

# THỰC TRẠNG GÂY TRỒNG MỘT SỐ LOÀI CÂY LÂM SẢN NGOÀI GỖ Ở TỈNH CAO BẰNG

Lê Văn Thành, Nguyễn Quang Hưng, Hà Văn Năm

Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam

## TÓM TẮT

Cao Bằng là tỉnh miền núi phía Bắc, đất lâm nghiệp có rừng chiếm 79,68% diện tích đất tự nhiên của tỉnh, có nhiều loài thực vật cho Lâm sản ngoài gỗ (LSNG) đã và đang là nguồn thu đáng kể của nhiều hộ gia đình trong tỉnh. Trong đó: Trúc sào trung bình hàng năm thu được khoảng 8.000.000 đ/ha, cây trồng hầu như không được chăm sóc và bón phân, khai thác ít chú ý đến bền vững, là những nguyên nhân làm cho sản lượng và chất lượng cây Trúc sào trong vùng không cao. Cây Trám đen cho thu nhập tương đối cao từ 45-54 triệu đồng/ha/năm, hiện cung không đủ cầu, người dân không có kỹ thuật chọn tạo giống, không chăm sóc và bón phân cho cây trồng, nên các cây trong lâm phần có năng suất và chất lượng quả rất khác nhau. Cây Hồi năm 2011 thu từ 11- 33 triệu đồng/ha, 100% hộ dân biết kỹ thuật chọn tạo giống và trồng, nhưng hầu hết lại rất ít khi chăm sóc và bón phân cho cây Hồi, dẫn đến năng suất và chất lượng hồi trong khu vực giảm.

**Từ khoá:** Lâm sản ngoài gỗ, Chọn giống, Chăm sóc, Bón phân.

## ĐẶT VẤN ĐỀ

Cao Bằng là tỉnh miền núi phía Bắc, cách thủ đô Hà Nội 286km, có đường biên giới với tỉnh Quảng Tây - Trung Quốc dài trên 311km. Địa hình chia cắt phức tạp bởi nhiều dãy núi cao, xen kẽ là những sông suối ngắn, thung lũng hẹp, độ dốc lớn. Diện tích đất tự nhiên của tỉnh là 670.785,56 ha, trong đó: đất sản xuất nông nghiệp 94.735,46ha chiếm 14,12%; đất lâm nghiệp có rừng 534.483,08ha chiếm 79,68%; đất nuôi trồng thủy sản và đất nông nghiệp khác 452,68ha chiếm 0,07%; đất phi nông nghiệp 26.097,30 ha chiếm 3,89%; diện tích đất chưa sử dụng 15.017,04ha chiếm 2,24% diện tích đất tự nhiên (Niên giám thống kê tỉnh Cao Bằng năm 2010). Tài nguyên thực động vật rừng đa dạng và phong phú, trong đó nhiều loài thực vật cho Lâm sản ngoài gỗ như: Hồi, Trám đen, Trúc sào,... đã và đang là nguồn thu đáng kể của nhiều hộ gia đình trong tỉnh. Để người dân gây trồng LSNG có thu nhập ổn định và phát triển thì việc đánh giá thực trạng gây trồng làm cơ sở cho việc quy hoạch, kế hoạch gây trồng, phát triển LSNG ở địa phương một cách hợp lý và bền vững là cần thiết, có ý nghĩa khoa học và thực tiễn.

## VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### Vật liệu nghiên cứu

Sản phẩm và giá trị của 3 loài cây cho LSNG gồm Trúc sào, Trám đen và Hồi.

Rừng trồng hoặc rừng tự nhiên của 3 loài cây LSNG nói trên.

### Phương pháp nghiên cứu

Sử dụng phương pháp điều tra nhanh nông thôn (RRA) kết hợp phương pháp đánh giá nông thôn có sự tham gia (PRA).

Với những loài cây LSNG chỉ có trong tự nhiên tiến hành điều tra theo tuyến điển hình.

Với những loài cây LSNG đang được gây trồng, sử dụng phương pháp lập ô tiêu chuẩn (OTC) điển hình tạm thời, diện tích mỗi OTC khoảng 500 -1000m<sup>2</sup>, dung lượng mẫu lớn (n≥30).

Trên tuyến và OTC tiến hành điều tra thu thập một số đặc điểm sinh thái, đánh giá đất, các chỉ tiêu sinh trưởng, xác định năng suất (nếu có thể) kết hợp phỏng vấn chủ rừng.

Xử lý số liệu thu thập được bằng thống kê toán học trong lâm nghiệp.

## KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

### Thực trạng gây trồng cây Trúc sào (*Phyllostachys edulis* H. de Lehae)

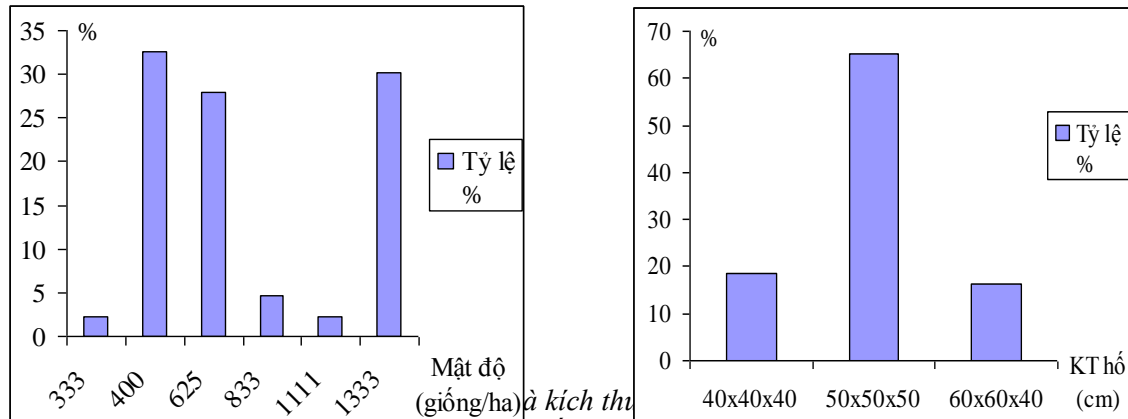
Điều tra 12/13 huyện thị thuộc tỉnh Cao Bằng cho thấy: Trúc sào được gây trồng ở huyện Nguyên Bình, Bảo Lâm, Bảo Lạc, Thông Nông và Hoà An, nhiều nhất là huyện Nguyên Bình.

### Kiến thức bản địa về kỹ thuật nhân giống, gây trồng, khai thác của người dân và tình hình giá cả thị trường Trúc sào trên địa bàn

Kết quả phỏng vấn 53 hộ gia đình đại diện, hiện đang gây trồng Trúc sào cho thấy:

100% số hộ được hỏi cho biết thời gian thu hoạch giống vào tháng 1-2 là tốt nhất. Giống gồm một đoạn gốc thân khí sinh của cây 1-2 năm tuổi cao khoảng 1m, kèm đoạn thân ngầm dài 30-40cm, mỗi thân ngầm có từ 2 mắt cưa còn tươi sống trở lên. Giống sau khi cắt được đem đi trồng ngay. Mật độ trồng từ

400-625 giống/ha có 26/43 hộ được hỏi chiếm 60,5%. Kích thước hố trồng phổ biến 50x50x50cm có 28/43 hộ được hỏi chiếm 65,1% (biểu đồ 3.1).



Kỹ thuật trồng: 100% hộ dân được hỏi cho biết không bón lót, thực bì được phát dọn cục bộ theo đám quanh hố trồng. Khi trồng bới đất sâu rộng đủ để đặt đoạn hom thân ngầm, lấp đất kín khoảng 10cm và lên nhẹ. 100% số hộ được hỏi, không bón thúc, có chăm sóc năm thứ nhất, chủ yếu là phát cỏ quanh gốc Trúc sào, các năm tiếp theo không chăm sóc.

Trúc sào được khai thác quanh năm, nhiều nhất vào mùa khô tháng 10-12, có 32/52 hộ được hỏi, chiếm 60,4%. Vào mùa sinh măng tháng 3-5 không phù hợp cho khai thác nhưng vẫn có 5,7% số hộ khai thác vào vụ này. Cường độ khai thác rất khác nhau nên không xác định được cường độ. Tuổi khai thác thường ở tuổi 4 trở lên. Khai thác Trúc sào phụ thuộc chính vào giá cả, khả năng tiêu thụ, nhu cầu kinh tế của hộ; riêng yêu cầu kỹ thuật, khai thác có tính bền vững ít được chú ý, là những nguyên nhân làm cho sản lượng và chất lượng cây Trúc sào trong vùng không cao.

Giá bán phổ biến ở mức 4.000 đ/cây, có 32/53 hộ, chiếm 60,4%. Nếu khai thác trung bình khoảng 2.000 cây/ha/năm thì 01 ha thu được khoảng 8.000.000 đ/ha/năm. Nhìn chung người dân cho biết cây Trúc sào trong khu vực dễ bán nhưng vẫn chưa phải là loài cây cho thu nhập chính của hộ gia đình.

