

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU, TUYỂN CHỌN MỘT SỐ GIỐNG HOA LAN VŨ NỮ (*Oncidium* SP.)

Lê Thị Thu Hương¹, Đặng Văn Đông¹,
Lê Thanh Hùng¹, Lê Thị Hiền¹

TÓM TẮT

Hoa lan vũ nữ (*Oncidium* SP.) là loại hoa đẹp, bền, được thị trường ưa chuộng. Kết quả nghiên cứu tuyển chọn một số giống lan vũ nữ phục vụ sản xuất cho thấy: 5 giống lan vũ nữ nghiên cứu đều có khả năng sinh trưởng, phát triển tốt, ít bị sâu bệnh gây hại, trong đó giống *Oncidium* Sweet Sugar có một số đặc điểm nổi bật hơn cả đó là: thế lá đứng, gọn, màu xanh đậm; hoa có màu vàng sáng; cành hoa cứng, chiều dài cành hoa đạt 89,6cm; số nhánh hoa/cành đạt 9,2 nhánh; số hoa tự/cành: 95,7 hoa; độ bền hoa đạt 35 ngày. Giống thích hợp cho mục đích làm hoa cắt cành hoặc có thể sử dụng làm hoa chậu.

Từ khóa: Lan vũ nữ, tuyển chọn, sinh trưởng phát triển, độ bền hoa, hoa cắt cành.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hoa lan vũ nữ có tên khoa học là *Oncidium*, là một loài hoa đẹp, đa dạng về màu sắc và hình dạng hoa, hoa có hương thơm nhẹ, độ bền khá lâu, là loại hoa dễ trồng, dễ vận chuyển và bao gói nên rất thuận lợi cho việc xuất khẩu. Lan vũ nữ thích hợp cho trang trí không gian ban công, trong nhà, sân vườn, nhà hàng, vườn cảnh... và mang lại giá trị kinh tế cao. Tuy nhiên, ở Việt Nam loại hoa này chưa được phát triển như lan hồ điệp, địa lan, đại châu,... nguyên nhân chính là chưa có những nghiên cứu đánh giá về sự thích ứng của giống đối với điều kiện sinh thái của từng vùng, miền chưa có nghiên cứu về xây dựng quy trình kỹ thuật nhân giống, thâm canh cho giống tuyển chọn, nên sản xuất lan vũ nữ chưa đạt hiệu quả cao. Trong khi đó nhu cầu tiêu dùng hoa lan vũ nữ cắt cành cũng như hoa chậu là rất lớn, không chỉ tập trung vào các dịp lễ, tết mà cả ngày thường. Lượng hoa lan vũ nữ tiêu dùng hiện nay chủ yếu được nhập từ Thái Lan, Trung Quốc trong khi Việt Nam hoàn toàn có đủ điều kiện để phát triển và sản xuất hoa lan vũ nữ đạt tiêu chuẩn cung ứng cho thị trường. Do vậy, việc nghiên cứu tuyển chọn các giống lan vũ nữ thích hợp với điều kiện sinh thái ở các vùng miền là có ý nghĩa và rất cần thiết

2. VẬT LIỆU, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Gồm 5 giống hoa lan vũ nữ sau:

| TT | Tên giống | Kí hiệu | Màu sắc hoa |
|----|--|---------|---------------------------|
| 1 | <i>Oncidium</i> AlohaIwanaga (đ/c) | On1 | Màu vàng, nhị chấm nâu |

| | | | |
|---|--------------------------------|-----|-----------------------|
| 2 | <i>Oncidium</i> Snow White | On2 | Màu trắng nhị vàng |
| 3 | <i>Oncidium</i> Jiant | On3 | Màu nâu socola |
| 4 | <i>Oncidium</i> Sweet Sugar | On4 | Màu vàng |
| 5 | <i>Oncidium</i> amplicatum | On5 | Màu vàng |

Tiêu chuẩn cây: loại cây 6 tháng tuổi (tính từ lúc cây ra ngôi cấy mô), cây sinh trưởng, phát triển tốt, không bị nhiễm sâu bệnh hại (chiều cao cây từ 9-11cm, số lá từ 2-3 lá).

