



BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC LÂM NGHIỆP

KẾT QUẢ

NGHIÊN CỨU KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAI ĐOẠN 2005 - 2014

ISBN 978-604-60-1221-4



NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

DANH SÁCH BAN BIÊN TẬP

1. Trưởng ban biên tập

PGS.TS. Phạm Văn Chương

2. Phó Trưởng ban biên tập

PGS.TS. Bùi Thế Đồi

3. Thành viên

PGS.TS. Trần Văn Chứ

PGS.TS. Phạm Xuân Hoàn

PGS.TS. Hoàng Văn Sâm

PGS.TS. Phùng Văn Khoa

PGS.TS. Vũ Huy Đại

PGS.TS. Dương Văn Tài

TS. Nguyễn Trọng Bình

TS. Trần Hữu Đào

TS. Bùi Văn Thắng

TS. Lê Xuân Phương

TS. Trần Ngọc Thế

ThS. Trần Hải Long

ThS. Hoàng Ngọc Ý

ThS. Hoàng Thị Tuyết

KS. Đặng Tuấn Anh

CN. Trần Thị Bích Thảo

ThS. Nguyễn Thị Thu

MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU	iii
1. Thành tựu khoa học và công nghệ giai đoạn 2005 - 2014 <i>Bùi Thế Đồi</i>	1
Phần I: LÂM SINH	5
2. Nghiên cứu cơ sở khoa học nhằm xây dựng các giải pháp kinh tế - kỹ thuật quản lý bền vững rừng trên núi đá vôi <i>Trần Hữu Viên</i>	7
3. Nghiên cứu xây dựng phương án điều chế rừng tự nhiên lá rộng thường xanh là rừng sản xuất tại vùng núi phía Bắc, Bắc Trung Bộ và Tây Nguyên <i>Trần Hữu Viên</i>	11
4. Nghiên cứu đặc điểm sinh vật học, sinh thái học và kỹ thuật gây trồng loài Cẩm lai vú (<i>Dalbergia oliveri pierre</i>) làm cơ sở bảo tồn và phát triển loài cây này ở Đắk Lắk <i>Trần Quang Bảo</i>	16
5. Bước đầu nghiên cứu một số đặc điểm sinh vật học và kỹ thuật gây trồng ba loài cây thuốc nam (Chóc máu, Nhàu và Bình vôi tía) trên đất rừng <i>Bùi Thế Đồi</i>	20
6. Nghiên cứu khả năng tích lũy các bon của một số mô hình rừng Luồng (<i>Dendrocalamus membranaceus</i> Munro) gây trồng tại tỉnh Thanh Hóa <i>Lê Xuân Trường</i>	26
7. Nghiên cứu các biện pháp phục hồi hệ sinh thái rừng phòng hộ ven bờ ở một số vùng trọng điểm trong lưu vực sông Cầu <i>Phùng Văn Khoa</i>	30
8. Nghiên cứu đặc điểm tích lũy và phân hủy chất hữu cơ thực vật ở rừng phòng hộ đầu nguồn hồ thủy điện Hòa Bình <i>Nguyễn Minh Thanh</i>	34
Phần II: GIỐNG VÀ CÔNG NGHỆ SINH HỌC LÂM NGHIỆP	41
9. Nghiên cứu phát triển giống Mây lá đơn (<i>Calamus simplicifolius</i> Wei) đã được tuyển chọn ở Trung Quốc cho một số tỉnh miền Bắc, Việt Nam <i>Bùi Văn Thắng, Nguyễn Thị Mai Dương</i>	43
10. Nghiên cứu kỹ thuật nhân giống và trồng loài Lan kim tuyến (<i>Anoectochilus setaceus</i> Blume) để làm dược liệu ở một số tỉnh miền núi phía Bắc <i>Phùng Văn Phê</i>	47
11. Nghiên cứu kỹ thuật nhân giống và gây trồng cây Xá xị (<i>Cinnamomum parthenoxylon</i> (Jack) Meisn.) ở một số tỉnh miền Bắc Việt Nam <i>Phùng Văn Phê</i>	51
12. Nghiên cứu kỹ thuật gây trồng cây Lõi thọ (<i>Gmelina arborea</i> Roxb) cho một số tỉnh miền núi phía Bắc <i>Lã Nguyên Khang</i>	54

