Tạp chí KHLN 1/2016 (4161 - 4171)
©: Viện KHLNVN - VAFS
ISSN: 1859 - 0373 Đăng tải tại: *www.vafs.gov.vn*

NGHIÊN CỨU TÁI SINH TỰ NHIÊN CỦA CÂY ĐINH ĐŨA (*Stereospermum colais* (Dillw) Mabberl) DƯỚI TÁN RỪNG TỰ NHIÊN VÀ RỪNG TRỒNG

Hoàng Vũ Thơ
Trường Đại học Lâm nghiệp

TÓM TẮT

Kết quả nghiên cứu thực trạng tái sinh tự nhiên trong điều kiện tự nhiên và gây trồng tại Lào Cai, Yên Bái, Hòa Bình và Xuân Mai (Hà Nội) cho thấy, Đinh đũa là loài cây bản địa có khả năng tái sinh hạt và cả tái sinh chồi khá mạnh. Trong điều kiện gây trồng khả năng tái sinh tự nhiên của loài Đinh đũa diễn ra mạnh mẽ, trong khi ở rừng tự nhiên chưa phát hiện thấy tái sinh tự nhiên xuất hiện, và tái sinh tự nhiên xuất hiện hạn chế ở khu cây trồng phân tán. Trong điều kiện đất ẩm mát dưới gốc cây mẹ sai quả ổn định, số lượng cây tái sinh nhiều, chất lượng cây tái sinh tốt hơn so với điều kiện dưới gốc cây mẹ lớp đất mặt khô cằn, lẫn nhiều sỏi đá. Trong điều kiện gây trồng, khả năng tái sinh tự nhiên diễn ra khá mạnh mẽ dưới gốc các cây Đinh đũa sai quả, có tuổi trên 15 năm. Thành công của nghiên cứu này góp phần quan trọng cung cấp thông tin, cơ sở xúc tiến tái sinh tự nhiên cho loài Đinh đũa trong điều kiện tự nhiên và gây trồng, góp phần quan trọng cho chọn giống, bảo tồn và phát triển tại các địa điểm nghiên cứu và các nơi khác có điều kiện tương tự.

Từ khóa: Cây bản địa, tái sinh tự nhiên, Đinh đũa, đặc điểm sinh trưởng

Evaluating reality of natural regeneration of *Stereospermum colais* under the natural forest canopy and plantation

The research results of the evaluate reality of natural regeneration of Yellow snake trees under the netural forest canopy and plantation in Lao Cai, Yen Bai, Hoa Binh and Xuan Mai (Hanoi) shows, it is based indigenous species capable of regeneration seeds and buds sharply regeneration. In terms of planted natural regeneration capacity of Yellow snake tree to bring strong, while in terms of natural forest regeneration undiscovered natural trees and plants scattered natural regeneration capacity appears limited. In the moist soil conditions under a mother tree fruitings stablity many years, the number of trees regeneration more and better quality than the arid soil or gravel. In terms of plantation, natural regeneration going strong at the base of mother tree fruiting stability, aged over 15 years. The success of this study provide an important contribution to information, promotion of natural regeneration in natural conditions and plantation, contribution to the breeding, conservation and development Yellow snake tree in the study sites and elsewhere have similar conditions.

Keywords: Native plants, natural regeneration, *Stereospermum colais*, growth characteristics

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đinh đũa (*Stereospermum colais* (Dillw) Mabberl) là loài cây bản địa, đa tác dụng, biên độ sinh thái rộng, ngoài cung cấp gỗ lớn có giá trị kinh tế, các bộ phận khác của cây có thể dùng làm nguyên liệu dược liệu chữa bệnh hữu hiệu trong các bài thuốc y học cổ truyền và hiện đại (Phạm Hoàng Hộ, 2000; Nguyễn Tích, Trần Hợp, 1971; Danh mục thực vật Vườn Quốc gia Cát tiên; Đại học Lâm nghiệp, 1996; Yu ye qiu, 1998; Vjiaya Bharathi Ra, Jerad Suresh Aa, Kumudha Veni Ba, Lata Sriramb, Geetha Lakshmi Sb and Thirumal Ma, 2010; R. Vijaya Bharathi, B. Kumudha Veni, Jayashree, L. Suseela and M. Thirumal, 2010; M Florida, Aneesh Nair, T Sekar, 2012; M Priya Rani, K P Padmakumari, 2012). Tuy nhiên, đây là loài cây bản địa còn rất ít được biết đến, đặc biệt là thông tin khoa học, cơ sở dữ liệu về phân bố, sinh thái, sinh trưởng và tái sinh, gây khó khăn cho công tác bảo tồn và phát triển Đinh đũa tại các địa phương cũng như trên diện rộng.