### **Kết quả điều tra thực địa rừng trồng Trúc sào**

#### *Điều kiện lập địa nơi trồng Trúc sào*

Đặc điểm đất: Độ dày tầng đất nơi trồng trúc sào trung bình >100cm, đất thường có màu nâu ở tầng mặt và biến đổi đến màu nâu vàng, màu vàng khi xuống sâu. Kết quả phân tích 9 mẫu đất lấy ở 3 phẫu diện dưới tán rừng Trúc sào tại xã Vũ Nông huyện Nguyên bình, cho thấy:

Tính chất vật lý: Ở tầng đất mặt 0-10cm có độ ẩm thấp, đất hơi khô, độ ẩm cao ở các tầng dưới. Dung trọng đất nằm trong khoảng 0,84-1,17g/cm<sup>3</sup> ở dạng trung bình (có phần toai xốp). Thành phần cơ giới thuộc đất thịt nhẹ.

Tính chất hóa học: Đất dưới tán rừng trồng Trúc sào thuộc đất chua. Hàm lượng mùn từ nghèo đến trung bình, chiếm 1,9-3,8%. Mức độ phân giải chất hữu cơ trong đất yếu, tỷ lệ C/N trong khoảng 17,7- 21,9. Hàm lượng đạm tổng số ở mức nghèo, chiếm 0,059-0,120%. Hàm lượng lân dễ tiêu (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) ở mức rất nghèo. Hàm lượng Kali dễ tiêu (K<sub>2</sub>O) ở mức trung bình đến giàu.

Như vậy đất dưới tán rừng Trúc sào thuộc đất thịt nhẹ, chua, nghèo đạm và lân, hàm lượng kali trung bình đến giàu, độ phân giải chất hữu cơ yếu.

Độ dốc nơi trồng trúc sào khá cao (25-35<sup>0</sup>). Độ cao nơi trồng Trúc sào tại 6 ô tiêu chuẩn so với mực nước biển nằm trong khoảng 1.017-1.221m, lượng mưa trung bình năm tại Nguyên Bình đạt từ 1543,9 – 2362,1mm là thuận lợi cho cây Trúc sào sinh trưởng và phát triển.

#### *Sinh trưởng Trúc sào*

Trên 6 OTC, diện tích 500m<sup>2</sup>/OTC ở xã Vũ Nông, huyện Nguyên Bình, đề tài đo ngẫu nhiên 1/3 số cây trong OTC, đảm bảo dung lượng mẫu ≥30 cây/OTC. Kết quả: cây Trúc sào được trồng ở cả 3 vị trí địa hình là chân, sườn và đỉnh, trong đó mật độ Trúc sào từ 5.452 – 6.123 cây/ha, do đã qua khai thác nên lâm phần có mật độ thấp. Trong đó, đường kính lóng thứ 5 đạt 5,13-5,75cm. Chiều dài lóng thứ 5 đạt 18,49 – 19,35cm. Chiều cao cây đạt 7,37-8,41m, cho thấy cây Trúc sào ở địa phương có sinh trưởng về đường kính

lóng, chiều dài lóng và chiều cao thấp, có thể do rừng Trúc sào hàng năm không được chăm sóc, khai thác không đúng mùa vụ và cường độ, dẫn đến sinh trưởng giảm cả về chất lượng và số lượng. Tuy nhiên, kết quả phân tích phương sai cho thấy cây Trúc sào trồng ở cả 3 vị trí địa hình (chân, sườn và đỉnh) cho sinh trưởng đường kính lóng thứ 5 có xác suất Sig. (F) = 0,103 > 0,05; chiều dài lóng thứ 5 có xác suất Sig. (F) = 0,061 > 0,05 và chiều cao cây có xác suất Sig. (F) = 0,096 > 0,05; có nghĩa, các chỉ tiêu sinh trưởng của cây Trúc sào được trồng ở chân, sườn và đỉnh đồi thuộc khu vực điều tra không có sự khác nhau rõ rệt, đây là điều kiện thuận lợi cho phát triển gây trồng mở rộng diện tích rừng Trúc sào.

