

CHUYÊN MỤC

MÔI TRƯỜNG VÀ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

CÁCH THỨC TÁI TẠO RỪNG NGẬP MẶN VÀ NÂNG CAO NHẬN THỨC CỘNG ĐỒNG TRONG HOẠT ĐỘNG PHỤC HỒI HỆ SINH THÁI VEN BIỂN (thí điểm tại lạch Lá Bé, khu vực 4, phường Nhơn Bình, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định)

NGUYỄN THỊ THỊNH

Tại các vùng ven biển, việc tái tạo rừng ngập mặn và nâng cao nhận thức của cộng đồng trong việc bảo vệ cũng như khai thác rừng ngập mặn là rất cần thiết để giảm nhẹ rủi ro thiên tai, thích ứng với biến đổi khí hậu. Ủy ban Nhân dân tỉnh Bình Định đã thực hiện nhiều chương trình tái tạo rừng ngập mặn từ năm 2002. Tuy nhiên, tất cả các chương trình đều thất bại, cây rừng không thể sống sót. Bài viết tìm hiểu nguyên nhân thất bại của các chương trình trồng rừng trước và đánh giá cách thức thích hợp để tái tạo rừng ngập mặn, theo hướng nâng cao nhận thức và sự tham gia của cộng đồng trong việc bảo vệ và khai thác hệ sinh thái rừng ngập mặn, nhằm duy trì các hoạt động sinh kế của cộng đồng theo hướng bền vững.

1. GIỚI THIỆU

Tháng 11/2009, bão Mirinae từ quần đảo Philippine đổ bộ vào các tỉnh dọc

Nguyễn Thị Thịnh. Thạc sĩ. Trung tâm Nghiên cứu Môi trường, Viện Khoa học xã hội vùng Nam Bộ.

Bài viết là một phần kết quả nghiên cứu thuộc Chương trình *Hỗ trợ phục hồi sau thiên tai dựa vào cộng đồng*, năm 2010, tại phường Nhơn Bình, thành phố Quy Nhơn tỉnh Bình Định.

bờ biển miền Trung và Tây Nguyên Việt Nam (Quảng Nam, Quảng Ngãi, Bình Định, Phú Yên, Gia Lai, Đắk Lắk, Khánh Hòa, Bình Thuận) đã làm chết 116 người, mất tích 7 người với thiệt hại về nhà ở, sản xuất nông - thủy sản và hạ tầng giao thông - thủy lợi ước tính 5.000 tỷ đồng (tương đương 278 triệu USD) (Văn phòng Ban chỉ đạo phòng chống lụt bão Trung ương, 2009).

Trong quá trình xây dựng dự án *Hỗ trợ phục hồi sau thiên tai dựa vào cộng đồng* vào tháng 2/2010, 80 thành viên đại diện cho 40 nhóm tiết kiệm cộng đồng⁽¹⁾ tại thành phố Quy Nhơn đã lập bản đồ hiện trạng, mức độ thiệt hại và nhu cầu trợ giúp để phục hồi sau thiên tai. Khi cùng nhau đi thực địa, người dân nhận ra hầu hết các ao nuôi trồng thủy sản không có cây chắn sóng ven bờ đều bị sạt lở, trong khi các ao đầm lâu năm có nhiều cây đưng/đước sinh sống, thì bờ bao hư hại không đáng kể. Các khu dân cư được những tán rừng ngập mặn còn sót lại che chở cũng ít bị hư hại hơn những khu dân cư ven biển không có gì che chắn. Sau khi hoàn thành công tác phục hồi sau thiên tai, Ủy ban Nhân dân thành phố Quy Nhơn và lãnh đạo cộng đồng đã thảo luận với người dân về các biện pháp phòng ngừa/giảm nhẹ thiên tai trong tương lai. Họ đã xác định nhu cầu ưu tiên là trồng cây ven bờ các ao nuôi trồng thủy sản và tái tạo rừng ngập mặn để chắn gió, chắn sóng khi mưa bão.