Những thông tin ban đầu cho thấy Đinh đũa là loài có phân bố và sinh trưởng khá tốt tại nhiều tỉnh phía Bắc như Lào Cai, Yên Bái, Hòa Bình (Phạm Hoàng Hộ, 2000; Nguyễn Tích, Trần Hợp, 1971; Danh mục thực vật Vườn Quốc gia Cát Tiên; Đại học Lâm nghiệp, 1996). Song, hiện nay loài cây này đã suy giảm mạnh số lượng trong các khu rừng tự nhiên, ngoại trừ hiện còn một số lượng nhỏ cây đơn lẻ do người dân tự gây trồng quanh nhà và vườn rừng để lấy gỗ sử dụng trong gia đình.

Do đó, việc nghiên cứu tình hình tái sinh tự nhiên của Đinh đũa tại các tỉnh Lào Cai, Yên Bái và Hòa Bình là hết sức cần thiết, có ý nghĩa khoa học và thực tiễn, góp phần cung cấp thông tin, cơ sở khoa học quan trọng cho công tác xúc tiến tái sinh tự nhiên, kỹ thuật nhân giống nhằm đạt kết quả cao trong việc gây trồng và phát triển loài cây này tại các tỉnh có Đinh đũa phân bố tự nhiên cũng như các địa phương khác có điều kiện tương tự.

II. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Địa điểm, đối tượng

Địa điểm nghiên cứu được tiến hành tại xã Xuân Thượng (huyện Bảo Yên, tỉnh Lào Cai); Xuân Tầm (huyện Văn Yên, tỉnh Yên Bái); Thượng Tiến (huyện Kim Bôi, tỉnh Hòa Bình); và khu rừng trồng núi Luốt (thị trấn Xuân Mai, Thành phố Hà Nội) (Đại học Lâm nghiệp, 1996).

Đối tượng nghiên cứu là loài Đinh đũa xuất hiện trong rừng tự nhiên, rừng trồng, vườn hộ gia đình và cây trồng phân tán.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Kế thừa các tài liệu thứ cấp về điều kiện khí hậu và đất đai, kết hợp với điều tra bổ sung theo tuyến ngoài thực địa để xác định thực trạng tái sinh tự nhiên của Đinh đũa theo các tuyến điều tra phân bố, sinh trưởng. Tại các địa điểm nghiên cứu, tiến hành thu thập thông tin, đo đếm cây tái sinh ngay dưới gốc cây mẹ đã ra hoa, quả từ các ô dạng bản có diện tích $4m^2$ theo phương pháp thông thường.

Điều tra thực trạng của lớp cây tái sinh tự nhiên ở loài Đinh đũa được tiến hành đo đếm các chỉ tiêu, gồm: chiều cao vút ngọn (H_{vn}) đo bằng thước mét; Đường cổ rễ (D_o) đo bằng thước kẹp; và xác định nguồn gốc cây tái sinh (hạt hay chồi).

Điều tra tình hình sinh trưởng, phẩm chất cây tái sinh được tiến hành theo 3 cấp: Tốt, trung bình và xấu; trong đó, cây tốt: là cây có thân thẳng tròn đều, tán cân đối, không sâu bệnh, không cụt ngọn và sinh trưởng tốt. Cây trung

bình: là cây sinh trưởng bình thường, hình thái trung gian giữa cây xấu và tốt. Cây xấu: là cây có thân hình cong queo, cụt ngọn, sinh trưởng kém, sâu bệnh;

Số liệu thu thập được xử lý bằng phần mềm SPSS và theo phương pháp thống kê sinh học thường dùng trong lâm nghiệp trên phần mềm ứng dụng Excel.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

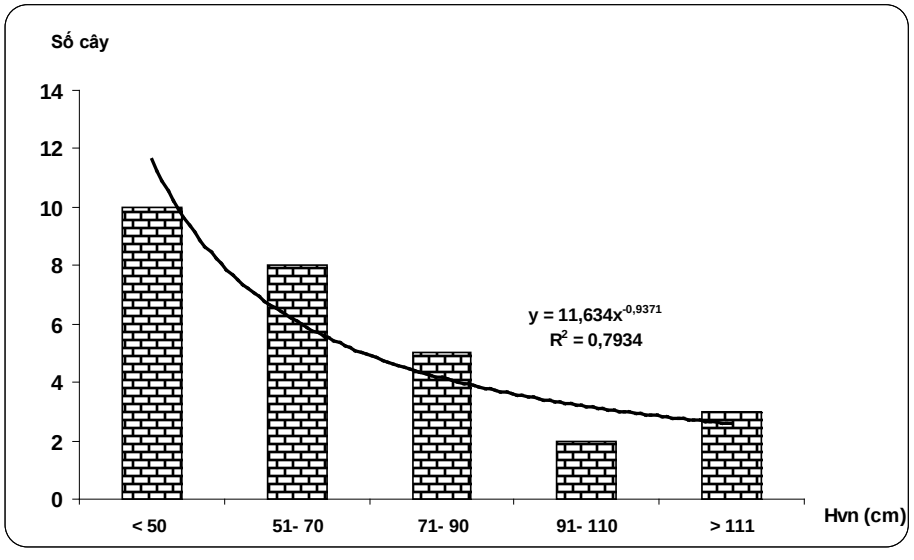
3.1. Thực trạng tái sinh tự nhiên của Đinh đũa tại Lào Cai

Để đánh giá thực trạng tái sinh Đinh đũa dưới tán trong điều kiện tự nhiên và gây trồng, nghiên cứu đã tổng hợp số lượng và chất lượng cây tái sinh, kết quả ghi tại bảng 1.

