

Cách Gieo Hạt Lan

Sinh Vật học của hạt lan nảy mầm

Hạt lan rất nhỏ giống như hạt bụi và không có dự trữ chất dinh dưỡng cung cấp cho hạt trong giai đoạn đầu tiên của cuộc sống giống như những hạt táo, hạt đậu. Bởi vì lý do đó, hoa lan sinh sản một số lượng lớn, lên đến cả triệu hạt trong mỗi quả lan.



Hạt lan *Phaius tankervilleae* trong quả đã chín

Trong thiên nhiên hạt lan sẽ nảy mầm, nhưng không phát triển trừ phi bị nhiễm trùng bởi địa y (nấm mốc cộng sinh, nấm mycorrhizal), các nấm này cung cấp đường và chất dinh dưỡng cần thiết cho các cây con cho đến khi cây này đủ sức tự sản xuất ra “thức ăn”.

Khi hạt lan nảy mầm, bắt đầu trở thành những “trái banh” nhỏ được gọi là thân hành (protocorms – hạt mầm). Những hạt này màu trắng khi còn nhỏ và một thời gian sau trở thành màu xanh lục.



Hạt mầm *Encyclia vespa*



Hạt mầm *Cyrtopodium punctatum*

Hình trên, hạt *Epidendrum radicans* nảy mầm tạo nên thân hành màu xanh lục sau 2 tuần. Hạt mầm *Cyrtopodium punctatum* sống trong giá thể (media) đã được hơn 2 tháng.

Sau đó các hạt mầm này mọc dài ra và đủ mạnh để tạo ra chiếc lá đầu tiên. Khi lớn lên các mầm này sẽ đủ sức tự sản xuất ra “thức ăn” và không cần địa y (nấm mốc cộng sinh) nữa.



Mầm *Cyrtopodium punctatum*
với lá đầu tiên



Mầm *Epidendrum radicans*
với lá đầu tiên

Nảy mầm cộng sinh trong vỏ

Trước khi cách nuôi cấy trong ống nghiệm (vitro) được khám phá ra, người ta xử dụng những địa y (nấm mốc) mọc trên rễ lan đã phát triển. Hạt tươi được gieo rất gần rễ các hạt cũ và giữ đủ ẩm để bắt đầu nảy mầm.

Khuyết điểm của phương pháp này là cây con có thể bị chết bởi sâu bọ, do đó không thể gieo hạt một số lượng lớn được.

Nảy mầm cộng sinh (symbiotic) trong ống nghiệm (in vitro)

Trong phương pháp này địa y (nấm mốc cộng sinh) đã được nuôi sẵn trong ống nghiệm. Hạt lan được khử trùng và chuyển vào trong ống nghiệm, sẽ nhiễm với địa y và bắt đầu phát triển.

Sự khó khăn của cách làm này là làm sao giữ cho sự phát triển của địa y và sự phát triển của hạt lan cân bằng. Nếu không cân bằng địa y sẽ phát triển quá nhanh và giết chết các hạt lan.

Nảy mầm không cộng sinh (asymbiotic) trong ống nghiệm (in vitro)

Để giảm thiểu sự rủi ro thất bại người ta không dùng địa y cộng sinh để cho hạt lan “ăn”. Công việc này được làm bởi giá thể (media) mà hạt được trồng lên. Giá thể trồng cung cấp cho hạt lan đường và chất dinh dưỡng cho đến khi chúng đủ lớn để tự sản xuất “thức ăn”.

Làm thế nào để lấy được hạt lan?

Thông thường hạt lan không có bán sẵn tại các cửa tiệm như các loại hàng khác. Như vậy bạn phải thụ phấn lan của bạn. Để thụ phấn, một cây lan phải mạnh khỏe, bởi vì để tạo được quả lan, phải tốn nhiều sinh lực của cây lan.

Để tạo nên quả lan, người ta lấy phần hoa (pollinia - nhị đực) của một bông hoa cấy vào đầu nhụy cái (stigma) một bông hoa khác. Nếu bạn chỉ có một cây lan hoặc chỉ có một bông bạn có thể mang phần hoa sang đầu nhụy của nó. Một số hoa lan không cho phép thụ phấn của chính nó, vì vậy chúng ta phải thử xem nó có chịu thụ phấn của chính nó hay không.

Đây là vài bông hoa mà bạn có thể xem đâu là phần hoa và đâu là nhụy hoa.



