.2016, ngày nhận phản biện 15.2.2016, ngày chấp nhận đăng 22.2.2016

Nghiên cứu được thực hiện nhằm đánh giá và tuyển chọn các giống hoa lan nhập nội mới cho tỉnh Phú Thọ nói riêng, các tỉnh phía Bắc nói chung, phục vụ đa dạng hoá sản phẩm hoa lan kinh doanh. Thí nghiệm được tiến hành trong vụ xuân hè 2015 trên 9 giống hoa lan Hoàng thảo nhập từ Thái Lan. Kết quả cho thấy, sự sinh trưởng và phát triển của các giống lan Hoàng thảo nhập từ Thái Lan là khá tốt trong vụ xuân hè khi đã trải qua một mùa đông khắc nghiệt. Các giống đều cho khả năng sinh giả hành mới tốt và ra hoa tập trung (tháng 3-6). Giống có khả năng sinh trưởng phát triển vượt trội là giống hoa trắng viền xanh. Giả hành mới sinh trưởng khoảng 90 ngày sẽ phân hóa mầm hoa. Chất lượng hoa trong tập đoàn nghiên cứu đạt yêu cầu của thị trường nội địa. Độ bền hoa trong điều kiện tự nhiên không có sự chênh lệch nhiều giữa các giống nghiên cứu (24,65-25,73 ngày). 4 giống trong tập đoàn nghiên cứu có khả năng được đưa vào sản xuất và nghiên cứu tiếp theo, gồm: trắng viền xanh (RBT), xanh (RL), trắng hồng (BK) và đỏ đậm (MS).

Từ khoá: độ bền hoa, lan Hoàng thảo, mùa đông.

Chỉ số phân loại 4.1

Đặt vấn đề

Họ hoa lan (*Orchidaceae*) có mặt ở hầu hết các đới khí hậu trên trái đất, từ miền gió tuyết đến sa mạc nóng bỏng khô cằn, từ miền núi cao rừng thẳm đến đồng cỏ miền bình nguyên và ngay cả những vùng sinh lầy cũng có hoa lan. Tuy nhiên, có tới 4/5 loại ở vùng nhiệt đới với nhiều loài lan tập trung ở Nam Mỹ, Trung Mỹ. Các nước như Costa Rica, Venezuela, Colombia có các loài như *Cattleya*, *Odontoglossum*, *Miltonia*. Khu vực châu Á như Thái Lan, Lào, Campuchia có *Dendrobium*, *Vanda*, *Phalaenopsis*, *Archnis*, *Renanthera*... vô cùng phong phú và đa dạng [1, 2].

Trong họ Hoa lan, chi lan Hoàng thảo (*Dendrobium*) là chi lớn nhất. Chi lan này đa dạng và phong phú với hơn 1.000 loài xuất xứ từ Ấn Độ đến Hàn Quốc, Nhật Bản rồi xuống tới châu Úc, nhưng nhiều nhất vẫn là ở khu vực Đông Nam Á [1, 2]. Số lượng các loài lan Hoàng thảo Việt Nam được ghi nhận là 107 [1]. Trong vài thập kỷ qua, Thái Lan, Đài Loan và một số nước Đông Nam Á khác (Malaysia, Singapo) đã tạo được nhiều giống lan lai đa dạng về chủng loại, hấp dẫn về hình thái, thích ứng với nhiều vùng sinh thái nhiệt đới và á nhiệt đới, góp phần đưa công nghiệp sản xuất hoa lan trên thế giới phát triển mạnh mẽ, thị trường xuất nhập khẩu

không ngừng phát triển [3-6].

Hiện nay, Thái Lan là nước đứng đầu thế giới về xuất khẩu hoa lan, đạt tới 110 triệu USD trong năm 2003. Riêng hoa lan cắt cành *Dendrobium* của Thái Lan chiếm tới 85-90% thị phần hoa lan *Dendrobium* trên thế giới [2-5]. Thị trường xuất khẩu hoa lan trên thế giới ngày càng mở rộng. Kim ngạch xuất khẩu hoa lan trên thế giới hàng năm đã đạt 1,8 tỷ USD [4]. Kim ngạch thương mại hoa lan cắt cành thế giới năm 2000 đạt 150 triệu USD. Trong đó nước nhập khẩu hoa lan cắt cành nhiều nhất thế giới là Nhật Bản, sau đó là Italia, Pháp, Đức, tiếp theo là Mỹ và các nước khác [2, 4].