Bảng 1. Thực trạng tái sinh tự nhiên ở loài Đinh đũa tại xã Xuân Thượng

STT odb	Sinh trưởng cây tái sinh			Phẩm chất cây tái sinh			Nguồn gốc	
	Số cây	H_{vn} (cm)	D_{oo} (cm)	Tốt	TB	Xấu	Hạt	Chồi
1	6	91,7	0,8	1	3	2	x	
2	6	59,8	0,6	3	2	1	x	
3	4	53,8	0,5	1	2	1	x	
4	5	76,2	0,8	2	3	0	x	
5	7	60,4	0,6	4	2	1	x	
TB		68,8	0,7					

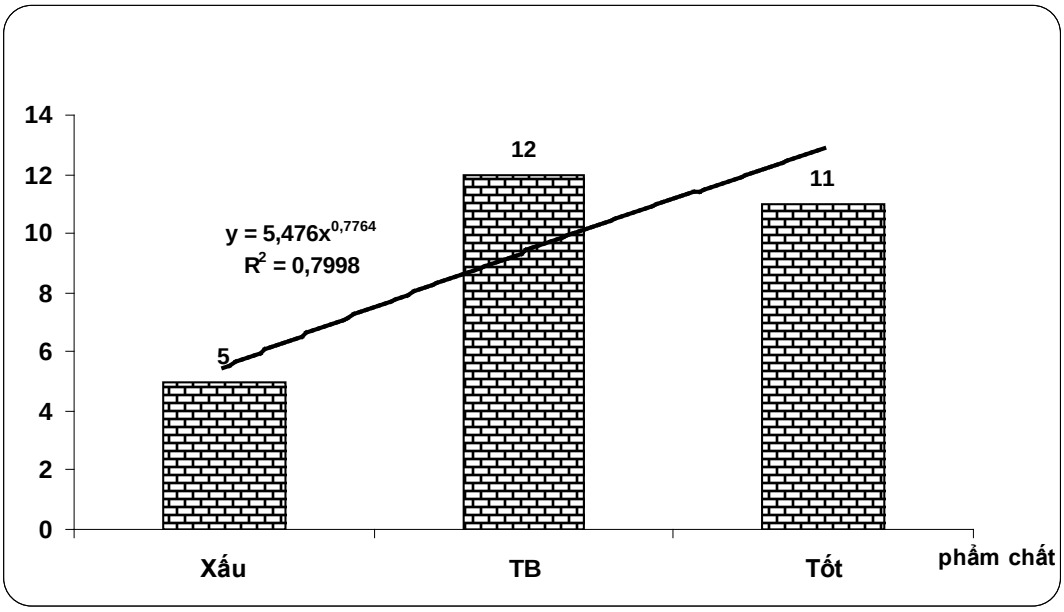
Số liệu bảng 1 cho thấy, tại các ô dạng bản (odb) số cây tái sinh là không nhiều và không có sự chênh lệch đáng kể giữa các ô, trong đó ô số 5 có số lượng cây tái sinh nhiều nhất (7 cây), các ô còn lại có số cây từ 5 đến 6 cây, trừ ô số 3 chỉ có 4 cây. Tất cả các cây tái sinh đều có nguồn gốc từ hạt. Tuy nhiên, kết quả điều tra cũng cho thấy, trên cây mẹ sau khi chặt cành, thì xuất hiện những chồi non mới với số lượng khá lớn. Điều này cho thấy, Đinh đũa có khả năng tái sinh cả hạt và cả tái sinh chồi.



Hình 1. Phân bố số cây tái sinh theo cấp chiều cao tại xã Xuân Thượng

Từ bảng 1 cho thấy, sinh trưởng chiều cao trung bình của cây tái sinh tại khu vực xã Xuân Thượng (Lào Cai) khoảng gần 70cm. Nói cách khác những cây tái sinh này chưa vượt qua ngưỡng trên 1,0m - ngưỡng cho những cây tái sinh có triển vọng phát triển để có thể tham gia vào tán rừng trong tương lai. Điều này cho thấy, việc nâng cao ý thức của người dân, đặc biệt là chăm sóc, bảo vệ những cây tái sinh cho tăng trưởng về chiều cao là hết sức quan trọng.