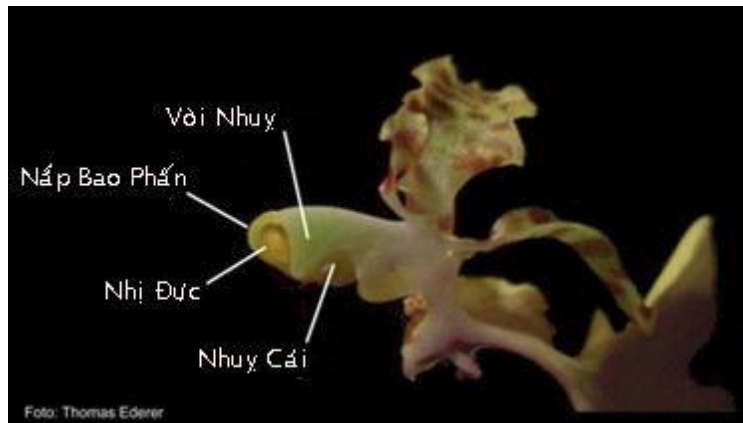
Diocentrum



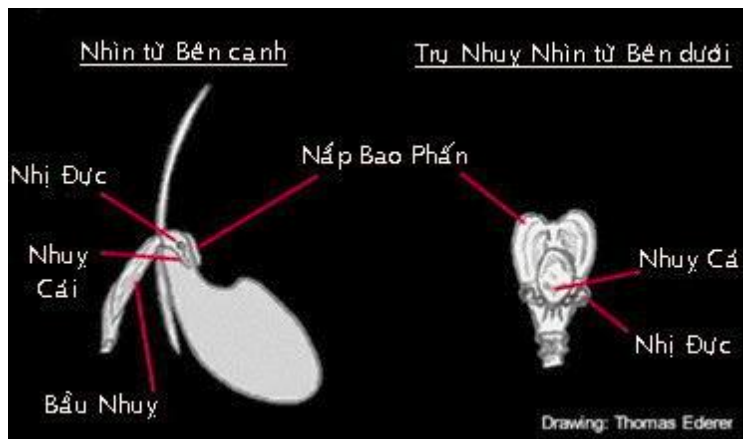
Phalaenopsis



Burrageara



Oncidium



Paphiopedilum

Ghi chú: stigma: nhụy cái; stigma channel: ống dẫn trứng (ống nhụy); rostellum: vòi nhụy; anther cap: nắp bao phấn; pollinia: nhị đực; ovary: bầu nhụy hoa (noãn, bao phấn, buồng trứng).

Kỹ thuật thụ phấn

Chúng ta dùng một cái tăm gỗ để cấy phần hoa. Thời gian tốt nhất để thụ phấn hoa lan là khi bông hoa nở hoàn toàn. Đưa đầu tăm vào trong hoa và lấy nhị hoa ra. Đôi khi nhị hoa không dính vào que tăm. Trong trường hợp này, nên dùng một cái kẹp (nhíp) để lấy ra. Bước kế tiếp lấy cái nắp bao phần ra và đặt phần hoa vào trong nhụy cái, càng gần ống nhụy (stigma channel) càng tốt, của bông hoa khác. Sau đó ghi ngày thụ phấn và tên của cây cha (Cây cho nhụy là cây cha, cây thụ phấn là cây mẹ).

Khoảng thời gian từ khi lấy phần hoa cho đến khi kết trái	
<i>Oncidium ampliatum</i>	45-50 ngày
<i>Cattleya bowringiana</i>	60-65 ngày
<i>Dendrobium nobile</i>	75-80 ngày
<i>Encyclia cordigera</i>	120-150 ngày

Những điều cần bản để ghi nhãn hoa thụ phấn:

Thí dụ những cách thông dụng để ghi nhãn trái lan và cây.

Tên cây: *Cattleya forbesii*

Hai cây *Cattleya forbesii*, trồng từ cha mẹ **khác nhau**, đã được lai giống (crossed) (**phần hoa từ cây A được chuyển sang nhụy của cây B.**)

sẽ gọi là: *Cattleya forbesii x self*

Nếu phần hoa được trao đổi giữa những **hoa cùng một cây**, được gọi Selfing. Nếu thụ phấn giữa hai đều là cây cấy mô trong ống nghiệm hoặc tách một cây thành 2 cũng được gọi là selfing

Tên: *Cattleya forbesii x sib*

Khi thụ phấn giữa 2 cây cùng một cha mẹ mà ra, chúng ta gọi nó là anh chị em ruột (sibling) tức là thụ phấn giữa những cây được trồng từ một quả lan.).