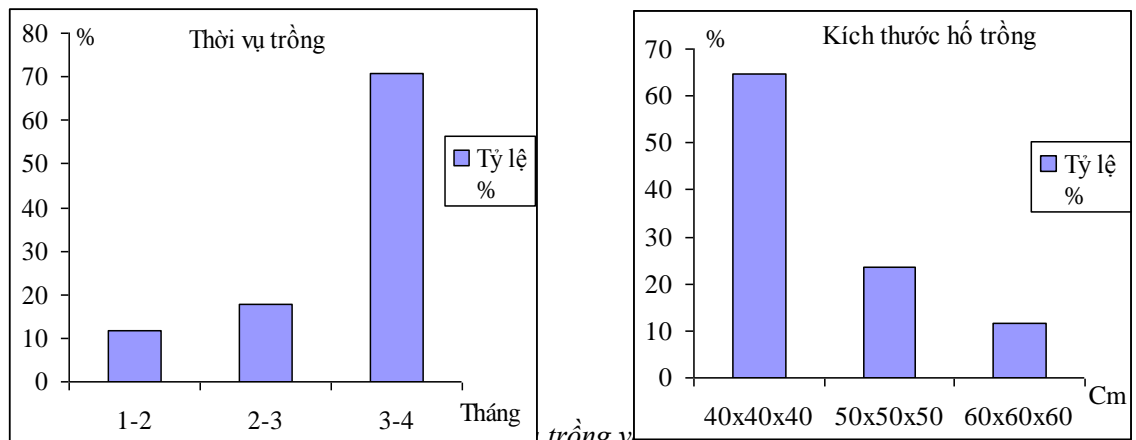
**Thực trạng gây trồng cây Trám đen (*Canarium tramdenum* Dai & Ykovl.)**

Tại tỉnh Cao Bằng, Trám đen được gây trồng ở huyện Hoà An, Trùng Khánh, Quảng Yên, Phục Hoà. Diện tích nhiều nhất là huyện Hoà An, kết quả điều tra cho thấy:

**Kiến thức bản địa về kỹ thuật nhân giống, gây trồng, khai thác của người dân và tình hình giá cả thị trường Trám đen trên địa bàn**

100% số hộ được hỏi cho biết không có kỹ thuật sản xuất cây con mà chủ yếu bứng những cây đã tái sinh từ hạt có chiều cao từ 50-100cm đem trồng. Như vậy, người dân chưa có kỹ thuật chọn giống và nhân giống Trám đen, đây có thể là nguyên nhân dẫn đến giữa các cây Trám đen trong lâm phần có năng suất và chất lượng quả rất khác nhau.

Về thời vụ trồng và kích thước hố trồng, biểu đồ 3.2 cho thấy:



100% người dân trong khu vực trồng cây Trám đen vào mùa xuân từ tháng 1- 4 hàng năm, tập trung nhất vào tháng 3-4. Kích thước hố trồng chủ yếu 40x40x40cm, có 11/17 hộ chiếm 64,7% số hộ được hỏi. Đào hố theo phương pháp thủ công, sau khi đào hố được lấp và trồng ngay.

Tất cả các hộ được hỏi không xác định được mật độ khi trồng, không bón lót phân và cũng không chăm sóc sau khi trồng. Nếu có chăm sóc thì chỉ phát cỏ và dây leo cho cây Trám con.

100% hộ dân được hỏi cho biết, thời gian khai thác quả Trám đen vào tháng 9-11, thường khai thác quả bằng thủ công và rất nguy hiểm do phải trèo lên cây cao dùng sào đập quả. Do đó, cần ghép tạo cây thấp, sai quả, ít nguy hiểm khi khai thác. Quả Trám đen thu hái về thường được bán tươi, ít khi được chế biến. Năng suất quả ở mỗi cây rất khác nhau, trong cùng một vụ có cây cho quả, có cây không, hàng năm trên 1ha có khoảng 25-30 cây cho quả, trung bình 40kg/cây, năng suất khoảng 1.000-1.200kg/ha/năm.

Giá bán phổ biến ở mức 40.000-50.000 đồng/100 quả (khoảng 1kg), có 12/17 hộ, chiếm 70,6% số hộ được hỏi và tổng thu đạt khoảng 45-54 triệu đồng/ha/năm chưa trừ chi phí, nhìn chung giá bán phụ thuộc vào kích thước và chất lượng quả. Người dân cho biết quả Trám đen trong khu vực có chất lượng ngon nên có giá cao gấp 2 lần so với quả Trám được nhập từ Trung Quốc, hiện nay cung không đủ cầu. Đây là tiềm năng và cũng là điều kiện thuận lợi phát triển cây Trám đen ở địa phương.

**Kết quả điều tra thực địa Trám đen trên địa bàn**

**Điều kiện lập địa nơi Trám đen phân bố tự nhiên:**

Đặc điểm đất: Độ dày tầng đất dưới tán rừng Trám đen >100cm, đất có các màu sắc từ nâu, nâu vàng đến đỏ vàng, kết quả phân tích 9 mẫu đất lấy ở 3 tầng độ sâu trên 3 phẫu diện đất dưới tán rừng Trám đen ở xã Đại Tiên, huyện Hoà An cho thấy:

Tính chất vật lý: Độ ẩm đất dưới tán rừng Trám đen ở mức trung bình đến cao, đạt 34,46-41,0%. Dung trọng đất nằm trong khoảng 0,85-1,06g/cm<sup>3</sup> nhìn chung hơi xốp, thấm nước nhanh, thoát nước tốt. Thành phần cơ giới thuộc đất sét pha.

