

CÁC LOÀI CHỨA ANCALOIT TRONG HỌ CÀ (SOLANACEAE JUSS.) Ở VIỆT NAM

VŨ VĂN HỢP

Viện Khoa học hình sự

VŨ XUÂN PHƯƠNG

Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật

Họ Cà là một họ thực vật có nhiều loài chứa ancaloit. Các ancaloit tồn tại trong họ Cà dưới nhiều dạng khác nhau, trong đó có một số ancaloit rất đặc trưng cho một số chi trong họ, chẳng hạn như atropin, scopolamin, hyoscyamin ở chi *Datura*, nicotin ở chi *Nicotiana*, hay solasodin, solanin ở chi *Solanum*... Một số ancaloit tồn tại trong họ Cà có độc tính rất cao. Chẳng hạn như chỉ cần một liều lượng 0,01-0,05 g atropin hay 0,06 g nicotin là cũng đủ để gây nên tử vong cho người. Những chất atropin, hyoscyamin và scopolamin ở trong cà độc được đều là những chất hủy phó giao cảm (liệt phó giao cảm) có tác dụng giống nhau nhưng chỉ khác nhau về mức độ. Chúng ức chế hệ cơ trơn và các tuyến tiết: làm giãn đồng tử, liệt thể mi, ức chế tuyến nước bọt, tuyến tiết đường hô hấp và tuyến mồ hôi; làm giãn cơ trơn khí phế quản và đường tiêu hóa; làm chậm nhịp tim. Còn nicotin trong thuốc lá là chất độc mạnh đối với các hạch giao cảm của hệ thần kinh, gây nên bệnh tim mạch và ung thư phổi. Ngay cả củ khoai tây thường được dùng làm thực phẩm nhưng chất solanin ở trong phần xanh hay mầm củ cũng có thể gây nên ngộ độc.

Tuy nhiên, với một liều lượng thích hợp thì các ancaloit trong họ Cà có thể điều trị được nhiều bệnh rất có hiệu quả. Chẳng hạn như dùng cà độc được để chữa hen suyễn, làm thuốc giảm đau trong các trường hợp loét dạ dày, tá tràng, đau quận ruột; làm thuốc chống say, buồn nôn khi đi tàu, thuyền, máy bay. Còn dùng chữa đau cơ, da tê dại, dập mụn nhọt, đau răng... Hay thuốc lá dùng để trị giun đũa, diệt ký sinh trùng, dùng để diệt sâu bọ phá hoại mùa màng (lá ngâm rượu cho đặc rồi phun), diệt ruồi, ... còn dùng cầm máu, trị rắn cắn, trị sâu bọ có hại...

Hoặc Cà gai leo có thể dùng trị rắn cắn, phong thấp, đau nhức các đầu gân xương, ho gà, dị ứng ...

Cho nên, sự hiểu biết về các ancaloit trong họ Cà là điều rất cần thiết. Nó giúp ích chúng ta chẳng những phòng ngừa được khi tiếp xúc với chúng mà còn sử dụng chúng để phục vụ cho lợi ích của chính bản thân mình.

Dưới đây là các loài có chứa ancaloit đã được biết tới trong họ Cà (*Solanaceae* Juss.) ở Việt Nam.

1. *Brugmansia suaveolens* (Willd.) Bercht. & Presl, 1823. - *Datura suaveolens* Humb. & Bonpl. ex Willd. 1809. - **Đại cà được**, cà được dại, cà độc được quả nhẵn, cà độc được cảnh.

Phân bố: trồng nhiều ở Đà Lạt (Lâm Đồng). Nguồn gốc từ Nam Mỹ.

Dạng sống và nơi sống: bụi cao 4-5 m, hoa thòng, to, màu trắng. Mùa hoa gần như quanh năm.

Ancaloit: trong lá có chứa hyoscyamin.

2. *Capsicum frutescens* L. 1753. - *Capsicum annuum* L. 1753. - *C. baccatum* L. 1767. - *C. minimum* Roxb. 1832. - **Ớt**, **Ớt cựa gà**

Phân bố: trồng phổ biến ở Việt Nam. Nguồn gốc từ Braxin.

Dạng sống và nơi sống: bụi nhỏ hoặc cỏ hằng năm với gốc hóa gỗ, cao tới 1 m.

Ancaloit: trong vỏ quả có chứa capsaicin.

