

Đặc điểm hình thái, phân bố của loài lan Kim tuyến *Anoectochilus setaceus* blume ở Vườn Quốc gia Tam Đảo, tỉnh Vĩnh Phúc

Phùng Văn Phê¹, Nguyễn Trung Thành^{2,*}, Vương Duy Hưng³

¹Khoa Lâm học, Trường Đại học Lâm nghiệp, Xuân Mai, Chương Mỹ, Hà Nội

²Khoa Sinh học, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQGHN, 334 Nguyễn Trãi, Hà Nội, Việt Nam

³Khoa Quản lý Tài nguyên rừng, Trường Đại học Lâm nghiệp, Xuân Mai, Chương Mỹ, Hà Nội

Nhận ngày 8 tháng 10 năm 2009

Tóm tắt. Bài báo này trình bày kết quả nghiên cứu về đặc điểm hình thái và phân bố của loài Lan kim tuyến *Anoectochilus setaceus* Blume ở Vườn Quốc gia Tam Đảo, tỉnh Vĩnh Phúc. Về hình thái, Lan kim tuyến là cây thân cỏ, có thân rễ mọc dài, thân trên đất mọc nước mang 2-6 lá mọc cách. Thân khí sinh và thân rễ thường nhẵn, không phủ lông; màu xanh trắng, đôi khi có màu nâu đỏ. Hoa tự chùm mọc ở đầu ngọn thân, trục hoa dài từ 10-20 cm, thường phủ lông màu nâu đỏ, mang từ 4-10 hoa. Mùa hoa nở tháng 10-12. Mùa quả chín tháng 12-3 năm sau. Về phân bố, Lan kim tuyến tập trung ở kiểu rừng kín lá rộng thường xanh á nhiệt đới núi thấp, nơi đất giàu mùn, độ ẩm và độ xốp cao, thoáng khí. Có thể gặp Lan kim tuyến ở ven các khe suối, dưới tán rừng hoặc dưới rừng sặt nơi ẩm ướt. Tại Vườn quốc gia Tam Đảo, Lan kim tuyến được phát hiện có khu phân bố và số lượng đang bị suy giảm rất nghiêm trọng. Cần triển khai nhân giống và trồng bảo tồn chúng.

Từ khoá: Hình thái, Lan kim tuyến, phân bố, Tam Đảo

1. Đặt vấn đề

Họ Lan Orchidaceae là một trong số những họ thực vật đa dạng nhất của Việt Nam, với tổng số khoảng 865 loài thuộc 154 chi. Thông thường Lan được sử dụng làm cảnh. Ngoài ra, có nhiều loài Lan còn được sử dụng làm thuốc. Chi Lan kim tuyến *Anoectochilus* ở Việt Nam hiện thống kê được 12 loài, trong đó có loài Lan kim tuyến *Anoectochilus setaceus* Blume, tên khác *Anoectochilus roxburghii* Wall. ex Lindl. [1]

được biết đến nhiều không những bởi giá trị làm cảnh, mà bởi giá trị làm thuốc của nó. Do bị thu hái nhiều để bán làm thuốc từ rất lâu, nên loài Lan kim tuyến đang bị đe dọa nghiêm trọng, rất có thể sẽ bị tuyệt chủng ngoài tự nhiên nếu chúng ta không có biện pháp bảo tồn hữu hiệu. Hiện nay, Lan kim tuyến được cấp báo trong Nghị định 32/2006/NĐ-CP thuộc nhóm IA, nghiêm cấm khai thác sử dụng vì mục đích thương mại và trong Sách Đỏ Việt Nam (2007), phân hạng EN A1a,c,d [2,3].

Nghiên cứu đặc điểm hình thái, phân bố của Lan kim tuyến *Anoectochilus setaceus* Blume ở

* Tác giả liên hệ. ĐT.: 84-4-38582178.
E-mail: thanhtsh@gmail.com

Vườn quốc gia Tam Đảo, tỉnh Phú Thọ được thực hiện sẽ cung cấp những cơ sở khoa học góp phần bảo tồn chúng ở khu vực.