Tính chất hóa học: Đất dưới tán rừng Trám đen thuộc đất chua. Hàm lượng mùn trong đất từ nghèo đến trung bình, chiếm 1,68-3,53%. Mức độ phân giải chất hữu cơ trong đất ở mức trung bình, cụ thể tỷ lệ C/N trong khoảng 14,64-20,39. Hàm lượng đạm tổng số ở mức nghèo đến trung bình, chiếm 0,05-0,14%. Hàm lượng lân dễ tiêu (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) ở mức rất nghèo. Lượng Kali dễ tiêu (K<sub>2</sub>O) ở mức nghèo đến trung bình.

Độ dốc nơi Trám đen phân bố ở 6 ô tiêu chuẩn <30<sup>0</sup>, như vậy có thể thấy cây Trám đen phát triển được trên 3 cấp độ dốc <15<sup>0</sup>, từ 15-25<sup>0</sup> và từ 25-35<sup>0</sup>. Độ cao nơi có Trám đen phân bố so với mực nước biển từ 348-406m thuộc vùng đồi núi thấp. Lượng mưa bình quân năm 1.443 mm/năm, thuận lợi cho cây Trám đen sinh trưởng và phát triển.

*Đặc điểm sinh trưởng cây Trám đen*

Kết quả đo đếm trên 6 OTC, nơi Trám đen tái sinh tự nhiên đã được người dân cải tạo, trồng bổ sung cho thấy: độ tàn che nơi Trám đen phân bố ở mức trung bình (tàn che 0,5-0,6); mật độ từ 310 – 350 cây Trám đen/ha; đường kính cây Trám đen ở vị trí 1,3m nằm trong khoảng 28,6 – 52,5cm, hệ số biến động lớn (26,7 – 55,1%) do là rừng khác tuổi; chiều cao vút ngọn từ 16,8-20,1m; hệ số biến động có sự phân hoá nằm trong khoảng 13,0-32,0%. Đường kính tán khá cao từ 5,6-7,7m, hệ số biến động 20,2-28,1%. Từ kết quả điều tra cho thấy: mặc dù rừng Trám đen đã được người dân cải tạo tu bổ nhưng cây Trám đen trong lâm phần vẫn có sự chênh lệch lớn về các chỉ tiêu sinh trưởng, chiều cao dưới cành lớn dẫn đến khó khăn trong thu hái quả, nguồn giống chưa được chọn lọc. Điều này có thể lý giải tại sao cây Trám đen trong khu vực có năng suất quả không đồng đều, chất lượng quả cũng thay đổi tùy theo cây và có xu hướng giảm dần năng suất quả hàng năm. Do đó với mục tiêu lấy quả cần chọn giống và lấy giống ở cây mẹ sai quả, phân cành thấp, tán tròn đều, xum xuê, cần sử dụng cây ghép hoặc cây nuôi cây mô nếu có.

**Thực trạng gây trồng cây Hồi (*Illicium verum* Hook.F)**

Tại Cao Bằng Hồi được trồng nhiều nhất ở huyện Thạch An, sau đến Bảo Lạc, Trà Lĩnh, Hạ Lang, Bảo Lâm, Phục Hòa có diện tích nhỏ. Hàng năm diện tích trồng Hồi được phát triển mở rộng do cây mang lại hiệu quả kinh tế.

**Kiến thức bản địa về kỹ thuật nhân giống, gây trồng, khai thác của người dân và tình hình giá cả thị trường Hồi trên địa bàn**

Kết quả phỏng vấn 53 hộ gia đình hiện đang gây trồng Hồi cho thấy:

100% hộ dân cho biết, thời gian thu hoạch giống vào vụ mùa (tháng 7), từ những cây mẹ sai quả, chống chịu sâu bệnh tốt, tuổi từ 15-20 năm tuổi. Hạt Hồi chứa dầu béo nên mất sức nảy mầm rất nhanh; cần gieo ngay sau khi thu hái. Trước khi gieo cần xử lý hạt giống trong nước ấm khoảng 35<sup>0</sup>C trong 2-3 giờ, sau đó ủ hạt nảy mầm đem cấy vào bầu đất, chăm sóc nuôi dưỡng trong vườn ươm hơn một năm tuổi mới đem trồng. Cây trồng có chiều cao 40-50cm, cây khỏe mạnh không sâu bệnh. Thời vụ và mật độ trồng ghi ở bảng 1.