13. Thử nghiệm trồng cây Quang bì (*Cornus wilsoniana* Wanyer) tại một số vùng núi đá vôi phía Bắc 58
Phạm Thị Huyền
14. Nghiên cứu tạo giống xoan ta biến đổi gen 63
Hồ Văn Giảng, Hà Văn Huân, Bùi Văn Thắng, Ngô Văn Thanh, Vũ Kim Dung, Nguyễn Như Ngọc, Hà Bích Hồng, Chu Hoàng Hà
15. Nghiên cứu chọn giống và biện pháp kỹ thuật trồng rừng Trầu bồ sung để cung cấp gỗ nguyên liệu tại vùng Tây Bắc 71
Hồ Văn Giảng, Nguyễn Thế Hương, Nguyễn Thị Thu Hằng
16. Nghiên cứu phát triển loài Hồ đào (*Juglans regia* Linn.) cho một số tỉnh miền núi phía Bắc 76
Lê Sỹ Doanh, Mai Thị Thanh Nhân
17. Nghiên cứu các biện pháp kỹ thuật gây trồng Cánh lò (*Betula alnoides* Buch.-Ham.) và Ngân hoa (*Grevillea robusta* A.Cunn.) nhằm mục tiêu cung cấp gỗ lớn 83
Vũ Đại Dương
- Phần III: QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN RỪNG VÀ MÔI TRƯỜNG 91**
18. Nghiên cứu một số đặc điểm sinh học, sinh thái cơ bản và biện pháp phòng trừ tổng hợp Sâu róm bốn túm lông thuộc họ Ngải độc (*Lymantriidae*) hại thông tại vùng Đông Bắc 93
Nguyễn Thế Nhã
19. Nghiên cứu biện pháp quản lý tổng hợp sâu hại măng các loài tre đang trồng phổ biến ở Việt Nam 97
Nguyễn Thế Nhã
20. Nghiên cứu hoàn thiện phương pháp và phần mềm cảnh báo nguy cơ cháy rừng ở Việt Nam 101
Bế Minh Châu, Vương Văn Quỳnh
21. Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn để lựa chọn loài cây có khả năng phòng chống cháy rừng hiệu quả cho các tỉnh phía Bắc 106
Bế Minh Châu
22. Nghiên cứu xác định diện tích và phân bố của rừng Tràm ở vùng lũ đồng bằng sông Cửu Long nhằm tối ưu hóa chức năng phòng hộ và thích ứng với biến đổi khí hậu 110
Trần Quang Bảo
23. Nghiên cứu chế độ ngập nước thích hợp đảm bảo phòng chống cháy và duy trì sự phát triển rừng Tràm ở hai vườn quốc gia U Minh thượng và U Minh hạ 115
Trần Quang Bảo
24. Bảo tồn loài Du sam đá vôi (*Keteleeria davidiana* (Bertr.) Beissn.) tại khu Bảo tồn thiên nhiên Kim Hỷ, tỉnh Bắc Kạn 122
Trần Ngọc Hải
25. Nghiên cứu bảo tồn và phát triển một số loài cây nguy cấp, quý hiếm vùng Tây Bắc 132
Trần Ngọc Hải
26. Nghiên cứu tính đa dạng và hệ thống hóa tập đoàn cây bản địa tại rừng thực nghiệm Trường Đại học Lâm nghiệp 136
Hoàng Văn Sâm, Phan Văn Dũng