2. Đặc điểm tự nhiên khu vực nghiên cứu

Vị trí địa lý, địa hình: Vườn Quốc gia Tam Đảo trải dài từ 21°21' đến 21°42' vĩ độ Bắc và 105°23' đến 105°44' kinh độ Đông, nằm trên địa phận 3 tỉnh là Vĩnh Phúc, Thái Nguyên và Tuyên Quang, có tổng diện tích là 34.995 ha, nằm ở độ cao trên 100m. Dãy núi lớn của Tam Đảo dài 80 km, chạy dọc theo hướng Tây Bắc - Đông Nam từ huyện Sơn Dương (Tuyên Quang) đến huyện Mê Linh (Hà Nội), gồm hơn 20 đỉnh có độ cao trên dưới 1000m. Đỉnh cao nhất là Tam Đảo Bắc, cao 1592m nằm ở ranh giới 3 tỉnh. Các đỉnh núi nổi tiếng là Thiên Thị cao 1375m, Thạch Bàn cao 1388m và Phù Nghĩa cao 1300m. Chiều ngang khối núi rộng 10-15 km, sườn rất dốc và chia cắt mạnh, độ dốc bình quân 16°-35°, nhiều nơi trên 35°. Độ cao của núi giảm dần về phía Đông Bắc xuống vùng lòng chảo Đại Từ tạo nên những mái dốc đứng. Hướng Đông Nam có xu thế giảm dần đến địa phận Hà Nội. Phía Đông Bắc giới hạn bởi quốc lộ 13A, chạy từ ranh giới huyện Đại Từ (Thái Nguyên) đến huyện Đèo Khê (Tuyên Quang). Phía Tây Nam là đường lớn kéo dài từ quốc lộ 13A dọc chân Tam Đảo đến thôn Mỹ Khê - Trung Mỹ là ranh giới giữa huyện Mê Linh và Bình Xuyên (Vĩnh Phúc). Trung tâm Vườn cách thủ đô Hà Nội 75 km về phía Tây Bắc, cách thành phố Vĩnh Yên 13km về phía Bắc.

Địa chất, thổ nhưỡng: Vườn Quốc gia Tam Đảo có 4 loại đất chính: Feralit mùn vàng nhạt phát triển trên đá mácma axit kết tinh chua như Rhyolit, Dazit, Granit, diện tích là 8.968 ha chiếm 17,1%, phân bố ở độ cao trên 700m; Feralit mùn vàng đỏ có diện tích là 9.292 ha

chiếm 17,8%; Feralit đỏ vàng phát triển trên nhiều loại đá khác nhau có diện tích 24.641 ha chiếm 47%. Đất phù sa và dốc tụ có diện tích 9.497 ha chiếm khoảng 18,1% phân bố ven chân núi và thung lũng hẹp giữa núi, ven sông suối lớn.

Khí hậu: Tam Đảo nằm trong vùng khí hậu ẩm nhiệt đới mưa mùa vùng núi. Lượng mưa đạt 2000 mm/năm. Mùa mưa vào khoảng tháng 4 đến cuối tháng 10 và chiếm 90% lượng mưa cả năm. Mưa nhiều vào tháng 6, 7, 8, 9; cao nhất vào tháng 8 thường gây xói mòn và lũ lớn. Do điều kiện địa hình, địa mạo nên nhiệt độ không khí của cả vùng từ 22,9°C đến 23,7°C. Nhiệt độ không khí trung bình thấp nhất là 10°C. Nhiệt độ không khí trung bình cao nhất khoảng 28°C. Độ ẩm không khí trung bình 80%, ở trên cao độ ẩm trên 87%, mùa khô độ ẩm khoảng 70%-75%.

3. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

3.1. Đối tượng và thời gian nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu là loài Lan kim tuyến *Anoectochilus setaceus* Blume ở Vườn Quốc gia Tam Đảo, thuộc huyện Tam Đảo, tỉnh Vĩnh Phúc. Thời gian nghiên cứu năm 2008 và 2009.