Phường Nhơn Bình được chọn làm nghiên cứu thí điểm vì những lý do sau: trong cơn bão Mirinae, Nhơn Bình là một trong những địa phương chịu ảnh hưởng nặng nề nhất: Toàn phường với diện tích tự nhiên là 1.468ha, trong đó có 85% đất sản xuất nông nghiệp và 4.303 hộ gia đình (17.864 nhân khẩu) đều bị nhấn chìm trong lũ. Nhờ tổ chức tốt lực lượng ứng cứu tại chỗ, thiệt hại về người đã không xảy ra, nhưng thiệt hại về vật chất là rất lớn, ước tính gần 10 triệu USD ở Khu

Công nghiệp Nhơn Bình và 608.029 USD về nông nghiệp và thủy sản (Michael DiGregorio, 2013, tr. 19).

Nhơn Bình là một phường nội thành nằm ở phía Bắc thành phố Quy Nhơn, có 9 cụm dân cư. Phường giáp xã Phước Thuận của huyện Tuy Phước về phía Bắc, phường Nhơn Phú về phía Tây và Tây Nam. Phía Đông giáp đầm Thị Nại, và phía Nam, Đông Nam giáp phường Đống Đa.

Nằm trong vùng thấp trũng của cửa sông Hà Thanh, gần đầm Thị Nại, địa bàn phường Nhơn Bình là nơi thường bị ngập lụt ngay cả khi không có mưa. Vì thế người dân địa phương thường nói “Nhơn Bình là nơi không mưa mà lụt, không nắng mà hạn”.

Theo những người dân sống lâu năm tại địa phương, trước năm 1975, phường Nhơn Bình và Đống Đa có khoảng 200ha rừng ngập mặn chạy dọc theo mé bờ đầm Thị Nại (trong đó 70ha thuộc khu vực 4, phường Nhơn Bình và 115ha thuộc khu vực 9, phường Đống Đa). Lúc đó, rừng cây xanh tốt đến nỗi “ban đêm người ta không dám đi ngang qua nơi này vì sợ ma”. Người dân ven đầm sinh sống chủ yếu bằng nghề đánh bắt thủy sản, còn dân trong ruộng thì trồng lúa và hoa màu, không ai phải đi làm mướn.

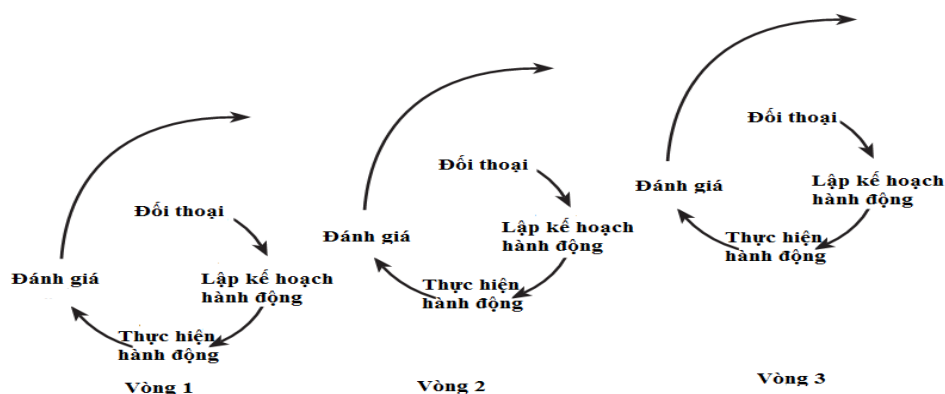
Trong những năm 1976 - 1980, do cơ chế hợp tác xã của thời bao cấp khiến đời sống khó khăn, người dân đổ xô vào rừng chặt cây lấy củi đốt than để bán. Đầu những năm 1980, rừng ngập mặn bị xóa sổ, đất rừng bị bỏ hoang hóa.

Đến thời kỳ Đổi mới, Nhà nước cho người dân vay vốn để cải tạo vùng đất hoang hóa thành nơi nuôi trồng thủy sản và làm muối. Tuy nhiên, người dân chỉ trúng mùa trong những năm đầu (ở Đồng Đa là những năm 1985 - 1986, ở Nhơn Bình vào năm 1999 - 2000), sau đó thường thất mùa do nguồn nước ô nhiễm, dịch bệnh hoặc thiên tai.