27. Nghiên cứu tuyển chọn và kỹ thuật trồng một số loài rau rừng có giá trị cao tại Điện Biên và Lào Cai	140
<i>Hoàng Văn Sâm</i>	
28. Nghiên cứu giải pháp nâng cao hiệu quả môi trường của rừng trồng và các hoạt động kinh doanh rừng trồng tại Hà Nội	144
<i>Kiều Thị Dương</i>	
29. Nghiên cứu khả năng xử lý ô nhiễm không khí trong phòng của một số loài cây bản địa cho khu vực thành phố Hà Nội	149
<i>Nguyễn Thị Bích Hào, Phùng Văn Khoa, Bùi Văn Năng</i>	
30. Nghiên cứu đặc điểm sinh vật học loài Trúc đen (<i>Phyllostachys nigra</i> Munro, 1868) phục vụ công tác bảo tồn	154
<i>Phạm Thành Trang</i>	
31. Xây dựng mô hình trồng cây lâm sản ngoài gỗ ở vườn suu tập Trường Đại học Lâm nghiệp	160
<i>Phạm Thanh Hà</i>	
32. Xây dựng mô hình phục hồi rừng đầu nguồn đảm bảo chức năng phòng hộ và sinh kế cho cộng đồng dân tộc thiểu số vùng hồ thủy điện Sơn La	167
<i>Nguyễn Quang Giáp</i>	
Phần IV: CÔNG NGHIỆP RỪNG	171
33. Nghiên cứu sử dụng phế liệu trong công nghiệp chế biến gỗ để sản xuất vật liệu xây dựng	173
<i>Phạm Văn Chương</i>	
34. Nghiên cứu công nghệ sản xuất ván sàn công nghiệp từ gỗ mọc nhanh rừng trồng	177
<i>Phạm Văn Chương</i>	
35. Nghiên cứu công nghệ sản xuất các loại gỗ ghép khối được xử lý biến tính dùng trong xây dựng	182
<i>Phạm Văn Chương</i>	
36. Nghiên cứu ứng dụng công nghệ uốn gỗ tạo các chi tiết công năng và mỹ nghệ sản xuất đồ mộc quy mô vừa và nhỏ	187
<i>Vũ Huy Đại</i>	
37. Nghiên cứu công nghệ sản xuất composite từ phế liệu gỗ và chất dẻo phế thải	192
<i>Vũ Huy Đại</i>	
38. Nghiên cứu ứng dụng công nghệ tạo gỗ ghép từ gỗ rừng trồng làm đồ mộc xây dựng và nội thất ở Hà Tây	199
<i>Vũ Huy Đại</i>	
39. Nghiên cứu các giải pháp công nghệ nhằm nâng cao tính chống chịu những tác động xấu của môi trường đến sản phẩm mộc dân dụng	203
<i>Vũ Huy Đại</i>	
40. Nghiên cứu ứng dụng vật liệu nano để nâng cao chất lượng ván lạng	208
<i>Cao Quốc An</i>	
41. Nghiên cứu nâng cao độ bền gỗ bằng phương pháp biến tính hóa học để sản xuất đồ gỗ nội ngoại thất	212
<i>Tạ Thị Phương Hoa</i>	
42. Nghiên cứu công nghệ sản xuất ván rom dùng trong xây dựng và đồ mộc	215
<i>Lê Xuân Phương</i>	

43. Nghiên cứu xây dựng quy trình sản xuất bột giấy từ phế thải nông nghiệp - thân cây cỏ Voi lai VA06 <i>Nguyễn Thị Minh Nguyệt</i>	224
44. Nghiên cứu sản xuất phân bón hữu cơ từ phế thải của các ngành khai thác và chế biến lâm sản <i>Nguyễn Thị Minh Nguyệt</i>	228
45. Nghiên cứu công nghệ sản xuất ván ép lớp từ Luồng (<i>Dendrocalamus barbatus</i> Hsueh et D.Z.Li, 1988) cán phẳng làm nguyên liệu dùng trong nội thất <i>Lê Văn Tung</i>	232
46. Nghiên cứu sử dụng thứ phế liệu nông lâm nghiệp để sản xuất cốt sơn mài <i>Bùi Đình Toàn</i>	237
47. Nghiên cứu tạo vật liệu composite từ tre - gỗ dùng trong xây dựng và đồ mộc <i>Nguyễn Trọng Kiên</i>	241
48. Kết quả nghiên cứu tính toán thiết kế chế tạo một số thiết bị chuyên dụng chữa cháy rừng <i>Dương Văn Tài</i>	245
49. Nghiên cứu công nghệ, cải tiến, thiết kế chế tạo một số thiết bị phục vụ khai thác chọn rừng tự nhiên nhằm nâng cao tỷ lệ tận dụng gỗ và hạn chế tác động xấu đến môi trường xung quanh <i>Nguyễn Văn Quân</i>	255
Phần V: KINH TẾ VÀ CHÍNH SÁCH LÂM NGHIỆP	261
50. Nghiên cứu cơ chế chính sách và thị trường để phục vụ chế biến và tiêu thụ lâm sản xuất khẩu <i>Trần Hữu Viên</i>	263
51. Nghiên cứu một số mô hình quản lý rừng cộng đồng của đồng bào dân tộc thiểu số ở vùng núi phía Bắc Việt Nam <i>Nguyễn Bá Ngã, Trần Ngọc Thế</i>	268
52. Nghiên cứu giải pháp giao rừng cho cộng đồng dân cư thôn góp phần xây dựng nghị định hướng dẫn Luật Bảo vệ và Phát triển rừng <i>Nguyễn Bá Ngã, Trần Ngọc Thế</i>	274
53. Nghiên cứu chính sách nhằm quản lý và sử dụng bền vững rừng phòng hộ trong bối cảnh biến đổi khí hậu <i>Phùng Văn Khoa</i>	280
54. Nghiên cứu mô hình đồng quản lý rừng đặc dụng ở Việt Nam <i>Võ Mai Anh</i>	285
55. Một số giải pháp thúc đẩy quá trình tập trung tích tụ đất nhằm nâng cao hiệu quả sản xuất kinh doanh rừng nguyên liệu trên địa bàn các tỉnh vùng trung tâm Bắc Bộ <i>Lê Trọng Hùng</i>	289
56. Nghiên cứu cơ sở lý luận và thực tiễn xây dựng chính sách cho thuê rừng, xây dựng và phát triển thị trường quyền sử dụng đất rừng sản xuất ở Việt Nam <i>Lê Trọng Hùng</i>	296
57. Nghiên cứu đánh giá thực trạng (KHCCN, kinh tế, xã hội, môi trường) trồng Keo lai ở Việt Nam và đề xuất giải pháp phát triển loài cây này <i>Nguyễn Trọng Bình</i>	303
PHỤ LỤC	309