3.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thu thập số liệu :** Điều tra đặc điểm phân bố của Lan kim tuyến theo các phương pháp truyền thống, bao gồm: Điều tra thực vật trên tuyến và ô tiêu chuẩn, phương pháp nghiên cứu kế thừa tài liệu và phỏng vấn nhân dân. Đặc điểm hình thái của Lan kim tuyến được xác định trên 30 cây tiêu chuẩn. Phương pháp thu thập mẫu đất: nơi có loài Lan kim tuyến phân bố, tiến hành lấy mẫu đất tổng hợp đại diện. Mẫu đất tổng hợp được tạo thành từ 9 mẫu đơn lẻ, 1 mẫu lấy ở trung tâm ô tiêu chuẩn, 8 mẫu

còn lại lấy ở 8 hướng cách mẫu ở trung tâm 10m. Mẫu đất được thu ở tầng A, độ sâu từ 0-20cm.

- **Xử lý số liệu:** Xử lý tiêu bản và định loại tiêu bản: Mẫu vật thu thập được xử lý làm thành tiêu bản. Tiêu bản các loài thực vật được các chuyên gia thực vật tại Trường Đại học Lâm nghiệp giám định theo [1,2,4,5].

Phân tích tính chất lý hoá học của đất tại Phòng phân tích đất, Trường Đại học Lâm nghiệp, theo các phương pháp thông dụng hiện hành.

Cấu trúc tầng thứ được xác định dựa theo Thái văn Trùng, 1999 [6].

4. Kết quả nghiên cứu

4.1. Đặc điểm hình thái cây trưởng thành

Đó là cây thảo, mọc ở đất, có thân rễ mọc dài; thân trên đất mọc nước, mang các lá mọc xoè sát đất.

- **Đặc điểm thân rễ:** Thân rễ nằm ngang sát mặt đất, đôi khi hơi nghiêng, bò dài. Chiều dài thân rễ từ 5-12 cm, trung bình là 7,87 cm. Đường kính thân rễ từ 3-4 mm, trung bình là 3,17 mm. Số lông trên thân rễ từ 3-7 lông, trung bình là 4,03 lông. Chiều dài của lông từ 1-6 cm, trung bình là 1,99 cm. Thân rễ thường có màu xanh trắng, đôi khi có màu nâu đỏ, thường nhẵn, không phủ lông.

- **Đặc điểm thân khí sinh:** Thân khí sinh thường mọc thẳng đứng trên mặt đất, ít khi mọc nghiêng. Chiều dài thân khí sinh từ 4-8 cm, trung bình 6 cm. Đường kính thân khí sinh từ 3-5 mm, trung bình là 3,08 cm. Thân khí sinh mang nhiều lông, các lông có chiều dài khác nhau. Số lông trên thân khí sinh thay đổi từ 2-4 lông, trung bình là 2,87. Chiều dài mỗi lông từ 1-4 cm, trung bình 2,23 cm. Thân khí sinh thường mọc nước, nhẵn, không phủ lông;

thường có màu xanh trắng, đôi khi có màu hồng nhạt.

- **Đặc điểm của rễ:** Rễ được mọc ra từ các mẫu trên thân rễ. Đôi khi rễ cũng được hình thành từ thân khí sinh. Rễ thường đâm thẳng xuống đất. Thông thường mỗi mẫu chỉ có một rễ, đôi khi có vài rễ cùng được hình thành từ một mẫu trên thân rễ. Số lượng và kích thước rễ cũng rất thay đổi tùy theo cá thể. Số rễ trên một cây thường từ 3-10, trung bình là 5,4. Chiều dài của rễ thay đổi từ 0,5-8 cm, rễ dài nhất trung bình là 6,07cm và ngắn nhất trung bình là 1,22 cm, chiều dài trung bình của các rễ trên một cây là 3,82 cm.



Hình 1. Lan kim tuyến ở VQG Tam Đảo.