*Bảng 1. Thời vụ trồng và mật độ trồng*

TT	Thời vụ trồng			Mật độ trồng		
	Tháng	Số hộ	Tỷ lệ%	Mật độ	Số hộ	Tỷ lệ %
1	2-3	11	20,8	5x6m (333 cây/ha)	1	1,9
2	3-4	42	79,2	5x5m (400 cây/ha)	31	58,5
3				4x6m (417 cây/ha)	1	1,9
4				4x5m (500 cây/ha)	2	3,8
5				4x4m (625 cây/ha)	18	34,0
	<b>Tổng</b>	<b>53</b>	<b>100</b>		<b>53</b>	<b>100</b>

Thời vụ trồng vào mùa xuân, trồng chính tháng 3-4 hàng năm, có 42/53 hộ được hỏi, chiếm 79,2%. Mật độ trồng phổ biến 400 cây/ha, có 31/53 hộ, chiếm 58,5%. Nên trồng Hồi ở chân và sườn đồi hoặc trồng ở những đỉnh đồi thấp nơi đất ẩm, tầng đất dày, có nhiều ánh sáng.

Kích thước hố trồng phổ biến 40x40x40cm, có 40/53 hộ được hỏi, chiếm 75,5%. Người dân cho biết đây cũng là kích thước áp dụng theo hướng dẫn kỹ thuật đã được lâm trường hướng dẫn. Đào hố theo

phương pháp thủ công, đào và lấp trước khi trồng 10-15 ngày. Phân bón lót cho cây Hồi là phân chuồng, lượng bón phổ biến từ 15-20kg/hố, có 27/53 hộ cho biết, chiếm 50,9%, cũng có hộ không bón lót.

Chăm sóc sau khi trồng: 100% số hộ được hỏi đều chăm sóc hàng năm cho cây Hồi, nhưng chỉ làm cỏ quanh gốc khi có cỏ, bón phân và vun xới gốc hầu như không có. Hàng năm sau mỗi vụ khai thác quả, cây Hồi ít được chăm sóc và bón phân. Đây là một trong những nguyên nhân dẫn đến sản lượng và chất lượng quả hồi trong khu vực giảm.

Một năm có 2 đợt khai thác quả, vụ mùa từ tháng 6-9 hàng năm, trong đó nhiều nhất có 40/53 hộ, chiếm 75,5% hộ khai thác quả vào tháng 7-8. Quả Hồi vụ mùa thường to và có chất lượng tốt hơn vụ chiêm. Thời gian khai thác vụ chiêm kéo dài từ tháng 1 đến tháng 4. Trong đó tập trung nhất tháng 2-3, có 42/53 hộ được hỏi cho biết, chiếm 79,2%.

Năng suất quả Hồi phổ biến ở mức 10-20kg/cây, có 37/53 hộ được hỏi, chiếm 69,8%. Nhìn chung cây Hồi sai quả bắt đầu ở độ tuổi từ 20-60 năm tuổi, phỏng vấn các hộ dân cho biết rừng Hồi ở đây hầu hết là rừng trồng có tuổi từ 10-15 năm tuổi chưa đến tuổi sai quả, năng suất quả Hồi trung bình từ 0,5-1,5 tấn quả tươi/1ha/năm, năng suất quả/cây không đều, có cây sai quả có cây ít quả, đây có lẽ là nguyên nhân chính làm cho năng suất Hồi/ha ở địa phương không cao do công tác chọn tạo giống chưa thật sự được chú trọng. Quả Hồi tươi sau khi thu hoạch có thể phơi khô hoặc bán tươi, người dân cho biết chủ yếu là bán tươi.

Giá bán năm 2010 phổ biến ở mức 11.000đ/kg quả tươi có 22/53 chiếm 41,5% số hộ được hỏi cho biết. Ở tuổi từ 10-15 năm tuổi, năng suất quả Hồi từ 0,5-1,5 tấn quả tươi/ha/năm, năm 2010 trung bình 01 ha trồng Hồi thu được từ 5,5 - 16,5 triệu đồng/ha/năm. Vụ mùa năm 2011 thu nhập từ Hồi khoảng 11 - 33 triệu đồng/ha do giá bán tăng gấp đôi so với năm 2010.