Trước tình trạng này, từ năm 2002 - 2009, Ủy ban Nhân dân và Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Bình Định đã thực hiện các chương trình tái tạo rừng ngập mặn nhằm phục hồi hệ sinh thái ven biển, nhằm chắn sóng, gió và tạo môi trường cho sự phát triển của thủy hải sản. Mặc dù tỉnh đã đầu tư rất nhiều ngân sách cũng như áp dụng các kỹ thuật trồng và chăm sóc tốt nhất, nhưng hơn 50% cây trồng vẫn bị chết do không thích hợp với thổ nhưỡng và khí hậu địa phương (do giống được mua từ Cần Giờ đưa ra), số còn lại cũng không thể sống nổi do sóng gió cửa biển và thiếu sự bảo vệ phù hợp.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Hình 1. Tiến trình của PAR.



Nguồn: Coghlan and Brannick, 2005.

2.1. Phương pháp nghiên cứu hành động có sự tham gia (Participatory Action Research - PAR)

PAR là một cách tiếp cận tham gia. Nó vừa là một lý thuyết xã hội vừa là một phương pháp luận thực nghiệm trong phát triển cộng đồng. Định nghĩa về PAR phụ thuộc rất nhiều vào các cách tiếp cận và vào người sử dụng. Tuy nhiên, Deshler (1995) đã đưa ra một định nghĩa mang tính chung nhất và được nhiều người thừa nhận: PAR là một quá trình nghiên cứu có hệ thống, trong đó những người đang phải trải qua một hoàn cảnh khó khăn ở cộng đồng hay ở nơi làm việc, trên tinh thần hợp tác với những người nghiên cứu như những chủ thể nghiên cứu, sẽ cùng tham gia vào việc thu thập, phân tích thông tin, ra quyết định và các hoạt động quản lý cũng như việc cải thiện hoặc giải quyết vấn đề của chính họ. Trong thuật ngữ "Nghiên cứu hành động tham gia", "tham gia" thể hiện quá trình dân chủ hóa trong nghiên cứu; "hành động" cho thấy nghiên cứu nhằm đóng góp trực tiếp cho những nỗ lực biến đổi thực trạng của người tham gia; "nghiên cứu"

phản ánh sự cố gắng có hệ thống để sản sinh ra kiến thức cũng như giải pháp cho việc cải thiện hay thay đổi hoàn cảnh của người tham gia. Theo Fals-Borda, PAR là một sự sáng tạo thực tiễn và tri thức tự sinh của nhân dân các nước đang phát triển. Điều này có nghĩa là nhờ sự tham gia của người dân trong quá trình PAR, kiến thức, kỹ năng và sức mạnh được sản sinh và phát triển” (Nguyễn Duy Thắng, 2002, tr. 76).

2.2. Áp dụng phương pháp nghiên cứu hành động có sự tham gia trong thực tế

Bước 1: Nhóm nghiên cứu tìm hiểu về quá trình phát triển và suy tàn của rừng và hỏi ý kiến của người dân về khả năng và cách thức thích hợp để tái tạo lại rừng. Nhóm sử dụng phương pháp bản đồ để thu thập thông tin (trong quá trình phỏng vấn, đề nghị các tham dự viên mô tả bằng cách vẽ sơ đồ, tô màu các vùng...). Dụng cụ gồm bản đồ nền địa chính hoặc bản đồ quy hoạch sử dụng đất (tỷ lệ 1/2000 hoặc 1/5000) và giấy A₀, A₄ (hoặc các tờ lịch cũ khổ lớn), bút màu, bút chì, bút xóa, giấy decal màu, kéo, gồm... Thành phần tham gia khảo sát gồm nhóm nghiên cứu, đại diện Ban điều hành khu vực và những người có uy tín, sống lâu năm trong cộng đồng (nhóm 8 - 10 người) để phỏng vấn và thu thập thông tin. Ngoài ra, nhóm cũng xin thông tin ở các bộ phận chức năng (Ủy ban Nhân dân phường/ thành phố), Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Trung

tâm Khuyến nông - Khuyến lâm, Trung tâm Nghiên cứu giống cây trồng khu vực Duyên hải Nam Trung Bộ.