Biểu đồ hình 1 và đường mô phỏng số lượng cây tái sinh theo cấp chiều cao đã cho thấy, xu hướng giảm số lượng cây tái sinh khi chiều cao cây tăng lên. Điều đó một lần nữa cho thấy việc tăng cường chăm sóc, bảo vệ lớp cây tái sinh hiếm hoi tại các gốc cây mẹ là rất cần thiết. Để đánh giá phẩm chất cây tái sinh ở các vị trí điều tra tại xã Xuân Thượng, đã đo đếm và tổng hợp kết quả tại hình 2.



Hình 2. Phẩm chất cây tái sinh ở các vị trí điều tra khác nhau tại Xuân Thượng

Trị số trên biểu đồ và đường mô phỏng quan hệ cho thấy, nhìn chung số lượng cây có phẩm chất trung bình chiếm nhiều hơn, hay nổi bật hơn trên nền biểu đồ hình 2. Tuy nhiên, đường mô phỏng quan hệ có xu hướng tăng dần theo hướng cây tốt. Tuy nhiên, với số lượng quá ít nên việc chăm sóc, bảo vệ là có tính quyết định đến khả năng tồn tại và phát triển của lớp cây tái sinh này.

Kết quả điều tra tái sinh Đinh đũa cũng cho thấy, trên nền đất lẫn ít đá, hay đất đai còn tốt hơn, phẩm chất cây tái sinh cũng tốt hơn, so với cây tái sinh mọc trên nền đất lẫn quá nhiều đá (hình 3). Song qua đó cho thấy, khả năng tái sinh của Đinh đũa là khá mạnh mẽ, với điều kiện lớp đất mặt ẩm ướt và có nguồn cây mẹ gieo giống đảm bảo thì khả năng xuất hiện tái sinh tự nhiên có thể diễn ra. Điều này cho phép nhận định khả năng xúc tiến tái sinh tự nhiên loài Đinh đũa trong điều kiện tự nhiên có thể thực hiện được thông qua luỗng phát bớt dây leo, cây bụi và đặc biệt là xới xáo cho đất tơi xốp và tăng độ ẩm đất.

Hình 3. Đất lẫn ít đá cho phẩm chất tốt hơn (trái) so với đất lẫn nhiều đá (phải)

Kết quả nghiên cứu cũng cho thấy, Đinh đũa ngoài khả năng tái sinh hạt, thì khả năng tái sinh chồi của loài cây này cũng rất mạnh mẽ (hình 4). Kết quả điều tra cho thấy, không chỉ tái sinh chồi thân, cành mà cả chồi gốc cũng rất mạnh mẽ. Điều này cho thấy Đinh đũa có khả năng nhân giống bằng cả 2 phương thức là hữu tính và vô tính. Những nghiên cứu ban đầu này rất có ý nghĩa cho những nghiên cứu tiếp theo, nhất là nghiên cứu nhân giống cả bằng hạt và bằng hom cành. Thực hiện được điều này sẽ tạo cơ hội tốt cho công tác bảo tồn, gây trồng và phát triển trên diện rộng trong điều kiện phù hợp.

Hình 4. Khả năng tái sinh chồi trên thân (trái) và trên gốc (phải) mạnh mẽ

3.2. Thực trạng tái sinh tự nhiên của Đinh đũa tại Yên Bái

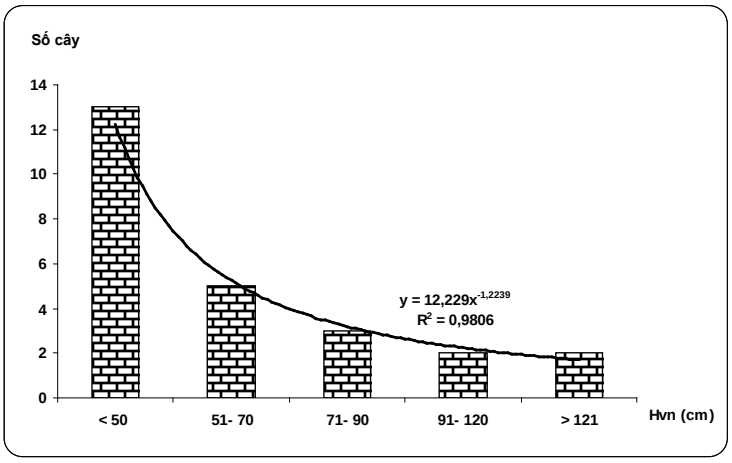
Kết quả điều tra số lượng và chất lượng cây tái sinh ở loài Đinh đũa tại xã Xuân Tầm được tổng hợp trong bảng 2.