Việt Nam có khí hậu nhiệt đới ẩm khá phù hợp với nhu cầu sinh thái của một số chủng loại hoa lan [2, 4]. Nhưng do chưa được đầu tư và quan tâm thích đáng nên ngành trồng hoa nói chung và hoa lan nói riêng chưa thực sự phát triển. Sản xuất hoa lan theo mô hình công nghiệp ở nước ta mới chỉ phát triển mạnh ở các tỉnh phía Nam, đặc biệt là ở Đà Lạt và thành phố Hồ Chí Minh. Hiện trên thị trường Việt Nam vẫn tiêu thụ chủ yếu các sản phẩm hoa lan của nước ngoài và căn bản là các giống cũ về hình thái, cấu trúc cánh hoa [3, 4]. Trong việc phát triển ngành trồng hoa lan thì công

*Tác giả liên hệ: Email: hoangthuan209@gmail.com

AGRONOMY AND DEVELOPMENT CHARACTERISTICS OF SOME NEW IMPORTED *DENDROBIUM* SPP. ORCHIDS IN PHU THO PROVINCE

Summary

This study aimed to evaluate and select new imported *Dendrobium* spp. Orchid varieties for Phu Tho province as well as the North of Vietnam in order to provide more choices to the orchid flower market. The experiment was conducted in spring 2015 on 9 *Dendrobium* varieties imported from Thailand. Each variety includes 30 plants, 3 replicates; 6-month seedlings with the height of 12-16 cm were used for the experiment. The monitoring indicators were rated on the growth development ability to flower, flower quality, and major pests. The results showed that the *Dendrobium* varieties imported grew and developed stably in Spring after harsh winter. The flower shoot emerged on almost the plants of all varieties, and they bloomed nearly the same time, focused in the duration of March - June. The RBT variety was grown best with its stem diameter of 10.90 (mm). Plants changed into generative stage after 90 days.

There was no significant difference on flower longevity between those 9 orchid varieties in the study (24.65-25.73 days). The variety selection was based on the better growth and development characteristics, including RBT, RL, MLP and ART; BK and MS varieties were selected on the dominant flower quality; ART variety was selected regarding the number of flowers.

Keywords: *Dendrobium*, longevity, winter.

Classification number 4.1

tác nghiên cứu về giống luôn đóng vai trò quan trọng. Từ năm 1996-1997, Nguyễn Xuân Linh và cs đã thu thập được 88 loài lan thuộc 34 chi, trong đó nhiều nhất là chi *Cymbidium* sw, sau đó là chi *Dendrobium*. Trong 88 loài lan sưu tầm được thì có đến 30 loài có khả năng ra hoa tại Hà Nội. Đây là những nguồn gen quý cho công tác lai tạo giống sau này [1]. Mặc dù trong những năm gần đây, Viện Di truyền nông nghiệp đã tuyển chọn được 3 giống lan Hoàng thảo trồng ở miền Bắc nhưng cây chỉ ra hoa thuận lợi vào mùa hè (đạt 96,5%), vào mùa đông tỷ lệ cây ra hoa chỉ đạt 48,4%. Không chỉ có 1/2 số lan Hoàng thảo cho hoa vào mùa đông mà số bông cũng giảm từ 14 xuống còn 9 bông/chùm [2]. Đây là một hạn chế lớn trong sản xuất hoa lan Hoàng thảo trên quy mô công nghiệp ở miền Bắc Việt Nam do có mùa đông lạnh.

Nghiên cứu tuyển chọn các giống mới phù hợp với nhu cầu của thị trường trong nước, điều kiện sinh thái và cơ sở vật chất kỹ thuật, khả năng đầu tư của các doanh nghiệp, tạo tiền đề cho sự phát triển sản xuất lan Hoàng thảo ở tỉnh Phú Thọ nói riêng, các tỉnh trung du và miền núi phía Bắc nói chung nhằm đa dạng hoá sản phẩm hoa lan thương mại luôn là những đóng góp mới của các đề tài nghiên cứu. Ngoài ra, điều này còn góp phần bổ sung các tài liệu và cơ sở lý luận cho các đề tài nghiên cứu về chọn tạo giống hoa lan Hoàng thảo ở nước ta.