Bước 2: Lựa chọn phương pháp/quy trình thích hợp để tái tạo rừng ngập mặn bằng cách thảo luận giữa nhóm nghiên cứu với những người sinh sống lâu năm tại địa phương nhằm tìm hiểu các vấn đề sau: (1) Chủng loại cây chủ yếu trong thời kỳ sung túc nhất của rừng ngập mặn (2) Lý do thất bại của chiến dịch trồng rừng trước đây (3) Nguyên vọng của người dân đối với việc tái tạo rừng, lý do (4) Cách tái tạo rừng mà người dân mong muốn lựa chọn (5) Loại cây nào bà con mong muốn chọn lựa khi tái tạo lại rừng, lý do (6) Nên trồng cây ươm hay trồng bằng trái (7) Những khó khăn nào có thể gặp phải trong quá trình tái tạo rừng.

Bước 3: Trồng thí điểm rừng ngập mặn Với mục tiêu không chỉ trồng lại cây rừng, mà điều quan trọng hơn là tạo sự gắn bó của người dân bản địa với môi trường tự nhiên, nên Chương trình khuyến khích sự tham gia tự nguyện của mọi người dân trong cộng đồng. Những người tình nguyện sẽ quy tụ theo nhóm để nhận trồng và chăm sóc khoảnh rừng của nhóm mình.

Sau cuộc họp chia sẻ năm 2010, có 17 người tình nguyện tham gia hoạt động tái tạo rừng ngập mặn.

Bước 4: Đánh giá tỉ lệ cây rừng sống sót, cách thức trồng rừng, loại cây rừng lựa chọn trồng qua phỏng vấn sâu nhóm tình nguyện viên và khảo sát thực địa.

3. KẾT QUẢ

3.1. Nguyên nhân thất bại của các chương trình trồng rừng trước

Qua thảo luận với các nhóm dân và phỏng vấn sâu cán bộ tham gia chương trình trồng rừng trước đây, nhóm nghiên cứu tìm ra một số nguyên nhân khiến việc trồng rừng không thành công như sau:

Cách trồng: Các chương trình trồng rừng trước đây đều áp dụng phương pháp trồng tập trung trên diện tích lớn, không đóng cọc tre để néo giữ cây con. Diện tích trồng rừng lớn, trong khi nguồn kinh phí có hạn nên chương trình không thể thuê nhân công tới coi sóc thường xuyên. Trong khi đó, đây là vùng cửa biển nên sóng lớn, nhiều rong rêu và hàu nên cây dễ bị chết nếu không chăm sóc kịp thời.

Theo người dân tại địa phương thì việc trồng rừng không thành là bởi một số lý do: giống cây trồng được mua và chuyên chở từ các tỉnh phía Nam nên không hợp thổ nhưỡng và khí hậu tại địa phương; cây không được néo giữ và không có người giám sát và chăm sóc thường xuyên nên bị sóng đánh, rong rêu và hàu bám, khiến cây chết; dân nơi khác đến khai thác và đánh bắt thủy sản, đặc biệt trong mùa cá từ tháng 8 đến tháng 10, mỗi lần khoảng 50 - 60 xuống, ủi chết cây; hơn nữa, cây được trồng là cây con nên khi trồng cây thường bị đứt rễ và khó hồi phục.