3. *Datura innoxia* Mill. 1768. - **Cà độc được gai tù**

Phân bố: nhập từ Hungari vào trồng vài nơi

ở Việt Nam. Nguồn gốc từ Mêhicô.

Dạng sống và nơi sống: cỏ một hoặc nhiều năm, cao đến 1 m, hoa mọc đứng, màu hồng hay hơi tím.

Ancaloit: lá và hạt chứa scopolamin. Rễ chứa tigloidin, atropin, tropin, pseudotropin, hyoscin và meteloidin.

4. *Datura metel* L. 1753. - *Datura fastuosa* L. 1762. - Cà độc dược, cà dược, mạn đà la.

Phân bố: thường trồng hoặc mọc hoang ở nhiều nơi: Sơn La (Mộc Châu), Lạng Sơn (Chi Lăng), Phú Thọ, Hà Nội (Văn Điển, Đông Anh), Hòa Bình, Hải Phòng (Đỗ Sơn), Thanh Hóa (Sầm Sơn), Thừa Thiên - Huế, Khánh Hòa (Nha Trang), Tp. Hồ Chí Minh, Cần Thơ. Nguồn gốc từ châu Mỹ, được thuần hóa ở nhiều nước nhiệt đới và ôn đới.

Dạng sống và nơi sống: cỏ một năm, cao đến 2 m; hoa đơn độc, mọc đứng, màu trắng hay hơi tím. Gập rải rác trong rừng thứ sinh, ven rừng, các bãi đất cát hoang ở độ cao 100-1800 m.

Ancaloit: trong cây có chứa nhiều ancaloit, chủ yếu là scopolamin, còn có hyoscyamin, atropin, norhyoscyamin với tỷ lệ ít hơn. Lá chứa nhiều hyoscyamin, rễ cũng có hyoscyamin. Hoa chứa nhiều scopolamin và hyoscyamin với lượng ít hơn.

5. *Datura stramonium* L. 1753. - *Datura tatula* L. 1762. - Cà độc dược lùn.

Phân bố: trồng ở Việt Nam. Phổ biến ở các nước nhiệt đới và cận nhiệt đới châu Á, châu Phi, châu Âu. Nguồn gốc từ Mêhicô.

Dạng sống và nơi sống: cỏ hằng năm, cao 30-100 cm.

Ancaloit: trong các bộ phận của cây đều chứa ancaloit, chủ yếu là hyoscyamin, atropin và hyoscin.

6. *Lycopersicon esculentum* Mill. 1768. - *Solanum lycopersicum* L. 1753. - *Lycopersicon lycopersicum* (L.) Karst. 1882. nom. illeg. - Cà chua, Cà tồ mách.

Phân bố: trồng phổ biến ở Việt Nam. Nguồn gốc từ Nam Mỹ.

Dạng sống và nơi sống: cỏ hằng năm, có

thân đứng hay bò.

Ancaloit: trong quả chưa chín có chứa narcotin. Trong lá có chứa tomatin.

7. *Nicotiana tabacum* L. 1753. - *Nicotiana fruticosa* Lour. 1793. - *N. chinensis* Fisch. ex Lehm. 1818. - Thuốc lá.

Phân bố: trồng phổ biến ở Việt Nam, nhất là ở Cao Bằng, Lạng Sơn, Hà Giang, Phú Thọ, Vĩnh Phúc, Hà Tây, Hải Dương, Ninh Bình, Thanh Hóa, Quảng Ngãi, Bình Định, Đồng Nai, Tp. Hồ Chí Minh. Nguồn gốc từ Nam Mỹ.

Dạng sống và nơi sống: cỏ hằng năm, cao 1-2 m, có lông tiết dính.

Ancaloit: ancaloit chính có trong thuốc lá là nicotin. Ngoài ra, còn có nornicotin, anabasin, nicotelin, nicotyrin, myosmin.

8. *Physalis angulata* L. 1753. - Tâm bóp, lông đèn, lu lu cái, thù lù cạnh.

Phân bố: Lạng Sơn (Chi Lăng), Hà Giang, Hà Tây (Ba Vì), Hà Nội (Nghĩa Dũng, Nghĩa Đô), Ninh Bình (Phúc Nhạc), Đà Nẵng, Kon Tum (Đắc Glây, Đắc Long), Gia Lai (An Khê, Kon Hà Nừng), Đồng Nai (Bào Chánh), Bà Rịa - Vũng Tàu, Tp. Hồ Chí Minh. Còn có ở nhiều nước nhiệt đới châu Á, châu Phi, châu Mỹ.