Nội dung và phương pháp nghiên cứu

Thí nghiệm được tiến hành trên 9 giống hoa lan Hoàng thảo nhập nội từ tập đoàn Thai Orchid (Thái Lan), gồm: vàng chanh (YC), trắng viền xanh (RBT), xanh (RL), đỏ đậm (MS), trắng hồng (BK), hồng vân trắng (YS), phớt hồng (ART), trắng môi đỏ (SAI) và tím mini (MLP).

Thí nghiệm được thực hiện tại Phú Thọ trong vụ xuân 2014-2015: mỗi giống 90 cây, 3 lần lặp lại; dùng cây giống 6 tháng tuổi, cao 12-16 cm. Trồng trong nhà có mái che lưới cản quang trong mùa hè, che nilon về mùa đông để điều chỉnh nhiệt độ, ánh sáng và ẩm độ theo yêu cầu của giống. Diện tích thí nghiệm 200 m². Quy trình trồng, chăm sóc và xử lý ra hoa theo “Quy trình trồng, chăm sóc và xử lý ra hoa cây lan Hoàng thảo” của Công ty Cổ phần giống - vật tư nông nghiệp công nghệ cao Việt Nam [3, 4].

Các chỉ tiêu theo dõi: sự sinh trưởng, phát triển của cây mới mọc trong mùa xuân, hè; khả năng phân hóa mầm hoa, năng suất chất lượng hoa và tình hình sâu bệnh chính với loại sâu bệnh gây hại và mức độ gây hại (+: trung bình; ++: nặng; +++: rất nặng); quan trắc định kỳ một tháng/lần.

Số liệu được xử lý trên máy tính bằng phần mềm IRRISTAT 5.0 và Excel.

Kết quả nghiên cứu và thảo luận

Đặc điểm hình thái, màu sắc lá và thân của các giống lan Hoàng thảo nhập nội

Bảng 1: hình thái, màu sắc lá và thân của các giống lan Hoàng thảo

Tên giống (theo màu hoa)	Tên thương mại	Hình thái lá	Màu sắc lá	Hình thái thân	Màu sắc thân
Vàng chanh	YC	Hình thoi dài	Xanh vàng	Thoi dài và có nhiều nếp nhăn	Xanh đậm vàng
Trắng viền xanh	RBT	Mũi mác	Xanh đậm	Thoi dài	Xanh vàng nhạt
Xanh	RL	Thoi dài	Xanh vàng	Thoi dài	Xanh vàng
Đỏ đậm	MS	Mũi mác	Xanh vàng	Thoi dài, có nhiều nếp nhăn	Xanh nhạt
Trắng hồng	BK	Mũi mác	Xanh vàng	Thoi dài, có nhiều nếp nhăn	Vàng chanh
Hồng vân trắng	YS	Mũi mác	Xanh đậm	Thoi dài, có nhiều nếp nhăn	Xanh vàng
Phốt hồng	ART	Bầu dục dài	Xanh đậm	Thoi dài	Xanh dương
Trắng môi đỏ	SAI	Mũi mác	Xanh	Thoi dài	Xanh vàng nâu
Tím mini	MLP	Mũi mác	Xanh đậm	Thoi dài	Xanh đậm

Kết quả bảng 1 cho thấy, các đặc điểm về hình thái, màu sắc lá, dạng thân và màu sắc thân của các giống nhập nội đặc trưng chung cho các giống của hoa lan Hoàng thảo. Tuy nhiên, sự khác nhau về một số đặc điểm cũng có thể giúp cho việc nhận biết giống. Giống YC có lá dạng thoi dài và màu xanh vàng, thân màu xanh đậm vàng (bảng 1). Giống RBT có lá dạng mũi mác và thân dạng thoi dài. Giống RL có lá dạng thoi dài. Giống MS và BK có 3/4 chỉ tiêu trên giống nhau nhưng màu sắc thân khác nhau. Giống YS có lá màu xanh đậm. Giống ART có lá dạng bầu dục dài. Giống SAI có lá dạng mũi mác và thân màu xanh vàng nâu. Giống MLP có lá dạng mũi mác nhưng thân màu xanh đậm.