Thị trường tiêu thụ quả Hồi trong mấy năm gần đây tương đối thuận lợi. Tuy nhiên, giá không ổn định do phụ thuộc chính vào thị trường Trung Quốc, việc buôn bán chủ yếu qua các con đường tiểu ngạch mang tính nhỏ lẻ nên thường bị tư thương ép giá. Điều này làm ảnh hưởng trực tiếp tới thu nhập của người trồng Hồi và định hướng phát triển lâu dài cây Hồi trên địa bàn tỉnh.

### ***Kết quả điều tra thực địa cây Hồi tại Cao Bằng***

*Điều kiện lập địa nơi trồng Hồi:*

Đặc điểm đất: Đất nơi trồng Hồi có tầng dày >100cm. Màu sắc biến đổi từ nâu, nâu vàng ở tầng trên tới màu vàng, vàng nhạt ở các tầng dưới. Kết quả phân tích 9 mẫu đất lấy tại 3 tầng ở 3 phẫu diện dưới tán rừng Hồi tại xã Đức Xuân huyện Thạch An cho kết quả:

Tính chất vật lý: Đất dưới tán rừng hồi có độ ẩm ở mức trung bình đến cao, đạt 30,2-40,5%. Dung trọng đất nằm trong khoảng 0,88-1,11g/cm<sup>3</sup>, đấtơi xốp, thấm và thoát nước tốt. Đất có thành phần cơ giới thịt trung bình, ít nơi là đất thịt nặng.

Tính chất hóa học: Đất dưới tán rừng trồng Hồi ở mức rất chua, cụ thể độ chua trao đổi pH<sub>KCl</sub> đạt 3,27-3,71 ở cả 3 tầng độ sâu. Hàm lượng mùn từ nghèo đến trung bình chiếm 1,96-3,96%. Mức độ phân giải chất hữu cơ trong đất ở mức trung bình, tỷ lệ C/N trong khoảng 16,44-19,47. Hàm lượng đạm tổng số ở mức nghèo đến trung bình chiếm 0,069-0,118%. Lượng lân dễ tiêu (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) ở mức rất nghèo. Hàm lượng Kali dễ tiêu (K<sub>2</sub>O) ở mức nghèo đến trung bình.

Ở khu vực điều tra, Hồi không được trồng nơi có độ dốc >35<sup>0</sup>, độ cao nơi trồng so với mực nước biển từ 298-553m.

*Đặc điểm sinh trưởng cây Hồi*

Diện tích Hồi tại địa phương chủ yếu là rừng có tuổi từ 8-15 năm tuổi. Diện tích Hồi cho quả lâu năm ít. Đề tài điều tra 6 ô tiêu chuẩn đại diện cho các vị trí địa hình khác nhau ở tuổi 10, có mật độ trồng ban đầu 625 cây/ha. Kết quả cho thấy: cây Hồi trồng ở cả 3 vị trí địa hình chân, sườn và đỉnh các đồi thấp. Kết quả phân tích phương sai về đường kính có xác suất Sig. (F) = 0,619 > 0,05; chiều cao có xác suất Sig. (F) = 0,117 > 0,05 và đường kính tán có xác suất Sig. (F) = 0,057 > 0,05, có nghĩa cây Hồi ở tuổi 10 được trồng ở các vị trí chân, sườn và đỉnh có các chỉ tiêu sinh trưởng tương đương nhau, sinh trưởng trung bình về đường kính D<sub>1,3</sub> đạt 6,89cm, chiều cao vút ngọn 6,04m, đường kính tán 1,69m, cây Hồi có tán dạng hình thấp, tán nhỏ và tròn đều nên sau 10 năm trồng đã cho quả được 3 năm nhưng rừng Hồi vẫn chưa khép tán.

### **KẾT LUẬN**

**Về cây Trúc sào**

100% số hộ được hỏi cho biết thu hoạch giống và trồng vào tháng 1-2, cây trồng hầu như không được chăm sóc và bón phân, quá trình khai thác ít chú ý đến kỹ thuật khai thác bền vững. Đây là yếu tố ảnh hưởng nhiều đến sản lượng và chất lượng cây Trúc sào trong vùng. Trung bình hàng năm thu được khoảng 8.000.000 đ/ha. Mặc dù Trúc sào dễ bán nhưng vẫn chưa phải là loài cây cho thu nhập chính của hộ gia đình.

Đất dưới tán rừng Trúc sào thuộc đất thịt nhẹ, chua, nghèo đạm và lân, mức độ phân giải chất hữu cơ yếu. Tại khu vực điều tra cây Trúc sào phát triển như nhau ở các vị trí địa hình, đây là điều kiện thuận lợi cho gây trồng phát triển mở rộng diện tích rừng Trúc sào.