Dạng sống và nơi sống: cỏ hằng năm, cao 50-90 cm, thân có cạnh. Mọc rải rác ven rừng, các bãi hoang, vườn, ở độ cao đến 1500 m. Mùa hoa quả gần như quanh năm.

Ancaloit: rễ có chứa phygrin.

9. *Physalis minima* L. 1753. - *Physalis pubescens* sensu Lour. 1790, non L. (1753). - Thù lù nhỏ.

Phân bố: Bắc bộ và Nam bộ. Còn có ở Ấn Độ, Trung Quốc.

Dạng sống và nơi sống: cỏ hằng năm, cao đến 40-50 cm. Mọc rải rác trên các bãi hoang, ruộng. Mùa hoa quả tháng 5-7.

Ancaloit: rễ có chứa phygrin.

10. *Solanum capsicoides* Allioni, 1773. - *Solanum ciliatum* Lamk. 1798. - Cà dại quả đỏ, cà dạng ớt, cà nhiều gai.

Phân bố: Lào Cai (Bắc Hà), Cao Bằng (Nguyên Bình), Bắc Cạn (Chợ Đồn), Lạng Sơn

(Cao Lộc), Hà Nội, Hòa Bình (Luông Sơn), Nam Định (Xuân Thủy), Ninh Bình (Cúc Phương), Thanh Hóa (Bá Thước, Sầm Sơn). Còn có ở các nước châu Á và vùng nhiệt đới châu Mỹ.

Dạng sống và nơi sống: cỏ cao 70- 100 cm, thân có gai dài. Mọc rải rác trên các bãi hoang, ven đường.

Ancaloit: trong lá và quả có chứa solanidin.

11. *Solanum erianthum* D. Don. 1825. - *Solanum verbascifolium* auct. (Phamh.1972; D. T. Loi, 1995; V. V. Chi, 1997), non L. (1753). - La, la rừng, Ngoi, cà hời, cà lông, cà hoa lông, chĩa bôi, phở bức.

Phân bố: Lào Cai (Đản Khao), Lạng Sơn (Cai Kinh), Quảng Ninh (đảo Long Châu), Bắc Giang, Hà Nội, Ninh Bình (Cúc Phương), Gia Lai (An Khê, Kon Hà Nừng), Đắc Lắc (Buôn Ma Thuột, Đắc Mil, Đắc Lao), Lâm Đồng (Lạc Dương, Đa M'Rông), Đồng Nai (Định Quán). Còn có ở Ấn Độ, Trung Quốc, các nước Đông Nam Á, châu Đại Dương, châu Mỹ.

Dạng sống và nơi sống: bụi nhỏ, cao 2- 4 m, có khi là cây gỗ cao tới 10 m, đầy lông hình sao. Mọc rải rác ven rừng. Mùa hoa quả gần như quanh năm.

Ancaloit: trong lá và quả chủ yếu chứa solasodin. Ngoài ra, còn có tomatidin và solaverbascin.

12. *Solanum laciniatum* Ait. 1789. - Cà úc, cà lá xẻ.

Phân bố: nhập trồng ở Lâm Đồng (Đà Lạt) và một số nơi khác. Nguồn gốc từ Ôxtrâyliá.

Dạng sống và nơi sống: cỏ cao 1-4 m, gốc hóa gỗ và to tới 6-10 cm, lá xẻ thấp, các thùy hẹp.

Ancaloit: trong cây, nhất là ở quả, có chứa solasodin.

13. *Solanum lyratum* Thunb. 1784. - *Solanum dulcamara* var *lyratum* (Thunb.) Bonati. Dây toàn, cà dờn, bạch anh.

Phân bố: mọc hoang nhiều nơi ở miền Bắc Việt Nam. Còn có ở Trung Quốc, Nhật Bản, Hàn Quốc, Mianma, Thái Lan, Lào, Campuchia.

Dạng sống và nơi sống: cỏ gần như leo, lá

xẻ thùy hình đàn violon. Mọc rải rác ven rừng, ven đường, nơi ẩm. Ra hoa quả tháng 7-11.

Ancaloit: trong quả có chứa solanin.

14. *Solanum mammosum* L. 1753. - Cà vú dê, cà vú bò, cà vú.