Đặc điểm sinh trưởng và phát triển của các giống lan Hoàng thảo nhập nội giai đoạn kết thúc vụ đông tại Phú Thọ

Bảng 2: một số chỉ tiêu sinh trưởng của các giống lan Hoàng thảo

Tên giống	Chiều cao thân chính (cm)	Số lá/thân chính	Đường kính thân chính (mm)	Chiều dài lá (cm)	Chiều rộng lá (cm)	Số nhánh/chậu	Số đốt/cây
Vàng chanh	29,23	3,87	13,48	14,12	4,03	3,43	9,43
Trắng viền xanh	30,78	4,43	13,62	14,17	4,22	7,23	9,33
Xanh	29,90	3,97	13,92	14,90	4,48	7,60	8,67
Đỏ đậm	32,12	4,13	14,33	17,28	4,85	3,50	9,83
Trắng hồng	32,82	3,90	13,95	14,93	4,20	3,63	8,33
Hồng vân trắng	30,07	3,80	13,57	19,50	4,22	3,73	8,73
Phốt hồng	26,93	4,70	13,95	14,27	6,17	7,43	10,63
Trắng môi đỏ	31,23	3,90	12,03	15,57	4,87	2,90	8,83
Tím mini	8,95	3,10	7,88	8,25	1,58	7,33	8,90
<i>LSD_{0,05}</i>	2,72	0,54	1,36	1,20	0,32	0,70	0,26
<i>CV%</i>	5,60	8,00	6,10	4,70	4,40	7,80	1,60

Kết quả bảng 2 cho thấy, các giống tăng trưởng đều. Chiều cao cây dao động có sự khác nhau ở mức ý nghĩa (biến động từ 8,95 đến 32,82 cm), trong đó cao nhất là giống trắng hồng (32,82 cm), thấp nhất là giống tím mini (8,95 cm). Số lá trên cây dao động 3,10-4,70, nhiều nhất là phốt hồng (4,7), thấp nhất là tím mini (3,1). Đường kính thân dao động 7,88-14,33 mm, cao nhất là đỏ đậm (14,33 mm), thấp nhất là tím mini (7,88 mm). Chiều dài lá dao động 8,25-19,50 cm, cao nhất là hồng vân trắng (19,50 cm), thấp nhất là tím mini (8,25 cm). Chiều rộng lá dao động 1,58-6,17 cm, cao nhất là phốt hồng (6,17 cm), thấp nhất là tím mini (1,58 cm). Chiều cao sinh trưởng của nhánh mới dao động 2,90-7,60 cm, cao nhất là xanh (7,60 cm), thấp nhất là trắng môi đỏ (2,90 cm). Số đốt dao động 8,33-10,63, cao nhất là phốt hồng (10,63 đốt), thấp nhất là trắng hồng (8,33 đốt). Nhìn chung, các giống lan Hoàng thảo lai có sức sinh trưởng mạnh hơn tất cả các loài hoa lan nhiệt đới châu Á khác. Ở năm thứ 5 có giống có chiều cao giả hành lên đến 1 m [4]. Đây là đặc điểm quan trọng trong sản xuất lan Hoàng thảo cắt cành. Mặt khác, số lượng giả hành mới được sinh ra trong vụ đông xuân và thu đông khá nhiều. Trong điều kiện miền Bắc Việt Nam và ở Phú Thọ, ngay trong mùa đông, giống trắng viền xanh, xanh, đỏ đậm đều sinh thêm 1-2 giả hành mới, tạo điều kiện cho khả năng ra hoa mạnh trong vụ xuân hè. Đây là cơ sở để quyết định chế độ bón phân, tưới nước và bố trí một cơ cấu giống thích hợp để sản xuất hoa lan quanh năm ở nước ta.

Tỷ lệ cây ra hoa, số cành hoa trên một giả hành và độ bền hoa trên cây

Tỷ lệ cây ra hoa trong vụ xuân hè (sau vụ đông có nhiệt độ thấp) là một chỉ tiêu quan trọng tạo năng suất hoa của giống Hoàng thảo lai trong điều kiện Phú Thọ nói riêng và các tỉnh trung du miền núi phía Bắc nói chung. Độ bền bông hoa là một chỉ tiêu quyết định chất lượng cành hoa lan thương phẩm, đây cũng là tính ưu việt của lan Hoàng thảo và các loài lan nói chung so với các loài hoa khác trên thị trường.