Bảng 2. Thực trạng tái sinh tự nhiên ở loài Đinh đũa tại Xuân Tầm

STT odb	Sinh trưởng cây tái sinh			Phẩm chất cây tái sinh			Nguồn gốc	
	Số cây	H_{vn} (cm)	D_o (cm)	Tốt	TB	Xấu	Hạt	Chồi
1	5	54,8	0,6	0	3	2	x	
2	3	45,3	0,4	1	1	1	x	
3	3	62,0	0,6	2	1	0	x	
4	4	60,5	0,5	2	2	0	x	
5	5	115,2	1,0	3	2	0	x	
6	3	50,0	0,6	1	0	2	x	
7	2	45,0	0,5	1	1	0	x	
TB		61,8	0,6					

Số liệu cho thấy, ở các vị trí khác nhau nhưng số lượng cây tái sinh không có sự chênh lệch đáng kể, cao nhất ở ô số 5 (5 cây) và thấp nhất là ô số 7 chỉ có 2 cây xuất hiện trên 4m^2. Kết quả này cho thấy, khả năng tái sinh của Đinh đũa tại địa điểm Xuân Tầm của Yên Bái có giảm về mật độ so với Lào Cai. Kết quả điều tra thực tế cho thấy, tại Yên Bái, phần lớn cây mẹ được trồng xen với Quế trong các vườn hộ gia đình. Đặc điểm dễ nhận thấy ở đây là nền đất có rất nhiều đá lẫn, có chỗ trên 70%. Những cây tái sinh mọc được chủ yếu là dựa vào những hốc đá có lớp đất ẩm mát.

Tuy nhiên, điều dễ nhận thấy là tại Yên Bái, phần lớn cây tái sinh có phẩm chất đồng đều hơn, số cây xấu cũng ít hơn. Nói cách khác, cơ hội cho phép những cây tái sinh ở đây có triển vọng cao hơn nếu có chế độ chăm sóc và bảo vệ tốt.



Hình 5. Phân bố số cây tái sinh theo cấp chiều cao tại Xuân Tầm

Biểu đồ hình 5 cũng cho thấy, phân bố số lượng cây tái sinh theo cấp chiều cao cơ bản tuân theo quy luật giảm dần, điều đó nói lên sự tác động của các nhân tố khác tới số lượng cây tái sinh về cơ bản là không có sự khác biệt lớn. Số lượng cây tái sinh có ngưỡng chiều cao trên 1,0m có xu hướng giảm số lượng, do đó việc tăng cường chăm sóc và bảo vệ là hết sức cần

thiết để tạo cơ hội cho lớp cây tái sinh có thể phát triển tốt trong tương lai, nhất là những cây tái sinh mọc ngay tại vườn hộ gia đình.

Để tìm hiểu khả năng tái sinh của Đinh đũa chịu sự chi phối của những nhân tố nào, đã tiến hành điều tra và cho thấy với một cây mẹ trưởng thành, sai quả nhưng dưới gốc vẫn không có cây tái sinh xuất hiện (Hình 6).

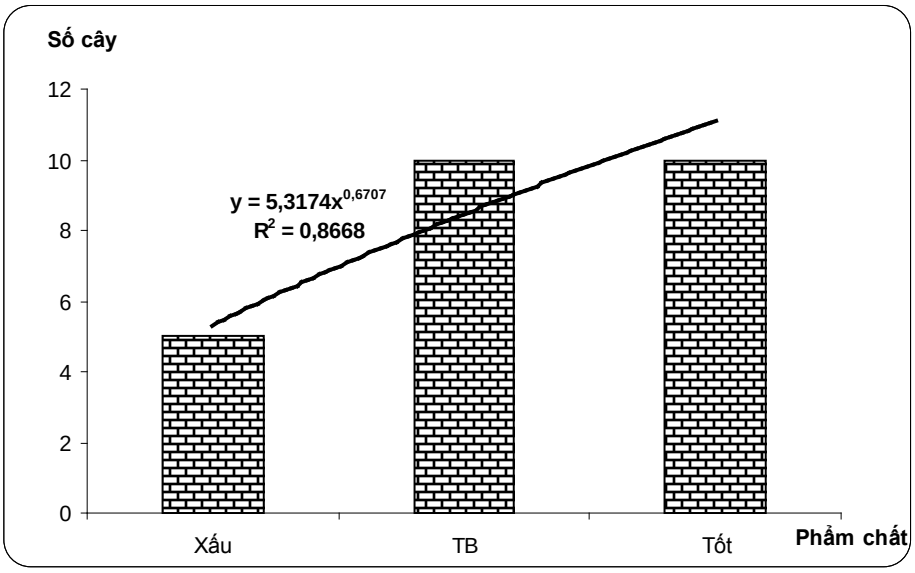
Hình 6. Trong tự nhiên trên nền đất nhiều đá không thấy cây tái sinh xuất hiện

Thông thường cây mẹ thành thục tái sinh cũng có nghĩa có khả năng gieo giống tốt nhất. Rõ ràng ngoài nhân tố cây mẹ ra thì điều kiện môi trường như đất đai ẩm mát, tơi xốp cũng đóng vai trò quan trọng có thể thúc đẩy hoặc kìm hãm khả năng tái sinh ngay với một cây mẹ sai quả nhiều năm liền.