Phân bố: trồng và mọc hoang dại hóa ở Lào Cai, Yên Bái, Lạng Sơn, Lâm Đồng (Đà Lạt), Đồng Tháp và nhiều nơi khác. Nguồn gốc từ Nam Mỹ.

Dạng sống và nơi sống: cỏ cao 1,5 m, có gai; quả màu vàng, mang nhiều vú ở gần gốc. Ra hoa quả tháng 7-12.

Ancaloit: trong rễ, thân, quả có chứa solasodin.

15. *Solanum melongena* L. 1753. - *Solanum aethiopicum* sensu Lour. 1790, non L. (1756) - Cà, cà tím, cà bát, cà rần.

Phân bố: trồng phổ biến ở Việt Nam. Nguồn gốc từ Ấn Độ.

Dạng sống và nơi sống: cỏ một năm, cao đến 1 m.

Ancaloit: trong quả còn xanh có chứa solanin.

16. *Solanum nigrum* L. 1753. - Lu lu đực, thù lù đực, cà đen, nụ áo, nút áo, gia cầu, thiên già nhi miêu.

Phân bố: Lạng Sơn, Quảng Ninh (đảo Long Châu), Hà Tây (Ba Vì), Hà Nội (Chùa Một Cột), Thừa Thiên - Huế, Khánh Hòa (Nha Trang), Gia Lai (An Khê, Kon Hà Nừng), Lâm Đồng (Đà Lạt, Đức Trọng), Nam Bộ. Còn có ở Trung Quốc, Lào, Campuchia, Thái Lan, Indônêxia, Philippin.

Dạng sống và nơi sống: cỏ hằng năm, cao 50-100 cm. Quả chín màu đen. Mọc rải rác trên các bãi hoang, ruộng hoang, ven đường, ở độ cao đến 2500 m. Ra hoa quả tháng 6-10.

Ancaloit: trong cây có chứa solasodin, solanin, solanigrin, solanigrinidín...

17. *Solanum procumbens* Lour. 1790. - *Solanum hainanense* Hance, 1868.- Cà gai leo, quánh, cà quạnh, cà quỳnh, cà bò, Cà cạnh, cà hải nam.

Phân bố: Bắc Giang (Yên Thế), Phú Thọ

(Việt Trì), Hà Nội (Bưởi), Hải Phòng, Ninh Bình, Thanh Hóa, Nghệ An, Quảng Trị, Thừa Thiên Huế, Khánh Hòa, Gia Lai (An Khê, Kon Hà Nừng). Còn có ở Trung Quốc (Hải Nam, Quảng Đông, Quảng Tây).

Dạng sống và nơi sống: cỏ bò rồi đứng hay leo, dài tới 6 m, cành có gai đẹp. Mọc rải rác ven rừng, lùm bụi, bãi hoang, ven đường, ở độ cao dưới 300 m.

Ancaloit: toàn cây, nhất là rễ, có chứa solasodin, solasodin. Ngoài ra, còn có diosgenin.

18. *Solanum trilobatum* L. 1753. - Cà ba thủy.

Phân bố: Quảng Trị, Thừa Thiên - Huế, Tp. Hồ Chí Minh, Tiền Giang (Gò Công). Còn có ở Ấn Độ, Thái Lan, Malaixia.

Dạng sống và nơi sống: cỏ bò hay leo, thân có gai đẹp, các phần non có lông hình sao. Mọc rải rác ven rừng, lùm bụi, ven đường, ở độ cao dưới 400 m.

Ancaloit: trong cây có chứa solanin.

19. *Solanum tuberosum* L. 1753. - Khoai tây.

Phân bố: trồng khá phổ biến ở Việt Nam, nhất là các tỉnh trung du và miền núi. Nguồn gốc từ Nam Mỹ.

Dạng sống và nơi sống: cỏ cao đến 1 m, có củ.

Ancaloit: toàn cây có chứa solanin. Chất này đặc biệt có nhiều trong phần xanh của cây. Ở củ khoai tây chín và mới dỡ chứa rất ít solanin. Nhưng trong củ khoai mà vỏ đã xanh (do để ngoài ánh sáng mặt trời hay đã nảy mầm) tỷ lệ solanin tăng lên cao và có thể gây ra ngộ độc.

20. *Solanum violaceum* Ortega 1798. - *Solanum indicum* auct. (Phamh. 1972; D. T. Loi, 1995; V. V. Chi, 1997), non L. 1753. - Cà dại hoa tím, cà ẩn, cà dại hoa xanh.