Bảng 3: tỷ lệ cây ra hoa, số cành hoa trên một giả hành và độ bền của hoa

Tên giống	Tỷ lệ cây ra hoa (%)	Số cành hoa/nhánh	Độ bền hoa (ngày)
Vàng chanh	77,67	1,22	25,39
Trắng viền xanh	77,67	1,35	25,26
Xanh	86,00	1,31	25,15
Đỏ đậm	80,00	1,13	24,65
Trắng hồng	83,00	1,16	25,52
Hồng vân trắng	73,33	1,18	25,73
Phốt hồng	77,67	1,42	25,42
Trắng môi đỏ	70,00	1,13	25,43
Tím mini	83,34	1,04	25,60

Kết quả bảng 3 cho thấy, tỷ lệ cây ra hoa của các giống là khá cao và có thể chia làm 2 mức như sau:

Tỷ lệ cây ra hoa từ 80,0% trở lên gồm có 4 giống: giống có tỷ lệ cây ra hoa cao nhất là xanh (86,0%), thứ 2 là giống tím mini (83,34%), thứ 3 là giống trắng hồng cũng có tỷ lệ cây ra hoa cao (83,0%), thứ tư là giống đỏ đậm có tỷ lệ cây ra hoa ở mức 80,0%.

Tỷ lệ cây ra hoa dưới 80,0% có 5 giống: có 3 giống có mức tỷ lệ cây ra hoa 77,67% là vàng chanh, trắng viền xanh và phớt hồng. Còn lại 2 giống có tỷ lệ cây ra hoa thấp là hồng vân trắng (73,33%) và trắng môi đỏ (70,0%).

Số cành hoa trên một nhánh của 9 giống dao động từ 1,04 đến 1,42, giống có số cành hoa trung bình trên một nhánh cao nhất là phớt hồng (1,42 cành/nhánh), thấp nhất là tím mini (1,04 cành/nhánh).

Về độ bền tự nhiên của các giống không có sự khác biệt quá nhiều, dao động trong khoảng 24,65 đến 25,73 ngày. Phần lớn các giống đều có độ bền hoa trên 25 ngày, cao nhất là giống hồng vân trắng (25,73 ngày), thấp nhất là giống đỏ đậm (24,65 ngày). Độ bền tự nhiên của cành hoa lan thường gấp 1,5 lần độ bền của bông hoa. Như vậy, đa số các giống có độ bền cành hoa dao động trong khoảng 35-37 ngày, cá biệt có giống có độ bền cành hoa lên tới 56-58 ngày (trong điều kiện vụ đông 2015).

Đặc điểm sinh trưởng cành hoa của một số giống lan Hoàng thảo

Bảng 4: đặc điểm kích thước cành hoa lan các giống Hoàng thảo năm 2015

Tên giống	Chiều dài cành hoa (cm)	Đường kính cành hoa (mm)	Số hoa trên một cành (hoa)	Đường kính hoa (cm)
Vàng chanh	20,85	2,06	5,60	4,37
Trắng viền xanh	27,50	2,45	8,40	5,59
Xanh	31,70	3,00	8,00	7,20
Đỏ đậm	25,90	1,68	6,70	8,33
Trắng hồng	32,50	1,78	7,50	8,01
Hồng vân trắng	28,40	1,80	8,00	6,54
Phớt hồng	46,20	3,43	13,10	5,32
Trắng môi đỏ	28,97	1,88	7,07	7,58
Tím mini	14,30	1,12	4,10	4,38
<i>LSD_{0,05}</i>	3,26	0,36	0,89	0,37
<i>CV%</i>	6,60	9,70	6,80	3,50

Chiều dài cành hoa cao nhất là giống phớt hồng (46,2 cm) (bảng 4). Các giống có chiều dài cành hoa trên 30 cm là: trắng hồng (32,5 cm), xanh (31,7 cm). Các giống có chiều dài cành hoa từ 20 đến 30 cm là:

trắng môi đỏ (28,97 cm), hồng vân trắng (28,4 cm), trắng viền xanh (27,5 cm), đỏ đậm (25,9 cm). Thấp nhất là giống tím mini (14,30 cm).