2.2. Nội dung nghiên cứu

- Nghiên cứu khả năng sinh trưởng, phát triển của các giống lan nghiên cứu.
- Đánh giá năng suất, chất lượng hoa của các giống hoa lan.
- Đánh giá tình hình nhiễm sâu bệnh hại của các giống hoa lan.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

* Phương pháp bố trí thí nghiệm:

- Thí nghiệm được bố trí theo khối ngẫu nhiên hoàn toàn (RCD), 3 lần lặp, trồng 1 cây/ chậu, kích thước chậu 18 x 23cm. Các yếu tố phi thí nghiệm trên mỗi thí nghiệm là đồng nhất.
- Quy mô thí nghiệm: Số cây thí nghiệm= 5 giống x 450 cây/giống= 2.250 cây.
- Thời gian nghiên cứu: 1-12/2019.
- Địa điểm nghiên cứu: Khu Nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao (xã Việt Đoàn, huyện Tiên Du, tỉnh Bắc Ninh).
- * Quy trình chăm sóc và điều kiện trồng
- Các kỹ thuật chăm sóc áp dụng theo: Quy trình trồng và chăm sóc hoa lan vũ nữ của Viện Nghiên cứu Rau quả năm 2018.

¹ Viện Nghiên cứu Rau quả

- Điều kiện trồng: Trong nhà màng, có 2 lớp che: lớp trên là nilon cố định chống mưa, lớp dưới là lưới đen có thể di chuyển để điều chỉnh ánh sáng, trong nhà duy trì cường độ ánh sáng ở mức 10.000 - 25.000 lux, tùy vào điều kiện thời tiết và thời gian sinh trưởng của cây

** Phương pháp theo dõi*

- Mỗi giống thí nghiệm theo dõi 30 cây, các cây được đánh dấu bằng đeo thẻ, sau đó lấy giá trị trung bình. Tiến hành đo đếm động thái tăng trưởng chiều cao cây và số lá sau trồng 1 tháng, 3 tháng, 6 tháng, 9 tháng và 12 tháng

- Các chỉ tiêu theo dõi: Đánh giá về đặc điểm thực vật học của cây (thân, lá, màu sắc hoa); thời gian từ trồng - xuất hiện ngồng, nở hoa; chiều cao

cây (cm); chiều dài lá (cm); số lá/thân; chiều dài cành hoa (cm); số hoa/cành; tỷ lệ hoa nở (%); đường kính hoa (cm); độ bền của cành hoa (ngày).

+ Mức độ nhiễm sâu bệnh hại: Phương pháp điều tra sâu bệnh hại theo Quy chuẩn Quốc gia về phương pháp điều tra phát hiện dịch hại cây trồng (QCVN 01-38: 2010/BNN PTNT).

- Phương pháp xử lý số liệu: được xử lý bằng chương trình Excel và IRRISTAT 5.0.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Đánh giá đặc điểm thực vật học của các giống lan nghiên cứu

Đánh giá một số đặc điểm thực vật học về thân, lá và màu sắc hoa của các giống nghiên cứu thu được kết quả ở bảng 1.

Bảng 1: Một số đặc điểm thực vật học của các giống lan vũ nữ nghiên cứu

Thời điểm theo dõi: tháng 12/2019

| Chỉ tiêu CT | Thân | | | Lá | | Màu sắc hoa |
|-------------|-----------------|---------------------|-------------------|---------|----------------|------------------------|
| | Loại hình | Khả năng phân nhánh | Đặc điểm thân cây | Thế lá | Đặc điểm lá | |
| On1 (đ/c) | Trung bình (TB) | TB | Cứng, khỏe | Rất gọn | Nhỏ, xanh đậm | Màu vàng, nhị chấm nâu |
| On2 | Thấp | TB | Yếu | Hơi xòe | Nhỏ, xanh nhạt | Màu trắng |
| On3 | Cao cây | TB | Cứng, khỏe | Gọn | To, xanh vàng | Màu nâu socola |
| On4 | Cao cây | Khỏe | Cứng, mập, khỏe | Rất gọn | Nhỏ, xanh đậm | Màu vàng sáng |
| On5 | TB | Khỏe | Cứng, khỏe | Xòe | Nhỏ, xanh nhạt | Màu vàng |