NGHIÊN CỨU TUYỂN CHỌN VÀ KỸ THUẬT TRỒNG MỘT SỐ LOÀI RAU RỪNG CÓ GIÁ TRỊ CAO TẠI ĐIỆN BIÊN VÀ LÀO CAI

Hoàng Văn Sâm

Abstract

Wild vegetables are an important source of food and/or income for local people, especially in mountainous areas. This study documented a total of 254 wild plant species belonging to 174 genera and 78 families used by local people in Lao Cai and Dien Bien provinces. Of these, local people in Lao Cai use 238 species and in Dien Bien use 236 species. The ethnic minority groups in the research shown differing knowledge in using wild vegetables, with Thai people having broader knowledge than other groups in the study area. *Erythralum scandens* Blume and *Bauhinia variegata* L. are typical, important and high potential wild vegetable species in Lao Cai and Dien Bien. These species were selected for a detailed testing of propagation and planting techniques. Guidelines for propagation and planting of these species have been developed and transferred to local communities. The project has successfully established 3 trial plots for planting *Erythralum scandens* Blume and *Bauhinia variegata* L. in the research area. The trees in the trial plots have well grown and the products harvested from them have been contributing significant income for local people.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay một số loài rau rừng đã trở thành món ăn đặc sản và người tiêu dùng ngày càng thích sử dụng các loại rau rừng vì nó không chỉ có giá trị về dinh dưỡng mà còn là loại rau an toàn nhất hiện nay. Đặc biệt trong bối cảnh các sản phẩm nông nghiệp thường được trồng thâm canh cao đồng nghĩa với việc sử dụng nhiều các loại hóa chất bảo vệ thực vật làm ảnh hưởng đến chất lượng nông sản nói chung và sản phẩm rau xanh nói riêng. Người dân địa phương chủ yếu thu hái rau ngoài tự nhiên làm thực phẩm cho gia đình hoặc đem bán ngoài chợ để nâng cao thu nhập với khối lượng nhỏ. Trong khi đó nhu cầu sử dụng nguồn thực phẩm này ngày càng tăng, ở nhiều nơi người dân địa phương khai thác ồ ạt các loại rau rừng trong tự nhiên khiến chúng bị suy giảm, thậm chí có loài đang đứng trước nguy cơ tuyệt chủng. Vậy làm thế nào để người dân không chỉ được sử dụng nguồn thực phẩm bổ dưỡng, an toàn này trong bữa ăn hàng ngày mà còn nắm được kỹ thuật gây trồng, khai thác, sử dụng rau rừng một cách hiệu quả và bền vững? Để thực hiện được nhiệm vụ trên, trong khuôn khổ chương trình Phát triển Nông nghiệp và Nông thôn 2007-2013 (ARD SPS), đề tài “*Nghiên cứu tuyển chọn và kỹ thuật trồng một số loài rau rừng có giá trị cao tại Điện Biên và Lào Cai*” đã được thực hiện.