Đường kính cành hoa phát triển mạnh nhất là giống phớt hồng (3,43 mm), thứ 2 là giống xanh (3,00 mm), thấp nhất là giống tím mini (1,12 mm). Trong khi đó, giống có số hoa nhiều nhất là giống phớt hồng (13,10 hoa/cành), các giống còn lại có số hoa trung bình dao động từ 4,10 đến 8,40 hoa/cành, 2 giống có số hoa thấp nhất là vàng chanh và tím mini lần lượt là 5,60 và 4,1 hoa/cành.

Đường kính hoa của từng giống có sự khác biệt rõ rệt, có thể chia ra làm 3 nhóm: nhóm hoa có đường kính lớn hơn 8 cm gồm đỏ đậm (8,33 cm), trắng hồng (8,01 cm); nhóm hoa có đường kính trung bình 6-8 cm gồm các giống: trắng môi đỏ (7,58 cm), xanh (7,20 cm) và hồng vân trắng (6,54 cm); nhóm hoa có đường kính nhỏ (từ 4 đến 6 cm) gồm: trắng viền xanh (5,59 cm), phớt hồng (5,32 cm), và 2 giống có đường kính hoa thấp nhất là tím mini (4,38 cm) và vàng chanh (4,37 cm).

Như vậy, chiều dài cành hoa giống phớt hồng có chiều cao vượt trội so với các giống còn lại thể hiện sự thích nghi rất tốt với điều kiện khí hậu ở miền Bắc Việt Nam. Đường kính cành hoa của giống xanh và giống phớt hồng có sự phát triển tốt hơn các giống còn lại. Số hoa/cành các giống không chênh lệch nhiều. Riêng giống phớt hồng có số hoa vượt trội so với các giống còn lại. Đường kính hoa giữa các giống có thể chia làm 2 loại: 5 giống hoa nhỏ và 4 giống hoa lớn. Như vậy, giống hoa phớt hồng có nhiều chỉ tiêu vượt trội so với các giống còn lại.

Đặc điểm hoa của các giống lan Hoàng thảo nhập nội vụ xuân hè năm 2015 tại Phú Thọ

Bảng 5: đặc điểm hoa của các giống lan Hoàng thảo nhập nội vụ xuân hè 2015 tại Phú Thọ

Tên giống	Cánh dài (cm)		Cánh tràng (cm)		Cánh môi (cm)	
	Chiều dài	Chiều rộng	Chiều dài	Chiều rộng	Chiều dài	Chiều rộng
Vàng chanh	2,10	1,28	2,66	1,70	2,30	1,95
Trắng viền xanh	2,46	1,59	2,74	2,08	2,44	2,28
Xanh	3,43	1,89	3,82	2,35	2,80	3,01
Đỏ đậm	3,97	1,95	4,48	2,41	2,98	3,32
Trắng hồng	3,81	1,94	4,18	2,37	2,87	3,31
Hồng vân trắng	3,20	1,82	3,32	2,18	2,74	2,93
Phớt hồng	2,41	1,58	2,60	2,07	2,41	2,17
Trắng môi đỏ	2,71	1,61	2,87	1,98	2,52	2,79
Tím mini	2,12	1,35	2,76	1,71	2,48	2,01
<i>LSD_{0,05}</i>	0,75	0,83	0,52	0,66	0,10	0,70
<i>CV%</i>	2,60	5,00	1,60	3,20	3,90	3,70

Kết quả bảng 5 cho thấy, chiều dài trung bình cánh dài của các giống là 2,91 cm và chiều rộng trung bình là 1,67 cm. Chiều dài cánh dài cao nhất là giống đỏ đậm (3,97 cm), chiều dài cánh dài thấp nhất là giống vàng chanh (2,10 cm). Chiều rộng cánh dài cao nhất là giống đỏ đậm (1,95 cm), sự chênh lệch với giống đỏ đậm về chiều rộng cánh dài không nhiều đó là giống trắng hồng (1,94 cm), giống có chiều rộng cánh dài nhỏ nhất là giống vàng chanh (1,28 cm).