So sánh các đặc điểm cơ bản về thân, lá, hoa của các giống vũ nữ cho thấy các giống nghiên cứu có loại hình thân khác nhau (cao, thấp, trung bình); khả năng đẻ nhánh từ trung bình đến khỏe, thân cây cứng, thế lá gọn, màu sắc hoa đẹp. So sánh các đặc điểm thực vật học về thân, lá kết quả cho thấy trong 5 giống nghiên cứu, giống On4 có nhiều ưu điểm hơn cả với loại hình cây cao, khả năng phân nhánh khỏe, thế lá rất gọn, nhỏ và màu sắc lá xanh đậm, đây cũng

là những đặc trưng hình thái rất phù hợp cho việc sử dụng dùng làm hoa chậu cũng như làm hoa cắt cành.

3.2. Đánh giá về khả năng sinh trưởng của các giống nghiên cứu

Khả năng sinh trưởng của các giống lan vũ nữ được đánh giá bởi tốc độ tăng trưởng chiều cao cây (CCC) và số lá. Kết quả nghiên cứu được trình bày ở bảng 2.

Bảng 2: Động thái tăng trưởng chiều cao cây và số lá của các giống ở các giai đoạn sau trồng

ĐVT: CCC (cm), số lá (lá)

| Chỉ tiêu Tên giống | 1 tháng | | 3 tháng | | 6 tháng | | 9 tháng | | 12 tháng | |
|--------------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|----------|-------|
| | CCC | Số lá | CCC | Số lá | CCC | Số lá | CCC | Số lá | CCC | Số lá |
| On1 (đ/c) | 11,0 | 2,0 | 16,3 | 2,2 | 24,0 | 4,2 | 33,5 | 5,0 | 40,5 | 5,2 |
| On2 | 9,5 | 1,8 | 14,5 | 1,9 | 22,7 | 3,8 | 30,7 | 4,2 | 37,7 | 4,2 |
| On3 | 9,0 | 1,7 | 14,2 | 1,8 | 22,0 | 3,0 | 30,0 | 4,2 | 38,0 | 4,3 |
| On4 | 10,5 | 2,3 | 17,4 | 2,5 | 25,5 | 4,6 | 34,5 | 5,6 | 45,5 | 5,8 |
| On5 | 10,8 | 2,5 | 15,6 | 2,7 | 23,8 | 4,5 | 33,8 | 5,6 | 40,8 | 5,6 |

Số liệu ở bảng 2 cho thấy, sau trồng 1 tháng, tốc độ tăng trưởng về chiều cao cây cũng như số lá chưa có sự sai khác so với lúc ban đầu với chiều cao cây từ

9,0 -11,0 cm, số lá/cây từ 1,7 – 2,5 lá. Giai đoạn sau trồng 3 – 6 tháng, có sự sai khác rõ rệt, tốc độ tăng trưởng chiều cao cây trung bình từ 7 – 8cm/3 tháng

và số lá tăng từ 2-3 lá/3 tháng và tốc độ tăng trưởng này chậm lại khi cây ở giai đoạn từ 9 đến 12 tháng tuổi.

So sánh tốc độ tăng trưởng của các giống cho thấy giống On4 có tốc độ tăng trưởng cao nhất (sau trồng 12 tháng có chiều cao cây: 45,5cm; số lá đạt 5,8 lá), còn giống On2 có tốc độ tăng trưởng chậm nhất (chiều cao cây: 37,7cm; số lá 4,2 lá), các giống còn lại có tốc độ tăng trưởng tương đương nhau và tương

đương với đối chứng (chiều cao cây từ 38,0 – 40,8 cm và số lá đạt từ 4,3-5,6 lá).

3.3. Thời gian sinh trưởng của các giống nghiên cứu

Theo dõi thời gian sinh trưởng của các giống từ khi cây 6 tháng tuổi đến khi xuất hiện ngồng hoa, phân hoá nhánh hoa/cành, nở hoa 50% và cho đến khi hoa tàn, kết quả nghiên cứu được trình bày ở bảng 3.