- **Đặc điểm của lá:** Lá mọc cách xoắn quanh thân, xoè trên mặt đất. Lá hình trứng, gần tròn ở gốc, đầu lá hơi nhọn và có mũi ngắn, thường dài từ 3-5 cm, trung bình là 4,03 cm và rộng từ 2-4 cm, trung bình là 3,12 cm. Lá có màu nâu đỏ ở mặt trên và phủ lông mịn như nhung. Hệ gân lá mạng lưới lông chim, thường có 5 gân gốc. Các gân này thường có màu hồng ở mặt trên và nổi rất rõ. Đôi khi gân ở giữa có màu vàng nhạt. Mặt dưới lá có màu nâu đỏ nhạt, nhẵn với 5 gân gốc nổi rõ. Các gân bên ở phía rìa lá nổi rõ, gân ở giữa lá ở mặt dưới không rõ. Cuống lá dài 0,6-1,2 cm, thường nhẵn và có màu trắng xanh, đôi khi hơi đỏ tím ở bẹ lá. Bẹ lá nổi rõ và nhẵn. Số lá trên một cây thay đổi từ 2-

6, thông thường có 4 lá. Kích thước của lá cũng thay đổi, Các lá trên một cây thường có kích thước khác nhau rõ rệt.

- *Đặc điểm của hoa, quả*: Cụm hoa dài 10-20 cm ở ngọn thân, mang 4-10 hoa mọc thưa. Lá bắc hình trứng, dài 6-10 mm, màu hồng. Các mảnh bao hoa dài khoảng 6 mm; cánh môi màu trắng, dài đến 1,5 cm, ở mỗi bên gốc mang 6-8 dải hẹp, đầu chẻ đôi. Mùa hoa tháng 10-12. Mùa quả chín tháng 12-3 năm sau.

4.2. Đặc điểm phân bố của Lan kim tuyến

4.2.1. *Phân bố theo kiểu rừng*: Kết quả điều tra đã chỉ ra rằng, hiện nay Lan kim tuyến hầu hết phân bố ở kiểu rừng kín lá rộng thường xanh á nhiệt đới núi thấp, cấu trúc rừng thường có 2 tầng cây gỗ. Đôi khi có thể gặp Lan kim tuyến ở kiểu rừng kín lá rộng thường xanh mưa mùa nhiệt đới.

Tầng ưu thế sinh thái A2: độ tàn che thường từ 85-90%, với các loài cây gỗ chủ yếu như: Chắp tay bắc bộ (*Exbucklandia tonkinensis*), Chắp tay (*Exbucklandia populnea*), Thích các loại (*Acer* spp.), Trương vân (*Toona surenii*), Gội nếp (*Aglaia spectabilis*), Trám trắng (*Canarium album*), Kháo thơm (*Machilus odoratissima*), Sồi phẳng (*Lithocarpus cerebrinus*), Dẻ gai bắc bộ (*Castanopsis tonkinensis*), Trâm trắng (*Syzygium chanlos*), Côm tầng (*Elaeocarpus griffithii*), Trâm tía (*Syzygium* sp.), Vò sạn (*Osmanthus* spp.), Thừng mực mờ (*Wrightia laevis*), Máu chó (*Knema* spp.), v.v. Chiều cao của tầng A2 từ 15-25 m.

Tầng cây gỗ A3: bao gồm các loài cây của tầng trên còn nhỏ và các loài cây của tầng dưới như: Hoa trứng gà (*Magnolia coco*), Trứng gà 3 gân (*Lindera* sp.), Phân mã tuyến nổi (*Archidendron chevalieri*), Phân mã (*Archidendron balansae*), Mắc niễng (*Eberhardtia tonkinensis*), Nanh chuột

(*Cryptocarya lenticellata*), Re hương (*Cinnamomum iners*), Re bầu (*Cinnamomum bejolghota*), Mò roi (*Litsea balansae*), Trà hoa vàng (*Camelia* spp.), Xoan đào (*Prunus arborea*), Trọng đũa (*Ardisia* spp.), v.v. Chiều cao của tầng A3 từ 8-15m.

Tầng cây bụi B: gồm các loài thực vật như Mua đất (*Melastoma* sp.), Ớt sừng lá nhỏ (*Kibatalia mycrophylla*), Lầu (*Psychotria rubra*), Ớt rừng (*Clausena* sp.), Bọt ếch (*Glochidion hirsutum*), v.v.