Các giống có chiều dài trung bình của cánh tràng (cánh bên) là 3,27 cm và chiều rộng trung bình là 2,09 cm. Chiều dài cánh bên trung bình cao nhất là giống đỏ đậm (4,48 cm), chiều dài cánh bên trung bình thấp nhất là giống vàng chanh (2,66 cm). Chiều rộng cánh bên trung bình cao nhất là giống đỏ đậm (2,41 cm), thấp nhất là giống vàng chanh (1,70 cm).

Chiều dài cánh môi dao động trong khoảng 2,30-2,98 cm. Trong cả 3 loại cánh hoa thì chúng ta có thể thấy được chỉ số của cánh hoa cao nhất là giống đỏ đậm, các giống còn lại có chỉ số hoa đồng đều hơn và chênh lệch không quá lớn, thấp nhất là giống vàng chanh.

Tình hình sâu, bệnh hại chính trên lan Hoàng thảo nhập nội vụ xuân 2015 tại Phú Thọ

Bọ trĩ: là loại côn trùng nhỏ, có màu vàng nhạt. Chích hút trên lá non để lại những đốm vuông màu vàng sáng, sau chuyển dần sang màu nâu đen. Chích hút trên cánh hoa để lại những chấm nhỏ trong suốt và có một chấm vàng ở giữa.

Nhện đỏ: là một loại côn trùng ký sinh, di chuyển nhanh, lúc nhỏ có màu vàng cam, khi trưởng thành có màu đỏ. Khi chích hút chúng để lại trên lá, hoa những đốm nhỏ màu nâu. Thường phổ biến trong những vườn lan thiếu chăm sóc hoặc bị khô hạn kéo dài.

Rệp gây hại phổ biến trên nhiều vườn lan gồm: rệp xanh đen (*Pleotrichophorus chrysanthemi* Theobald), rệp nâu đen (*Macrosiphoniella sanbornici* Gillette) và rệp xanh (*Coloradoa rufomaculata* Wilson). Chúng thường tập trung chích hút ở lá non, chồi non, đầu rễ, phát hoa, chồi hoa, làm cho cây phát triển còi cọc, hoa bị rụng cuống hoặc không nở. Rệp chích hút tạo thành những vết vàng nâu hoặc thâm đen. Sản phẩm bài tiết của chúng tạo điều kiện cho nấm than đen phát triển, nhất là trong điều kiện mưa ẩm kéo dài.

Ốc sên, ốc nhớt là các loài nhuyễn thể thường tập

trung cắn phá vào ban đêm. Các đoạn rễ non, cây non, chồi, phát hoa là những mục tiêu cắn phá chính của các loài nhuyễn thể. Các loại sâu hại và ốc sên có bắt gặp xuất hiện trong vườn lan. Tuy nhiên, do được quan sát và phát hiện kịp thời nên chúng không gây hại cho các giống lan Hoàng thảo thí nghiệm.

Các loại bệnh hại cũng là nguyên nhân hạn chế sự sinh trưởng, phát triển năng suất, chất lượng các giống lan Hoàng thảo trong điều kiện Phú Thọ. Thành phần bệnh hại chính trên cây lan Hoàng thảo tại Phú Thọ được trình bày trong bảng 6.

Bảng 6: tình hình bệnh hại của giống lan Hoàng thảo vụ xuân 2015 tại Phú Thọ

STT	Tên giống	Đốm vòng hại cánh hoa (<i>Alternaria alternata</i>)	Đốm đen (<i>Phytophthora palmivora</i>)	Thối nhũn (<i>Erwinia chrysanthemi</i> Burkholder)
1	Vàng chanh	+	++	+
2	Trắng viền xanh	+	++	+
3	Xanh	+	++	+
4	Đỏ đậm	+	+++	+
5	Trắng hồng	+	++	+
6	Hồng viền trắng	+	++	+
7	Phớt hồng	+	++	+
8	Trắng môi đỏ	+	++	+
9	Tím mini	+	++	+

Ghi chú: +: mức độ bệnh trung bình; ++: mức độ bệnh nặng; +++: mức độ bệnh rất nặng

Bệnh đốm đen phát triển nhanh dần theo thời gian, gây bệnh từ nặng đến rất nặng và làm giảm thẩm mỹ của lan Hoàng thảo. Bệnh đốm đen gây hại nhiều nhất trên giống đỏ đậm. Bệnh thối nhũn và đốm vòng là 2 loại bệnh xuất hiện trên giống lan Hoàng thảo ở mức độ trung bình. Tất cả các giống lan Hoàng thảo nghiên cứu đều bị bệnh nhưng ở mức độ khác nhau (bảng 6).