Tên: *Cattleya forbesii x C. rex*

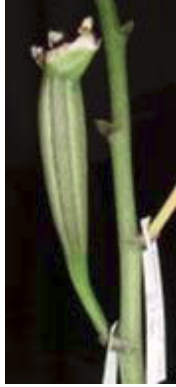
Cây *Cattleya forbesii* đã thụ phấn với cây *Cattleya rex*.

Tên: *Cattleya forbesii x Laelia crispa*

Một cây *Cattleya forbesii* thụ phấn với một cây *Laelia crispa*.

Thu hoạch quả lan

Các hạt lan trong quả lan sẽ trưởng thành trong khoảng thời gian 3/4 đến- 4/5 từ khi thụ phấn đến khi chín. Thí dụ từ khi thụ phấn cho đến khi quả lan chín là 200 ngày, tức là ta có thể gieo hạt đã được từ 150 ngày trở đi. Nếu bạn cần gieo hạt quả xanh trong ống nghiệm, bạn có thể thu hoạch chúng trong thời gian này. Điều quan trọng là quả lan xanh phải kín, không có lỗ hoặc các nấm mốc có thể xâm nhập vào các hạt lan, nói khác đi là không bị nhiễm (nấm mốc, vi khuẩn...)



Phalaenopsis
(3 tháng)



Cleisostoma arietinum
(3 tháng)



Masdevallia coccinea alba
(3 tuần)

Muốn gieo hạt chín khô, ta phải chờ cho đến khi quả lan nứt ra và thu hoạch chúng.

Thời gian từ khi thụ phấn cho đến khi thu hoạch quả lan	
Acampe	16½ tháng
Angreacum	5½ tháng
Bifrenaria	8 tháng
Bulbophyllum	3 tháng
Calanthe	4 tháng
Calyptrochilum	8 tháng
Cattleya	11 tháng
Coelogyne	13 tháng
Cymbidium	10 tháng
Cypripedium	3 tháng
Cyrtorchis	7 tháng
Dendrobium	12 tháng
<i>Dendrobium nobile</i>	6½ tháng
Dendrobium phalaenopsis hybrids	5 tháng
<i>Dendrobium pierardii</i>	14 tháng
<i>Disa uniflora</i>	6-7 tuần
Doritis	7½ tháng
Epidendrum	3½ tháng
Googyera	1 tháng
Laelia	9 tháng

<i>Laelia brysiانا</i>	5 tháng
<i>Laelia furfuracea</i>	3 tháng
<i>Listera ovata</i>	1 tháng
Maniella	1 tháng
Masdevallia	4 tháng
Maxillaria	10 tháng
Miltonia	9 tháng
Odontoglossum	7 tháng
<i>Odontoglossum cordatum</i>	5-6 tháng
<i>Ophrys sphecodes</i>	2 tháng
Paphiopedilum	10 tháng
<i>Paphiopedilum lowii</i>	4 tháng
<i>Paphiopedilum parishii</i>	5 tháng
Phalaenopsis	6 tháng
<i>Phalaenopsis farbige</i>	8 tháng
<i>Phalaenopsis lueddemanniana var. hieroglyphica</i>	1½ tháng
Stanhopea	7 tháng
Vanda	20 tháng