#### **Về cây Trám đen**

100% số hộ được hỏi, không có kỹ thuật về chọn tạo giống, không chăm sóc và bón phân cho cây trồng. Giữa các cây trong lâm phần có năng suất và chất lượng quả rất khác nhau, trung bình khoảng 1.000-1.200kg quả/ha/năm, thu nhập từ 45-54 triệu đồng/ha/năm, hiện nay cung không đủ cầu.

Đất dưới tán rừng Trám đen thuộc đất sét pha và chua, hàm lượng các chất dinh dưỡng trong đất ở mức nghèo đến trung bình, mức độ phân giải chất hữu cơ trung bình. Cây Trám đen trong lâm phần ở nhiều cấp tuổi khác nhau.

Đây là những nguyên nhân lý giải tại sao cây Trám đen trong khu vực có năng suất, chất lượng quả không đồng đều và có xu hướng giảm dần hàng năm.

#### **Về cây Hồi**

100% hộ dân được hỏi có biết kỹ thuật chọn tạo giống và trồng. Nhưng, hầu hết lại rất ít khi chăm sóc và bón phân cho cây Hồi, dẫn đến năng suất và chất lượng hồi trong khu vực giảm. Năng suất trung bình từ 0,5-1,5 tấn quả tươi/ha/năm, năm 2011 thu từ 11-33 triệu đồng/ha. Thị trường tiêu thụ thuận lợi, nhưng giá không ổn định do phụ thuộc thị trường Trung Quốc và thường bị tư thương ép giá. Điều này làm ảnh hưởng trực tiếp tới thu nhập của người trồng Hồi.

Đất dưới tán rừng Hồi có thành phần cơ giới thịt trung bình, chua, hàm lượng các chất dinh dưỡng từ nghèo đến trung bình, mức độ phân giải chất hữu cơ ở mức trung bình. Vị trí trồng khác nhau (chân, sườn và đỉnh) sinh trưởng của cây Hồi ở tuổi 10 tương đương nhau, đây là điều kiện thuận lợi cho gây trồng phát triển mở rộng diện tích rừng Hồi.

### **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Nguyễn Ngọc Bình, Trần Quang Việt, 2002. Cây Hồi. Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.
2. Nguyễn Ngọc Bình, Phạm Đức Tuấn, 2007. Các loại rừng tre trúc chủ yếu ở Việt Nam. Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.
3. Triệu Văn Hùng, Nguyễn Xuân Quát, Hoàng Chương, 2002. Kỹ thuật trồng một số loài cây đặc sản rừng. Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.
4. Lâm sản ngoài gỗ Việt Nam, 2007. Dự án hỗ trợ chuyên ngành LSNG tại Việt Nam – Pha II.
5. Tiêu chuẩn ngành 04-TCN-146-2006. Quy trình kỹ thuật trồng cây Trúc sào. Bộ NN&PTNT.

### **POTENTIAL FOR OF SOME NON-TIMBER FOREST PRODUCTS SPECIES IN CAO BANG PROVINCE**

**Le Van Thanh, Nguyen Quang Hung and Ha Van Nam**

*Forest Science Institute of Vietnam*

#### **SUMMARY**

The forests of Cao Bang Province, a mountainous Province in northern Vietnam, cover approximately 80% of the land area, are an important source of non-timber forest products (NTFP). Several plant species provide a major source of income for many households in the Province. Unfortunately many households do not have the skills and knowledge to properly manage these species which results in reduced productivity, quality and income that is potentially possible.

The edible bamboo, *Phyllostachys edulis* (Carrière) J. Houz. (Moso Bamboo), can be regularly managed and harvested without any tending or addition of fertilizers and can generate potentially 8 million VND per hectare per year. However, unsustainable harvesting has resulted in a fall in quality and yield in the region.

A forest species, *Canarium tramdenum* C.D.Dai & Yakovlev (Chinese Black Olive), can be harvested from these forests and potentially yield 45-54 million VND per hectare per year. Demand for the fruits of this species exceeds supply, hence the high value. However, because the local farmers and people have not been fully trained in managing *C. tramdenum*, there is a wide variation in productivity and quality of fruit. Skills in seedling selection, tending and fertilizing are needed.

*Illicium verum* Hook. f. (Star Anise) is also a valuable spice, but this species also has problems productivity and quality. Potentially *I. verum* can yield 11-13 million VND per hectare per year, but while local households make good seedling selections, tending and fertilizers management is poorly understood and production of *I. verum* is declining in the Province.

**Keywords:** NTFP, Seedling selection, Tending, Fertilizing.

**Người thẩm định:** PGS.TS. Nguyễn Xuân Quát