2. MỤC TIÊU VÀ NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Mục tiêu

Cung cấp cơ sở lý luận và thực tiễn cho việc trồng và phát triển các loài rau rừng có giá trị cao và phù hợp với điều kiện tại Lào Cai và Điện Biên.

2.2. Nội dung

Điều tra thực trạng và lựa chọn các loài rau rừng có giá trị cao trong khu vực nghiên cứu.

Xây dựng bản hướng dẫn kỹ thuật trồng 2 loài rau rừng có giá trị cao trong khu vực nghiên cứu.

Xây dựng mô hình triển khai thử nghiệm cho 2 loài rau rừng có giá trị cao.

Tổ chức tập huấn kỹ thuật và đề xuất biện pháp nâng cao hiệu quả các chương trình tập huấn người dân.

3. KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC CỦA ĐỀ TÀI

3.1. Các kết quả chính

3.1.1. Hiện trạng rau rừng tại Lào Cai và Điện Biên

Thành phần loài rau rừng

Thành phần rau rừng tại hai tỉnh Điện Biên và Lào Cai khá đa dạng và phong phú với 254 loài thuộc 174 chi 78 họ thực vật được người dân sử dụng làm rau ăn. Đặc biệt nghiên cứu phát hiện và bổ sung thêm 41 loài thực vật chưa được ghi nhận công dụng làm thức ăn trong các tài liệu đã xuất bản tại Việt Nam, nhưng đã và đang được người dân được sử dụng làm rau ăn tại khu vực nghiên cứu.

Thị trường rau rừng

Kết quả nghiên cứu cho thấy người dân địa phương thu hái rau rừng chủ yếu là làm rau ăn hàng ngày tại gia đình. Trong tổng 254 loài rau rừng được sử dụng làm rau ăn chỉ có 31 loài thuộc 15 họ thực vật được buôn bán trên thị trường.

Sự khác nhau trong sử dụng rau rừng của các dân tộc tại khu vực nghiên cứu.

Kết quả nghiên cứu tri thức bản địa của 7 dân tộc khác nhau trong sử dụng rau rừng tại Lào Cai và Điện Biên cho thấy người dân có kiến thức khá phong phú trong chế biến và sử dụng rau rừng. Nghiên cứu cũng kết luận các dân tộc khác nhau có kiến thức về rau rừng khác nhau, trong đó cộng đồng người Thái sử dụng là nhiều nhất với 99 loài chiếm 38,98%, tiếp đó là người Kháng với 66 loài và ít nhất là dân tộc Tày chỉ với 20 loài. Về kiến thức bản địa trong chế biến rau rừng thì dân tộc Thái, Mông, Kháng có nhiều cách chế biến nhất, dân tộc Tày và Nùng có ít cách chế biến rau rừng hơn.

3.1.2 Xây dựng bản hướng dẫn kỹ thuật nhân giống, trồng 2 loài rau rừng có giá trị cao tại khu vực nghiên cứu

Căn cứ vào tình hình thực tế tại địa phương và các chỉ tiêu về hàm lượng dinh dưỡng, Đề tài đã tham vấn ý kiến của các nhà quản lý, nhà khoa học và người dân địa phương để lựa chọn được 2 loài rau rừng đặc trưng và có tiềm năng phát triển tốt tại Lào Cai và Điện Biên là Ban trắng (*Bauhinia variegata* L) và Bò khai (*Erythrolalum scandens* Blume).

Sau khi lựa chọn được 2 loài rau rừng để phát triển, Đề tài đã nghiên cứu và xây dựng thành công bản hướng dẫn kỹ thuật nhân giống, trồng và chăm sóc hai loài Bò khai và Ban trắng. Các hướng dẫn kỹ thuật này đã được in thành sổ tay, tờ rơi và được dùng làm tài liệu tập huấn cho bà con nông dân cũng như lưu tại Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn hai tỉnh Lào Cai và Điện Biên.

3.1.3. Xây dựng mô hình trồng

Đề tài đã xây dựng thành công 3 mô hình trồng Rau rừng tại Lào Cai và Điện Biên: Tại Lào Cai là 2 mô hình rau Bò khai và tại Điện Biên là 1 mô hình rau Bò khai và Ban trắng. Các mô hình đã được chuyển giao lại cho hộ gia đình và người dân đã có thu thập từ mô hình.