Trong quá trình nghiên cứu, chúng tôi đã thực hiện quy trình phòng trừ tổng hợp: bón phân, tưới nước đầy đủ, điều khiển các yếu tố vi khí hậu phù hợp; phun thuốc định kỳ có tác dụng tốt trong việc ngăn ngừa tác hại của sâu bệnh trên vườn hoa lan Hoàng thảo.

Kết luận

Đa số các giống trong tập đoàn lan Hoàng thảo nhập nội từ Thái Lan sinh trưởng và phát triển khá tốt trong điều kiện của tỉnh Phú Thọ. Các giống đều có khả năng sinh trưởng thân lá mạnh. Trong điều kiện vụ đông xuân nhiệt độ thấp, một số giống vẫn sinh giả hành mới và ra hoa tốt trong vụ xuân hè sau thời

gian phát sinh 3 tháng, tỷ lệ cây ra hoa rất cao; kích thước và chất lượng hoa khá tốt, có thể đạt yêu cầu của thị trường hoa lan Hoàng thảo Việt Nam. Độ bền hoa trong điều kiện tự nhiên đạt được từ 24,65 đến 25,73 ngày.

4 giống có thể lựa chọn để nghiên cứu nhân giống và giới thiệu vào sản xuất trong tương lai gần là: trắng viền xanh, xanh, trắng hồng và đỏ đậm. Một số giống trong tập đoàn nhập nội nêu trên cũng có thể được sử dụng làm vật liệu khởi đầu trong việc chọn tạo một số giống mới mang đặc tính của phong lan Việt Nam.

Tài liệu tham khảo

[1] Nguyễn Xuân Linh và cs (2002), *Điều tra thu thập đánh giá bảo tồn nguồn gen hoa cây cảnh khu vực miền Bắc Việt Nam*, tr.9-150, Nhà xuất bản Nông nghiệp.

[2] Phạm Thị Liên (2010), *Nghiên cứu quy trình công nghệ phát triển một số giống hoa lan Hoàng thảo (Dendrobium) tại miền Bắc*

Việt Nam, Báo cáo tổng hợp kết quả đề tài khoa học và công nghệ cấp nhà nước, Viện Di truyền nông nghiệp.

[3] Hoàng Ngọc Thuận (2013-2014), *Nghiên cứu đặc điểm nông sinh học cơ bản của tập đoàn giống lan Hoàng thảo tại Công ty Air Orchid and Lab, Thái Lan*, Chuyên đề nghiên cứu thuộc dự án “Sản xuất thử nghiệm một số giống hoa lan Hồ điệp, Hoàng thảo tại trung du và miền núi phía Bắc”, Công ty Cổ phần giống - vật tư nông nghiệp công nghệ cao Việt Nam.

[4] Hoàng Ngọc Thuận, Nguyễn Thị Tâm (2013-2014), *Nghiên cứu lựa chọn thiết bị và công nghệ sản xuất hoa lan Hồ điệp và Hoàng thảo tại Đài Loan và Thái Lan*, Chuyên đề nghiên cứu thuộc dự án “Sản xuất thử nghiệm một số giống hoa lan Hồ điệp, Hoàng thảo tại trung du và miền núi phía Bắc”, Công ty Cổ phần giống - vật tư nông nghiệp công nghệ cao Việt Nam.

[5] Thái Orchid Co.LTD (2014), *Cataloge giới thiệu các sản phẩm của Tập đoàn sản xuất và xuất khẩu hoa lan Hoàng thảo, mokara cắt cành Thai orchid*.

[6] Air Orchid and Lab (2013), *Cataloge giới thiệu các sản phẩm giống hoa lan Hoàng thảo để xuất khẩu của Công ty Air Orchid and Lab Nakornpathom Thailand*.