Kết quả điều tra cho thấy, với cây mẹ tuổi non và nền đất khô cằn, trơ sỏi đá ở dưới gốc cây mẹ là điều kiện kém thuận lợi và gây khó khăn cho tái sinh tự nhiên xuất hiện. Tuy nhiên, trong điều kiện đất mặt ẩm mát, tơi xốp dưới gốc cây mẹ sai quả là điều kiện tiên quyết cho phép xuất hiện nhiều cây tái sinh tự nhiên (hình 7).

Hình 7. Cây tái sinh không xuất hiện (trái) và mọc nhiều trên đất ẩm (phải)

Điều kiện đất ẩm mát là yếu tố rất quan trọng giúp cho hạt giống phát tán có điều kiện thuận lợi để nảy mầm và hình thành lớp cây tái sinh dưới gốc các cây mẹ đó và ngược lại. Trong nghiên cứu này, phẩm chất cây tái sinh ở các vị trí điều tra được tổng hợp tại hình 6 cho thấy, số cây có phẩm chất trung bình và tốt nhiều hơn so với số lượng cây có phẩm chất xấu (Hình 8).



Hình 8. Phẩm chất cây tái sinh ở các vị trí điều tra khác nhau tại Xuân Tầm

Biểu đồ hình 8 cho thấy, số lượng cây có phẩm chất xấu ít hơn, hay số lượng cây tái sinh có phẩm chất trung bình và tốt nhiều hơn trong cùng điều kiện môi trường. Điều này sẽ thuận lợi hơn cho lớp cây tái sinh sinh trưởng và phát triển thành những cây có triển vọng nếu được bảo vệ và chăm sóc chu đáo.

3.3. Thực trạng tái sinh tự nhiên của Đinh đũa tại Hòa Bình

Như đã trình bày và phân tích ở các địa điểm của Lào Cai và Yên Bái, chủ yếu những cây mẹ là được người dân gây trồng quanh nhà, ngoại trừ một số ít cá thể mọc tự nhiên được người dân giữ lại chăm sóc trong những khu vườn rừng gần nhà của mình. Vậy trong điều kiện là rừng tự nhiên thì khả năng tái sinh của Đinh đũa liệu có xuất hiện như trong điều kiện gây trồng hay không? Kết quả điều tra trên thực tế tại khu bảo tồn thiên nhiên thuộc xã Thương Tiến, huyện Kim Bôi, tỉnh Hòa Bình cho thấy, trong tổng số chiều dài là trên 4km không gặp cây tái sinh nào xuất hiện, mặc dù các cây mẹ điều tra đều có quả.

Điều kiện cây mẹ mọc rải rác, độ tàn che tầng cây cao lớn, lớp thảm tươi cây bụi khá nhiều có thể là một trong những nguyên nhân khiến cho hạt khó có cơ hội tiếp đất ẩm trước khi nảy mầm. Tuy nhiên, đây mới chỉ là nhận định ban đầu rất cần có các nghiên cứu chuyên sâu hơn về tái sinh để có thể có kết luận chính xác hơn.

Song một thực tế dễ nhận thấy là các cây được điều tra đều rất ít quả hoặc là không thấy có, mặc dù trong năm điều tra tại các địa điểm khác số lượng quả trên cây mẹ là khá nhiều. Rõ ràng, khi được trồng với cự ly gần nhau hơn thì cơ hội cây mẹ nhận được hạt phấn từ cây bố có thể sẽ thuận lợi hơn và tỷ lệ đậu quả cũng cao hơn và ngược lại.

Từ kết quả trên cho thấy nếu lớp đất mặt dưới các gốc cây mẹ có khả năng gieo giống được xới xáo, luỗng phát cây bụi thảm tươi và giảm độ tàn che tầng cây cao là điều kiện thuận lợi, sẽ xúc tiến tái sinh tự nhiên loài Đinh đũa diễn ra mạnh mẽ.

3.4. Thực trạng tái sinh tự nhiên của Đinh đũa trong điều kiện gây trồng

Kết quả nghiên cứu tái sinh tự nhiên ở Đinh đũa dưới tán trong điều kiện gây trồng được tổng hợp trong bảng 3.

Bảng 3. Số lượng và chất lượng cây tái sinh tại các vị trí khác nhau

Vị trí	Thực trạng tái sinh tự nhiên của Đinh đũa						
	Tổng số cây	Phẩm chất cây tái sinh					
		Tốt		Trung bình		Xấu	
		Số cây	Tỷ lệ (%)	Số cây	Tỷ lệ (%)	Số cây	Tỷ lệ (%)
Chân đồi	115	32	27,8	65	56,5	18	15,7
Sườn dưới	40	8	20,0	25	62,5	7	17,5
Sườn trên	283	149	52,7	120	42,4	14	4,9
Sườn giữa	59	26	44,1	29	49,2	4	6,8

Số liệu bảng 3 cho thấy tại các vị trí địa hình khác nhau số lượng cây tái sinh cũng khác nhau. Theo đó, tại vị trí sườn trên (sườn phía trên đường đi khu rừng) có số lượng cây tái sinh đạt trị số lớn nhất (283 cây), vị trí sườn dưới có số lượng cây tái sinh thấp nhất (40 cây). Rõ ràng khả năng tái sinh tự nhiên ở loài Đinh đũa trong điều kiện gây trồng là mạnh mẽ (hình 9) hơn nhiều so với địa điểm Lào Cai, Yên Bái và Hòa Bình.