3.2. Hiệu quả kinh tế xã hội, chuyển giao kết quả vào sản xuất, đào tạo, hợp tác và quản lý

Sự thành công của Đề tài là thông điệp về tầm quan trọng của việc bảo vệ và phát triển các loài rau rừng, đặc biệt là những loài rau rừng có giá trị kinh tế và đặc trưng cho truyền thống văn hóa của người dân vùng cao.

Mô hình từ kết quả nghiên cứu của đề tài đã tạo công ăn việc làm và thu nhập cho người dân địa phương.

Người dân địa phương được trang bị kiến thức khoa học về nhân giống, trồng, chăm sóc và thu hái hai loài rau rừng là Bò khai và Ban trắng.

Người dân và cán bộ địa phương được cung cấp thông tin về thị trường rau rừng cũng như các loài rau rừng có khả năng phát triển tại địa phương.

Đề tài đã tổ chức 8 lớp tập huấn cho 270 người dân địa phương tại hai tỉnh Lào Cai và Điện Biên về kỹ thuật trồng hai loài rau Bò khai và Ban trắng giúp phát triển kinh tế xã hội cho khu vực nghiên cứu.

Đề tài đã đào tạo được 2 học viên cao học, 5 sinh viên đại học góp phần vào việc nâng cao trình độ khoa học cũng như nhận thức về sử dụng và phát triển rau rừng. Đây là những cán bộ có chuyên môn và có những ảnh hưởng tích cực tới việc phát triển rau rừng cũng như gìn giữ văn hóa truyền thống của người dân địa phương.

3.3. Các sản phẩm khoa học của đề tài

(1) Hoàng Văn Sâm. 2014. Kỹ thuật trồng một số loài rau rừng có giá trị cao tại Lào Cai và Điện Biên, trong cuốn Sinh kế vùng cao - Một số nghiên cứu điền dã về phương pháp tiếp cận mới, Triệu Văn Hùng (chủ biên). Nhà xuất bản Nông nghiệp.

(2) Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn. 2013. Sổ tay hướng dẫn nhân giống, trồng và chăm sóc loài Ban trắng và Bò khai tại Lào Cai và Điện Biên. Nhà Xuất bản Lao động - Xã hội. (sản phẩm của đề tài).

(3) Hoàng Văn Sâm & Phùng Văn Khoa. 2011. Nghiên cứu kiến thức bản địa của người dân trong sử dụng rau rừng tại hai tỉnh Lào Cai và Điện Biên. Tạp chí Nông nghiệp và phát triển Nông thôn. Số 14: 96-100.

(4) Hoàng Văn Sâm & Nguyễn Thị Lương. 2011. Kiến thức bản địa của người dân địa phương trong sử dụng rau rừng tại huyện Sa Pa, tỉnh Lào Cai. Kỷ yếu Hội thảo quốc gia về Sinh thái và Tài nguyên sinh vật. 1276-1280.

4. KẾT LUẬN

Tài nguyên rau rừng tại hai tỉnh Điện Biên và Lào Cai khá đa dạng và phong phú với 254 loài thuộc 174 chi 78 họ thực vật rừng được người dân sử dụng làm rau ăn. Trong đó tại Lào Cai có 238 loài và tại Điện Biên có 236 loài.

Các dân tộc không chỉ có kiến thức khác nhau về số loài rau rừng sử dụng mà còn khác nhau về cách thức sử dụng và chế biến rau rừng, trong đó dân tộc Thái có kiến thức phong phú nhất về khai thác và sử dụng rau rừng.

Rau rừng không chỉ quan trọng đối với bữa ăn hàng ngày của người dân mà còn góp phần nâng cao thu nhập của người dân địa phương. Tại Lào Cai và Điện Biên có 31 loài rau rừng được người dân thu hái và buôn bán trên thị trường.

Nghiên cứu đã xây dựng thành công bản hướng dẫn kỹ thuật nhân giống, trồng và chăm sóc cho 2 loài rau rừng đặc trưng, có giá trị kinh tế cao và có tiềm năng phát triển là Ban trắng và Bò khai.

Đề tài đã xây dựng thành công 3 mô hình rau rừng tại hai tỉnh Lào Cai và Điện Biên. Các mô hình này đã và đang mang lại thu nhập cho người dân địa phương.

Đề tài đã góp phần đào tạo 2 học viên cao học và 5 sinh viên đại học, đồng thời tập huấn và chuyển giao kỹ thuật cho 270 người dân tại khu vực nghiên cứu./.