Phân bố: Lai Châu (Điện Biên), Cao Bằng (thị xã Cao Bằng), Lạng Sơn, Bắc Giang, Hà Tây, Hà Nội, Hải Phòng, Nam Định, Ninh Bình, Lâm Đồng (Đà Lạt, Bảo Lộc), Nam Bộ. Còn có ở Ấn Độ, Trung Quốc, Lào, Malaixia.

Dạng sống và nơi sống: cỏ cao đến 60-100 cm, thân có lông hình sao và có gai cứng. Mọc rải rác trên các bãi hoang, lùm bụi, ruộng, ven

đường, nơi sáng.

Ancaloit: rễ và lá có chứa solanin và solanidin.

21. *Solanum virginianum* L. 1753. - *Solanum xanthocarpum* Schrad. & Wendl. 1795. - *S. surattense* Burm. f. 1768. - Cà trái vàng, cà tàu.

Phân bố: Vĩnh Phúc (Tam Đảo), Hà Nội, Hòa Bình (Mai Châu), Ninh Bình, Nghệ An (Diễn Châu), Quảng Nam (Ngọc Linh), Kon Tum, Lâm Đồng (Đà Lạt). Còn có ở các nước nhiệt đới châu Á, Bắc Mỹ.

Dạng sống và nơi sống: cỏ một năm, cao 80-100 cm. Thân có nhiều gai dài. Mọc rải rác trên các bãi hoang, lùm bụi, ở độ cao đến 1500 m. Mùa hoa quả tháng 6-10.

Ancaloit: quả có chứa solasodin, solamargin, solasurin.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Blomqvist M. M., Nguyen Tien Ban, 1999: Plant Resources of South-East Asia, 12(1): 453-430. Leiden.
2. Bonati G., 1915-1927: Flore Générale de l'Indochine. Paris, 4(2): 313-341.
3. Dinuriah S. H. I., Blomqvist M. M., 1999: Plant Resources of South-East Asia. Leiden, 12(1): 229-234.
4. Đỗ Huy Bích và cs., 1990: Cây thuốc Việt Nam. NXB KH&KT, Hà Nội.
5. Đỗ Huy Bích và cs., 1993: Tài nguyên cây thuốc Việt Nam, NXB KH&KT. Hà Nội.
6. Đỗ Tất Lợi, 1995: Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam. NXB KH&KT. Hà Nội.
7. Lê Trần Đức, 1997: Cây thuốc Việt Nam. Trồng hái, chế biến và chữa bệnh ban đầu. NXB Nông nghiệp. Hà Nội.
8. Loureiro J., 1793: Flora Cochinchinensis (ed. 2 by C. L. Willdenow). Berolini.1: 135-166.
9. Nguyễn Thị Nhan, 1996: Vasc. Pl. Syn. Vietn. Fl. Saint-Peterburg. 2: 196-204.
10. Phạm Hoàng Hộ, 1972: Cây cỏ miền Nam Việt Nam. Sài Gòn. 2: 210-222.

11. Phạm Hoàng Hộ, 1993: Cây cỏ Việt Nam. Montreal. 2: 950- 969. 426.
12. Phạm Hoàng Hộ, 1999: Cây cỏ Việt Nam. NXB Trẻ, Tp. HCM. 2: 755-770. 14. Võ Văn Chí, 1991: Từ điển cây thuốc Việt Nam. NXB Y học. Tp. HCM.
13. Slamet Sutanti Budi Rahayu, 2001: Plant Resources of South-East Asia, 12(2): 423- 15. Zhang Z. Y. et al., 1994: Fl. Chin. Science Press, Beijing. 17: 300-322.

SPECIES CONTAINING ALKALOID OF THE FAMILY SOLANACEAE JUSS. IN VIETNAM

VU VAN HOP, VU XUAN PHUONG

SUMMARY

Alkaloid is an organic compound that contains nitrogen. Alkaloid is found in the roots, the stems, the leaves, the fruits, the flowers,... There are at least 21 species of *Solanaceae* Juss. in Vietnam which contain alkaloid, such as *Brugmansia suaveolens* (Willd.) Bercht. & Presl, *Datura metel* L., *Nicotiana tabacum* L., *Physalis angulata* L., *Solanum nigrum* L., ...

Ngày nhận bài: 9-6-2003