Tầng cỏ quyết: bao gồm chủ yếu các loài Thường sơn (*Dichroa febrifuga*), Cao cẳng (*Ophiopogon* spp.), Gừng một lá (*Zingiber monophyllum*), Giềng tàu (*Alpinia chinensis*), Sẹ (*Alpinia tonkinensis*), Mía dò (*Costus speciosus*), Mía dò bắc bộ (*Costus tonkinensis*), Râu hùm (*Tacca* spp.), Cỏ lá tre (*Centosteca latifolia*), Rón đen (*Adiantum flabellulatum*), Hèo (*Calamus rhabdocladus*), Lồng thuyền (*Curculigo gracilis*), Móc (*Caryota mitis*) v.v.

Thực vật ngoại tầng: bao gồm các loài thuộc chủ yếu các họ Mã Tiền (Loganiaceae), họ Cau (Arecaceae), họ Na (Annonaceae), họ Kim cang (Smilacaceae), họ Củ nâu (Dioscoreaceae), họ Cà phê (Rubiaceae), họ Đậu (Fabaceae), họ Vang (Caesalpiniaceae), họ Trinh nữ (Mimosaceae), họ Ráy (Araceae), họ Thiên lý (Asclepiadaceae), họ Bòng bong (Schizaeaceae). Điển hình như: Dây hoa dẻ (*Desmos chinensis*), Dây dất na (*Desmos* spp.), Dây kim cang các loại (*Smilax* spp.), Củ nâu (*Dioscorea cirrhosa*), Móc câu đặng (*Uncaria* sp.), Ráy leo (*Pothos scandens*), Dây sưa (*Dalbergia candenatensis*), Dây móng bò (*Bauhinia* sp.), Bòng bong các loại (*Ligodium* spp.), Dây thềm bép (*Tetrastigma rupestre*), v.v.

Mật độ phân bố: của Lan kim tuyến ở đây là rất thấp, trung bình khoảng 20 cây/ha. Chúng phân bố rải rác ở một số điểm thuộc khu vực nghiên cứu.

4.2.2. Phân bố Lan kim tuyến theo trạng thái rừng và sinh cảnh

- *Theo trạng thái rừng*: Kết quả điều tra đã khẳng định, Lan kim tuyến phân bố tập trung chủ yếu ở trạng thái rừng IIIA2, thuộc vùng lõi của Vườn quốc gia. Độ tàn che của trạng thái rừng này từ 85-90%. Đặc điểm của cây bụi và thảm tươi ở khu vực Lan kim tuyến phân bố là thưa thớt, độ che phủ thấp thường vào khoảng từ 15-30%, với độ cao của lớp cây bụi và thảm tươi khoảng từ 0,1-0,5m tùy từng khu vực. Kim tuyến thường ít phân bố ở những nơi cây bụi thảm tươi dày đặc. Chúng có thể nằm ngay trên lớp thảm mục của rừng đang bị phân hủy.

- *Về sinh cảnh*: Lan kim tuyến chủ yếu phân bố trên đất, chúng mọc sát ngay bề mặt đất, nơi đất giàu mùn, độ ẩm và độ xốp cao, thoáng khí; thậm chí ngay trên lớp thảm mục của rừng đang phân hủy. Đôi khi chúng mọc trên các tảng đá ẩm, trên các đoạn thân cây gỗ mục, trong góc cây. Có thể bắt gặp Lan kim tuyến ở trong rừng nơi ẩm ướt, ven các khe suối, dưới tán rừng cây gỗ lớn, hoặc dưới rừng trúc, rừng sặt, trên đường mòn đi lại trong rừng.

4.2.3. Phân bố Lan kim tuyến theo địa lý, địa hình và đai cao

Về địa lý, địa hình: có thể gặp chúng ở hầu hết các dạng địa hình, như chân núi, sườn núi, đỉnh núi.

Về đai cao: Lan kim tuyến thường phân bố ở đai cao trên 735m, tập trung chủ yếu ở độ cao trên 970m, quanh núi Rừng Rình.