Bảng 3: Thời gian sinh trưởng của giống qua các thời kỳ

| Chỉ tiêu Tên giống | Từ khi trồng đến..... (ngày) | | | |
|-----------------------|------------------------------|-----------------------------------|-----------------|------------------|
| | Xuất hiện ngồng hoa (50%) | Phân hoá nhánh hoa/ cành (50%) | Hoa nở (50%) | Hoa tàn (50%) |
| On1 (đ/c) | 275,7 | 305,5 | 335,3 | 365,3 |
| On2 | 280,6 | 315,7 | 365,8 | 393,8 |
| On3 | 264,5 | 300,4 | 329,5 | 352,5 |
| On4 | 270,0 | 300,0 | 332,5 | 368,2 |
| On5 | 265,6 | 297,5 | 327,5 | 355,5 |

Kết quả bảng 3 cho thấy: từ khi trồng đến khi xuất hiện ngồng hoa dao động từ 265,6 – 280,6 ngày (tương đương cây 15 tháng tuổi), sau khoảng 30 ngày nữa sẽ phân hoá cành hoa (cây 16 tháng tuổi) và đến khi hoa nở (cây khoảng 17 – 18 tháng tuổi). So sánh thời gian sinh trưởng của các giống qua các thời kỳ cho thấy On3 có thời gian xuất hiện ngồng sớm nhất (264,5 ngày) và cũng là giống có số hoa tàn sớm nhất (352,5 ngày), tiếp đến là giống On5, On1, On4 và On2.

3.4. Đánh giá khả năng sinh trưởng về lá và giả hành của các giống nghiên cứu

Đối với giống lan vũ nữ số lá có liên quan chặt chẽ đến sự phát triển giả hành của cây. Giả hành hay còn gọi là thân cây là nơi dự trữ nước và dinh dưỡng cho cây, lan vũ nữ sinh trưởng tốt thì giả hành căng, mọng. Những giống có bộ lá đẹp, thì giả hành cũng phát triển tốt. Đánh giá khả năng sinh trưởng về lá và giả hành của các giống lan nghiên cứu, kết quả trình bày ở bảng 4.

Bảng 4: Tình hình sinh trưởng về lá và giả hành của các giống nghiên cứu

Thời điểm theo dõi: tháng 12/2019

| Chỉ tiêu Tên giống | Chiều dài lá (cm) | Chiều rộng lá (cm) | Số lá/cây (lá) | Số lượng giả hành TB/cây | Chiều dài giả hành (cm) | Chiều rộng giả hành (cm) |
|---------------------------|----------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| On1 (đ/c) | 31,5 | 3,5 | 5,2 | 1,6 | 9,0 | 3,5 |
| On2 | 31,0 | 2,0 | 4,2 | 1,2 | 6,7 | 2,5 |
| On3 | 28,6 | 3,0 | 4,3 | 1,0 | 9,4 | 3,0 |
| On4 | 36,0 | 3,0 | 5,8 | 2,5 | 9,5 | 3,5 |
| On5 | 34,4 | 2,9 | 5,6 | 1,4 | 6,4 | 3,0 |
| <i>CV (%)</i> | <i>5,6</i> | <i>3,0</i> | <i>2,6</i> | <i>3,0</i> | <i>2,0</i> | <i>2,3</i> |
| <i>LSD_{0,05}</i> | <i>3,2</i> | <i>1,8</i> | <i>1,7</i> | <i>1,8</i> | <i>1,8</i> | <i>1,9</i> |

Nhìn chung 5 giống đều có bộ lá phát triển với chiều dài lá từ 28,6 – 36,0 cm, chiều rộng lá từ 2,0 - 3,5 cm. Giống On2 là giống có số lá/cây nhiều, tuy nhiên lá nhỏ do vậy kích thước giả hành cũng nhỏ (chiều dài giả hành đạt 6,7 cm; chiều rộng đạt 2,5 cm), các giống còn lại có số lá/cây và kích thước lá tương đương nhau.

Đối với lan vũ nữ, số lượng giả hành và kích thước giả hành là chỉ tiêu quan trọng liên quan đến

số lượng và chất lượng hoa. Các giống trong nghiên cứu, có số lượng giả hành tương đương nhau và sau trồng 12 tháng đạt trung bình từ 1,0 – 2,5 giả hành, trong đó giống On4 có kích thước giả hành đạt cao nhất, với chiều dài đạt 9,5 cm; chiều rộng đạt 3,5 cm và cho số lượng giả hành đạt cao nhất (2,5 giả hành).