Đóng gói hạt lan

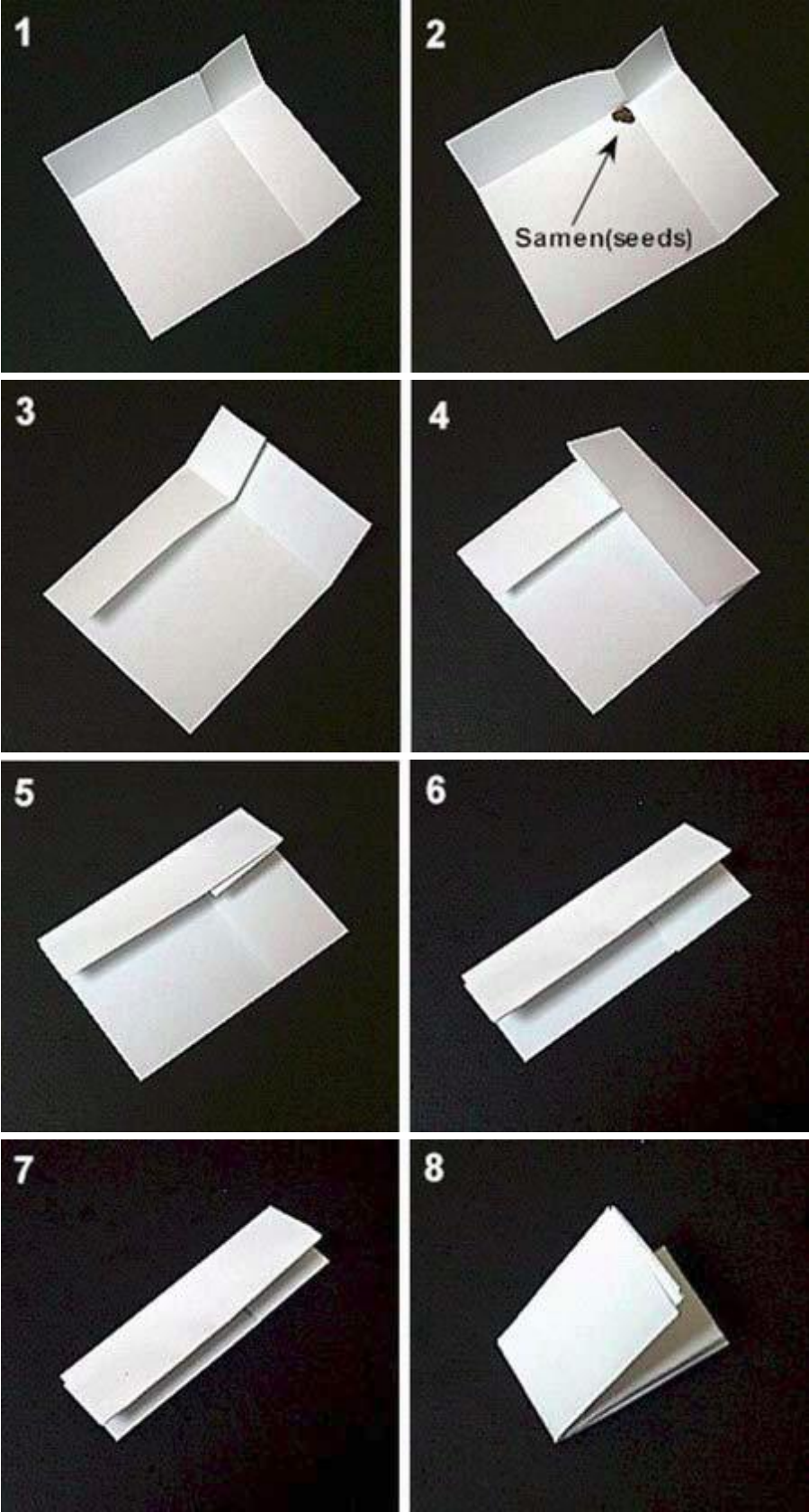
Khi bạn thu hoạch quả lan, bạn sẽ có một số lượng hạt lan khá lớn. Thông thường bạn không cần dùng nhiều đến như vậy. Bạn có bao giờ nhận được hạt lan từ những người trồng lan chưa? Bạn có biết khó khăn như thế nào để có thể có và sự sung sướng khi họ nhận được các hạt lan không? Trên internet bạn có thể tìm thấy nhiều nhóm (như là <http://groups.yahoo.com/group/orchid-seeds>) nơi các nhà trồng lan chia sẻ các hạt giống lan. Chúng ta cũng nên tham gia các nhóm này.

Sửa soạn các hạt lan

Trước khi bạn đóng gói các hạt lan khô để gửi đi bạn nên lấy ra tất cả các thứ như vỏ quả lan, ống phấn hoa v.v... Dụng cụ tốt nhất để làm việc này là những cái nhíp gấp, đã được khử trùng.

Đóng gói hạt lan

Miếng giấy trong hình dưới đây dài và rộng 10 cm.