Hình 9. Dưới tán trong điều kiện gây trồng cây tái sinh mọc khá nhiều

Trong nghiên cứu này, chất lượng cây tái sinh được phản ánh qua phẩm chất cây tốt, trung bình và xấu. Nói cách khác, nếu tái sinh tự nhiên của Đinh đũa có tỷ lệ cao cây tốt cũng đồng nghĩa thu được một tỷ lệ cao cây triển vọng.

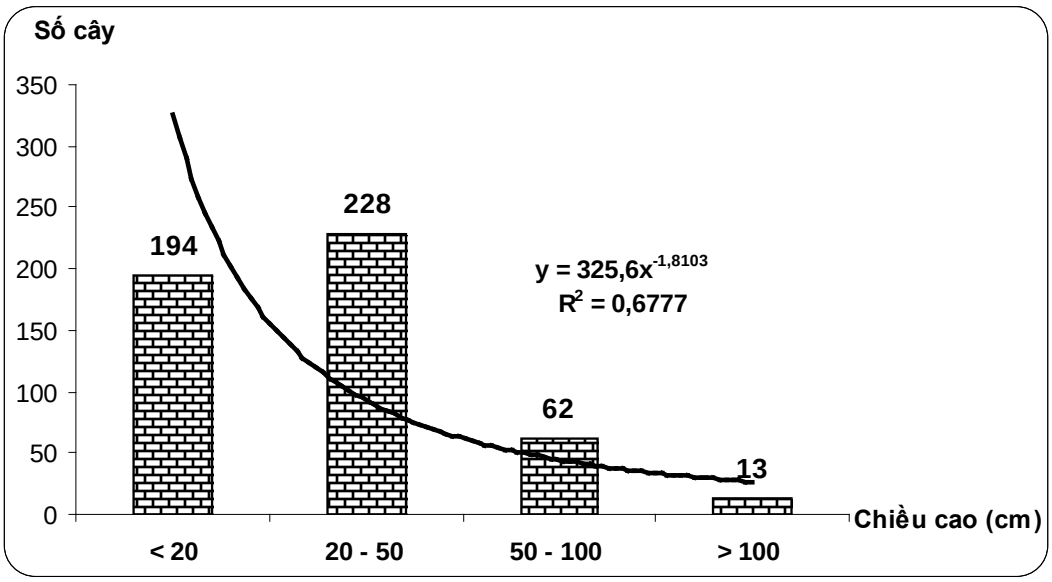
Chất lượng cây tái sinh tự nhiên rất có ý nghĩa trong các nghiên cứu tái sinh rừng, cùng với chỉ tiêu về số lượng cây tái sinh giúp cho nhà nghiên cứu nhanh chóng xác định được cây tái sinh có triển vọng. Số liệu và hình ảnh cho thấy, cho dù là dưới tán trong điều kiện tự nhiên hay dưới tán trong điều kiện gây trồng thì số cây tái sinh có phẩm chất trung bình vẫn chiếm tỷ lệ cao hơn.

Thông thường nếu số lượng cây tái sinh có triển vọng chiếm tỷ lệ cao cũng có nghĩa cơ hội hình thành lớp cây tái sinh dưới tán sẽ cao hơn. Để tìm hiểu vấn đề này, tổng hợp số liệu phân bố số cây theo cấp chiều cao tại bảng 4.

Bảng 4. Tổng hợp số cây tái sinh theo cấp chiều cao

OTC	Phân bố số cây theo cấp chiều cao				
	Số cây	Cấp chiều cao cây tái sinh (cm)			
		< 20	20 - 50	50 - 100	> 100
1	37	24	10	2	1
2	78	29	45	3	1
3	283	110	141	30	2
4	40	29	11	0	0
5	37	1	12	17	7
6	22	1	9	10	2

Số liệu bảng 4 và biểu đồ hình 10 cho thấy, số lượng cây tái sinh đạt trị số cao (228 cây) tương ứng với cấp chiều cao từ 20 tới 50cm, tiếp đến là cấp chiều cao < 20cm với số lượng cây tái sinh là 194 cây và giảm nhanh xuống còn 13 cây khi chiều cao cây tăng lên trên 1m. Rõ ràng số lượng cây tái sinh Đinh đũa chủ yếu tập trung ở cấp chiều cao dưới 50cm, thể tái sinh tự nhiên của Đinh đũa đang trong giai đoạn đầu, nên tiếp tục theo dõi là cần thiết.