3.5. Đánh giá chất lượng hoa của các giống lan vũ nữ

Việc lựa chọn giống tốt, phù hợp với điều kiện sinh thái nơi trồng thể hiện ở các chỉ tiêu năng suất và chất lượng hoa. Đánh giá chất lượng hoa vũ nữ của các giống nghiên cứu được trình bày ở bảng 5.

Bảng 5: Đánh giá chất lượng hoa của các giống lan vũ nữ

Thời điểm theo dõi: tháng 12/2019

| Chỉ tiêu Tên giống | Chiều dài cành hoa (cm) | Số nhánh hoa/ cành (nhánh) | Số hoa tự/ cành (hoa) | Độ bền hoa (ngày) |
|-----------------------|----------------------------|-------------------------------|--------------------------|----------------------|
| On1 (đ/c) | 70,2 | 6,5 | 102,5 | 30,0 |
| On2 | 55,6 | 3,2 | 48,5 | 28,0 |
| On3 | 72,5 | 5,6 | 75,6 | 27,0 |
| On4 | 89,6 | 9,2 | 95,7 | 35,7 |
| On5 | 62,3 | 7,2 | 80,2 | 28,0 |
| CV (%) | 6,7 | 3,6 | 7,2 | 5,2 |
| LSD _{0,05} | 2,6 | 2,1 | 3,1 | 3,1 |

Kết quả bảng 5 cho thấy:

Chiều dài cành hoa: giống khác nhau cho chiều dài cành hoa khác nhau, 3 giống On1, On3 và On4 có chiều dài cành hoa dao động từ 70,2 - 89,6 cm, trong đó giống On4 có chiều dài cành hoa cao nhất (89,6cm). Các giống còn lại có chiều dài cành ngắn hơn, từ 55,6 - 62,3cm.

Số nhánh hoa/cành: số liệu thu được cho thấy có sự sai khác rõ rệt giữa số nhánh hoa/cành. Giống On2 phân nhánh ít (đạt 3,2 nhánh/cành), tiếp đến giống On3 (đạt 5,6 nhánh/cành) và cũng là 2 giống có số nhánh/cành đạt thấp hơn so với đối chứng On1 (6,5 nhánh/cành). Hai giống còn lại On4 và On5 có số nhánh/cành đạt cao hơn đối chứng, trong đó giống On4 đạt cao nhất (9,2 nhánh).

Số hoa tự/ cành: giống On1 đạt cao nhất (102,5 hoa/cành), tiếp đến là giống On4 (95,7 hoa/cành), On5 (80,2 hoa/cành); On3 (75,6 hoa/cành) và thấp nhất là giống On2 (48,5 hoa/cành).

Độ bền hoa: các giống lan vũ nữ có đặc điểm độ bền hoa rất cao, tính từ khi bông hoa đầu tiên/cành nở cho đến lúc hoa tàn, ở các giống đạt từ 27 - 35

ngày, trong đó giống On4 có độ bền hoa cao nhất, đạt 35 ngày.

3.6. Đánh giá về tình hình nhiễm sâu bệnh hại

Theo dõi tình hình nhiễm sâu, bệnh hại của các giống nghiên cứu cho thấy:

Về bệnh hại: xuất hiện 3 loại bệnh là thối nhũn, thán thư và đốm lá, trong đó bệnh thối nhũn bị hại ở toàn bộ cây, còn bệnh thán thư và đốm lá chỉ xuất hiện ở bộ phận lá. Theo dõi mức độ nhiễm 3 loại bệnh hại trên ở 5 giống nghiên cứu cho thấy giống On2 nhiễm bệnh cao nhất (cấp 3), tiếp đến là giống On3 (cấp 1 và cấp 3), giống On5 mức độ nhiễm tương đương với giống đối chứng On1 (cấp 1 và cấp 3) và khả năng chống bệnh tốt nhất ở giống On4 (cấp 1 với 2 loại bệnh thán thư và thối nhũn và không bị nhiễm bệnh đốm lá).

Về sâu hại: cây được trồng trong điều kiện nhà lưới có mái che vì vậy các loại sâu hại thông thường không thấy xuất hiện như ốc sên, sâu róm, mặc dù có xuất hiện rệp ở bộ phận lá non, nhưng ở mức độ gây hại nhẹ, riêng giống On4 không thấy xuất hiện.