4.2.4. Điều kiện đất đai nơi Lan kim tuyến phân bố ở Tam Đảo, Vĩnh Phúc

Kết quả phân tích 3 mẫu đất đại diện cho khu vực có phân bố của Lan kim tuyến tại Vườn Quốc gia Tam Đảo đã cho thấy: Về hàm lượng mùn ở mức rất giàu từ 9-12%; Về hàm lượng các chất dễ tiêu: Đạm và kali dễ tiêu rất giàu, nhưng lân dễ tiêu lại rất nghèo (từ 0,39-

0,58 mg/100g đất); Hàm lượng tổng số các chất đạm, lân và kali đều ở mức giàu đến rất giàu; Về độ chua hoạt động: đất tại khu vực có phản ứng chua. Chỉ số pH_{KCl} ở hai mẫu lần lượt là 4,9 và 5,0; Độ chua trao đổi và thủy phân đều cao; Tổng Ca^{++} và Mg^{++} đều ở mức thấp (lần lượt là 3,36 và 3,75 $ldl/100g$ đất); Độ no bazơ thấp, chỉ đạt 37-46% (đều nhỏ hơn mức yêu cầu là 50%); Về thành phần cơ giới: Đất tại các mẫu nghiên cứu đều có thành phần cơ giới nặng (từ sét trung bình đến sét).



Hình 2. Lan kim tuyến dưới tán rừng gỗ xen sặt chân núi Rừng Rình.

Lời cảm ơn

Nhóm tác giả xin chân thành cảm ơn Ban quản lý Vườn Quốc gia Tam Đảo, tỉnh Vĩnh Phúc đã tạo mọi điều kiện trong quá trình nghiên cứu, điều tra, thu mẫu.

Tài liệu tham khảo

- [1] Nguyễn Tiến Bân (chủ biên), *Danh lục các loài thực vật Việt Nam*. Tập III, Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội, 2005.
- [2] Bộ Khoa học và Công nghệ, *Sách Đỏ Việt Nam* (phần thực vật). Nxb. Khoa học Tự nhiên & Công nghệ, Hà Nội, 2007.

- [3] Chính phủ Nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam, 2006. *Nghị định số 32/2006/NĐ-CP*.
- [4] Phạm Hoàng Hộ, *Cây cỏ Việt Nam*. Quyển 1-3, Nxb. Trẻ, Tp. Hồ Chí Minh, 1999-2000
- [5] Phùng Văn Phê, Đặc điểm hình thái, phân bố và sinh thái của loài Lan kim tuyến *Anoectochilus setaceus* Blume ở một số tỉnh miền núi phía Bắc. *Báo cáo khoa học*, trường Đại học Lâm nghiệp, 2008.
- [6] Thái Văn Trùng, *Những hệ sinh thái rừng nhiệt đới ở Việt Nam*, Nxb Khoa học & Kỹ thuật, Hà Nội, 1999.

Morphological characteristics and distribution of Jewel orchid *Anoectochilus setaceus* blume at Tam Dao National Park, Vinh Phuc province

Phung Van Phe¹, Nguyen Trung Thanh², Vuong Duy Hung³

¹*Faculty of Forest, Forest University of Vietnam, Xuan Mai, Chuong My, Hanoi, Vietnam*

²*Faculty of Biology, College of Science, VNU, 334 Nguyen Trai, Hanoi, Vietnam*

³*Faculty of Forest Resource Management, Forest University of Vietnam, Xuan Mai, Hanoi, Vietnam*

The article presents results of a research on morphological characteristics and distribution of Jewel Orchid species *Anoectochilus setaceus* Blume at Tam Dao National Park, Vinh Phuc province. Morphology: a terrestrial herbaceous plant with a fleshy, elongate rhizome. Stem erect, fleshy, 2- to 6-leaved. Leaves are simple, entire and alternate. Rhizome and stem glabrous, white-green, sometimes purple red. Inflorescence terminal, loosely 4- to 10-flowered; rachis 10-20 cm tall, purple red pubescent. Flowering from October to December, fruiting from December to March of next year. Distribution: at subtropical closed evergreen broad, leaved forest, in humus-rich soil on sparsely wooded slopes; altitude above 735m. It may be seen Jewel orchid along streams, under the tree canopy where wet.

Keywords: Distribution, Jewel Orchid, morphology, Tam Dao.