Sự nảy mầm trên vỏ cây (bark)

Quá trình hình thành ý tưởng này

Một vài tháng trước chúng tôi có đọc cuốn sách của Anton Hefkas tựa đề “Cattleyen und Laelien”, trong đó tác giả giải thích làm cách nào ông ta làm nảy mầm hàng ngàn cây Cattleyas và Laelias hơn 100 năm về trước (1900) ở vườn thực vật Schönbrunn. Đây là các giai đoạn cần làm: “Đặt những mảnh sành (crocks) trong một chậu đất cho đến khi chúng đầy đến 1/3 sức chứa. Kế đó, đặt rêu (sphagnum moss) trên các mảnh sành cho đến khi chậu đầy 2/3. Cuối cùng đổ đầy **mạt cưa gỗ thông tươi** (spruce saw dust) vào chậu và rắc hạt lan trên bề mặt mạt cưa. Đặt chậu vào chỗ sáng trong nhà kính nhưng không có ánh sáng mặt trời chiếu vào và tưới nước mỗi ngày.”

Chúng tôi đã thử, nhưng không thể nào làm nảy mầm hạt bằng cách này. Sau khi rút kinh nghiệm, chúng tôi gieo một số hạt lan *Pleione spec.* và *Epidendrum radicans* trên một miếng vỏ cây (bark) và chúng nảy mầm rất tốt. Trong khoảng vài tháng chúng tôi đã có những hạt lan nảy mầm khoẻ mạnh. Sau đó chúng tôi đã thử gieo những hạt lan khác, nhưng không phải lần nào cũng thành công cả.

Các hạt lan mọc mầm, nhưng không có các nấm cần thiết, cho nên các mầm bị chết sau một thời gian ngắn.

Phương Pháp này có:

Ưu điểm:

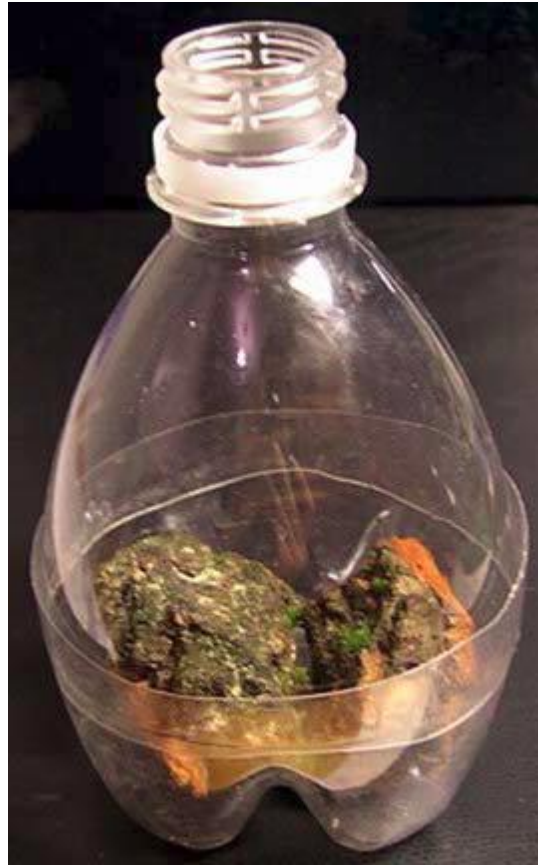
- giá thành thấp
- không cần chăm sóc nhiều
- dễ dàng kiểm soát (kính hiển vi - microscope)

Khuyết điểm:

- thời gian dài hơn là cấy trong ống nghiệm
- ít nảy mầm hơn
- không tác dụng với tất cả các loại lan

Kỹ thuật dùng nẩy mầm hạt trên vỏ cây

Trước khi bắt đầu gieo hạt lan, chúng ta đi vào một khu rừng địa phương và lấy vài miếng vỏ cây tươi. Sau đó, cắt vỏ cây thành từng miếng nhỏ (khoảng 5 x 5cm) và ngâm vào trong nước mưa khoảng một giờ. Kế đó rải hạt lan lên vỏ ẩm ướt rồi đặt vào trong một cái chai nhựa cắt đôi như bạn thấy trong hình dưới đây.



Chăm sóc:

Đặt cái chai chứa vỏ cây vào chỗ sáng, nhưng không có ánh nắng mặt trời chiếu trực tiếp vào và tưới nước khi vỏ cây bắt đầu khô. Điều quan trọng là phải để vỏ cây khô một chút sù trước khi tưới nước trở lại và nên tưới nước vào mỗi buổi sáng.



Mầm cây *Epidendrum radicans*



Cây giống con *Pleione*

Nguyễn Nam Sách

Phỏng dịch từ bài: 'Seed germination'
từ Website <http://www.orchideenvermehrung.at>