Hình 10. Phân bố số cây tái sinh theo các cấp chiều cao

Căn cứ hồ sơ rừng trồng của Trung tâm Nghiên cứu thực nghiệm và Phát triển rừng (Đại học Lâm nghiệp), Đinh đũa trồng chủ yếu trong giai đoạn 1996 - 1997 (Đại học Lâm nghiệp, 1996). Nói cách khác, để đảm bảo cho tái sinh tự nhiên của loài cây này xảy ra thuận lợi, thời gian cần thiết cho một cây mẹ gieo giống có thể dao động từ 10 tới 15 năm.

Điều này rất có ý nghĩa trong nghiên cứu chọn giống và nhân giống với loài cây này, hay nói cách khác, gieo ươm Đinh đũa đạt hiệu quả cao khi chọn được cây mẹ có tuổi từ 15 năm trở lên. Tuy nhiên, điều đáng chú ý là phân bố số cây (194 cây) ở cấp chiều cao < 20cm có xu hướng giảm nhanh còn 13 cây khi cấp chiều cao tăng lên trên 100cm. Do đó, theo dõi và có chế độ chăm sóc kịp thời nhằm nâng cao tỷ lệ cây tái sinh triển vọng là cần thiết, góp phần quan trọng cho bảo tồn và phát triển rừng.

VI. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Từ các kết quả nghiên cứu đã đạt được có thể đi đến một số kết luận như sau:

1. Đinh đũa là loài cây bản địa có khả năng tái sinh hạt và cả tái sinh chồi khá mạnh.

2. Trong điều kiện gây trồng khả năng tái sinh tự nhiên ở loài Đinh đũa diễn ra mạnh mẽ, trong khi ở rừng tự nhiên chưa phát hiện thấy tái sinh tự nhiên xuất hiện, và tái sinh tự nhiên xuất hiện hạn chế ở khu cây trồng phân tán.

3. Trong điều kiện đất ẩm mát dưới gốc cây mẹ sai quả ổn định, số lượng cây tái sinh nhiều, chất lượng cây tái sinh tốt hơn so với điều kiện dưới gốc cây mẹ lớp đất mặt khô cằn, lẫn nhiều sỏi đá.

4. Trong điều kiện gây trồng, khả năng tái sinh tự nhiên diễn ra mạnh mẽ dưới gốc cây mẹ sai quả, có tuổi trên 15 năm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Hoàng Hộ, 2000. Cây cỏ Việt Nam, Tập II & III, Nxb tp. Hồ Chí Minh.
2. Nguyễn Tích, Trần Hợp, 1971. Tên cây rừng Việt Nam (Nomina vernacula plantarum silvaticarum vietnammicarum), Nhà xuất bản Nông thôn, Hà Nội.
3. Danh mục thực vật Vườn Quốc gia Cát tiên, www.agriviet.com
4. Đại học Lâm nghiệp (Trung tâm Nghiên cứu thực nghiệm và Phát triển rừng), 1996. "Rừng nghiên cứu thực nghiệm và sưu tập nguồn gen cây rừng nhiệt đới", Thuyết minh thiết kế dự toán trồng rừng tại Núi Luốt, Xuân Mai, Hà Tây (cũ).
5. Yu ye qiu (羽叶楸), 1998. Stereospermum colais (Buchanan - Hamilton ex Dillwyn) Mabberley, Taxon 27: 553.1978. Flora of China 18:217 - 218, www.eFloras.org.
6. Vjiaya Bharathi Ra, Jerad Suresh Aa, Kumudha Veni Ba, Lata Sriramb, Geetha Lakshmi Sb and Thirumal Ma, 2010. "In vitro antibacterial and antifungal studies of *Stereospermum colais* leaf extracts", International Journal of Pharmacy & Technology, Vol 2, Issue No 3, PP. 603 - 611. Tamil Nadu, India. www.ijrps.pharmascope.org.
7. R. Vijaya Bharathi, B. Kumudha Veni, Jayashree, L. Suseela and M. Thirumal, 2010. "Antioxidant and wound healing studies on different extracts of *Stereospermum colais* leaf', Int.J.Res.Pharm.Sci.Vol - 1, Issue - 4, pp. 435 - 439. Tamil Nadu, India. www.ijrps.pharmascope.org
8. M Florida, Aneesh Nair, T Sekar, 2012. "Apoptotic induction by leaf extracts of *Barringtonia acutangula* L. and *Stereospermum colais* L. Colo320 cells", International Journal of Current Research, 4 (07): 130 - 133. www.newforest
9. M Priya Rani, K P Padmakumari, 2012. "In vitro studies to assess the antidiabetic, antiperoxidative, and radical scavenging potential of *Stereospermum colais*", Agro processing & Natural Products Division, National Institute for Interdisciplinary Science and Technology (NIIST), CSIR, Trivandrum, India. *Pharmaceutical Biology*. www.researchgate.net

Người thẩm định: GS.TS. Võ Đại Hải