Bảng 6: Đánh giá mức độ nhiễm sâu, bệnh hại của các giống hoa lan vũ nữ

| Chỉ tiêu Tên giống | Thối nhũn <i>Pseudomonas gadioli</i> | Thán thư <i>Collectotrichium sp</i> | Đốm lá <i>Cercospora sp</i> | Rệp <i>Plectrochophorus chrysanthemi</i> Theobald |
|-----------------------|---|--|--------------------------------|--|
| On1 (đ/c) | Cấp 1 | Cấp 3 | Cấp 3 | + |
| On2 | Cấp 3 | Cấp 3 | Cấp 3 | + |
| On3 | Cấp 3 | Cấp 1 | Cấp 3 | + |
| On4 | Cấp 1 | Cấp 1 | - | - |
| On5 | Cấp 1 | Cấp 3 | Cấp 3 | + |

Ghi chú - (không bị nhiễm) + (nhiễm mức nhẹ), cấp 1 (<1% diện tích lá bị bệnh); cấp 3: từ 1-5% diện tích lá bị bệnh).

4. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

- Cả 5 giống hoa lan vũ nữ nghiên cứu đều sinh trưởng, phát triển tốt và cho ra hoa trong nhà lưới tại Bắc Ninh.

- Trong 5 giống hoa lan vũ nữ nghiên cứu, bước đầu đã tuyển chọn được giống lan vũ nữ Sweet Sugar (On4) rất thích hợp dùng làm hoa cắt cành và dùng làm hoa chậu;

- Giống lan vũ nữ Sweet Sugar (On4) có nhiều ưu điểm nổi bật: thế lá đứng, lá gọn, màu xanh đậm, hoa đẹp màu vàng sáng, cành hoa đứng, chiều dài cành hoa đạt 89,6cm; số nhánh đạt 9,2 nhánh hoa/cành; số hoa tự/cành là 95,7 hoa; và độ bền hoa đạt 35,7 ngày.

4.2. Đề nghị

Cần tiếp tục đánh giá sự sinh trưởng, phát triển của các giống lan vũ nữ ở các vùng sinh thái, kết hợp với việc nghiên cứu hoàn thiện quy trình kỹ thuật

trồng làm cơ sở để phổ biến giống cho sản xuất đại trà.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hoàng Xuân Lam (2014), Nghiên cứu khả năng sinh trưởng, phát triển và biện pháp kỹ thuật nhằm tăng năng suất, chất lượng một số giống hoa phong lan nhập nội (*Cattleya*, *Dendrobium*, *Oncidium*) cho miền Bắc Việt Nam. Chuyên đề khoa học, 2014.

2. Phan Văn Trường (2008), Nghiên cứu quy trình điều khiển ra hoa của loài lan vũ nữ (*Oncidium*) tại Viện Sinh học Nông nghiệp, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội, Báo cáo thực tập tốt nghiệp, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội, Hà Nội, tr. 13-27.

3. Hoàng Xuân Lam, Nguyễn Thị Kim Lý (2013), Nghiên cứu ảnh hưởng của giá thể đến sinh trưởng, phát triển và khả năng ra hoa của giống hoa phong lan vũ nữ "*Oncidium aloha iwanaga*".

RESEARCH RESULTS OF SELECTING *ONCIDIUM* SP VARIETIES

**Le Thi Thu Huong, Dang Van Dong,
Le Thanh Hung, Le Thi Hien**

Summary

The *Oncidium* SP. is a beautiful, long - lasting flower and beloved by many people. The recent results show that: all of 05 experiment varieties grow well, good tolerant and to be resistant to diseases. Especially, the *Oncidium* Sweet Sugar is much more remarkable by its outstanding features, such as: dark - green and upright leaves; bright yellow flowers with main - stem reaches to 89.6cm, and around 9.2 branches for each stems, and about 95.7 flowers for each branches; time - life of flowers reaches to 35.7 days (in net house condition); flower stem is quite tough... The variety is far suitable for purpose of flower cut or flower pots.

Keywords: *Oncidium*, selection, growth, development.

Người phản biện: PGS.TS. Nguyễn Thị Kim Lý

Ngày nhận bài: 2/1/2020

Ngày thông qua phản biện: 12/2/2020

Ngày duyệt đăng: 19/2/2020