3.2. Cách thức thích hợp để tái tạo (trồng, chăm sóc, bảo vệ) rừng ngập mặn

3.2.1. *Kỹ thuật trồng rừng:* Qua cuộc thảo luận, người dân gợi ý tại những vùng trồng công cộng, không nên trồng diện tích rộng và xa bờ mà nên trồng theo phương pháp lan dần: trồng 1 - 2 hàng tính từ bờ ra, sau 2 năm cây lớn, đất bắt đầu bồi lấp thì tiếp tục trồng hàng thứ 3 - 4 lần dần ra đầm lầy và tiếp tục như vậy những năm tiếp theo. Với cách này, cây trồng ven bờ khi còn nhỏ tránh được sóng lớn và gió bão cuốn trôi, diện tích trồng không quá lớn, dễ bảo vệ, đồng thời vẫn còn phần đất ngập nước để người dân khai thác thủy sản (đào phếnh, bắt cua, cá). Sau khi trồng phải đóng cọc sát mỗi cây để giúp cố định cây, tránh sóng đánh, nhóm tình nguyện viên luân phiên coi sóc rừng. Tại những đầm nuôi trồng thủy sản của hộ dân, khuyến khích các hộ tự trồng rừng ven các bờ bao của họ.

3.2.2. Quy trình trồng rừng

Khảo sát địa điểm trồng: Mỗi nhóm tình nguyện sẽ cử người đại diện cùng cán bộ chuyên môn và đại diện chính quyền địa phương đi khảo sát địa điểm dự định trồng rừng và chia ô cho các nhóm tình nguyện. Đợt trồng đầu tiên được thí điểm tại lạch Lá Bé, khu vực 4, phường Nhơn Bình.

Công tác chuẩn bị trước khi trồng

Xử lý thực bì: cào dọn rong, chặt gốc cây chết còn sót lại, do người trong nhóm tình nguyện thực hiện.

Chuẩn bị giống: nguồn giống sẽ được thu hái từ những cây rừng còn sót lại tại địa phương.

Trồng rừng thí điểm

Theo Báo cáo tiến độ dự án Tái tạo rừng ngập mặn nhằm góp phần giảm nhẹ thiên tai tại phường Nhơn Bình và Đống Đa và kết quả khảo sát tháng 6/2014, hoạt động trồng rừng thí điểm như sau:

Trồng lần đầu: Trong buổi đầu tiên, cán bộ kỹ thuật sẽ cùng đến thực địa để hướng dẫn những người tình nguyện cách trồng và mật độ cây trồng. Sau đó, nhóm tình nguyện mua cọc tre, đóng và cột với từng cây để giữ cây khỏi bị sóng đánh.

Trồng dặm: Sau khi trồng 2 tháng (khi cây lên được 2 - 4 lá), nhóm tình nguyện thay phiên nhau đi thăm lại rừng trồng để xem xét tỷ lệ cây sống. Nếu cây chết dưới 15% và phân bố tương đối đồng đều thì không cần trồng dặm. Những chỗ có cây chết tập trung và nhiều hơn 15% thì tùy số lượng cây còn lại và mật độ phân bố để trồng dặm/trồng mới lại để đảm bảo sự phát triển đồng đều của vạt rừng.

Chăm sóc: Trong 1 - 3 tháng đầu, nhóm tình nguyện luân phiên đi thăm thực địa 1 tuần/lần để cào dọn rong và hào quần quanh lá mầm và thân cây, sửa lại những gốc cây trồng bị xiêu vẹo để giảm tỷ lệ cây chết và giúp cây sinh trưởng, phát triển tốt.

3.2.3. Kết quả trồng rừng thí điểm

Sau 4 năm trồng và chăm sóc, từ 10/2010 - 6/2014, diện tích rừng tái tạo còn sống sót là khoảng 3ha, đạt tỷ lệ sống sót là 75% với tổng kinh phí 49 triệu đồng. Các bờ bao nuôi trồng thủy sản cũng được phủ cây rừng từ

gần 40% năm 2010 lên tới khoảng 75% năm 2014.

3.3. Sự tham gia của cộng đồng trong hoạt động tái tạo rừng ngập mặn

Các chương trình trồng rừng trước đây được thiết kế bởi các nhà chuyên môn chỉ quan tâm đến các yếu tố kỹ thuật (trồng cây gì thích hợp, mật độ bao nhiêu cây/ha, kỹ thuật trồng dặm, tỉa thưa...), mà không gắn trách nhiệm, quyền và lợi ích của cộng đồng trong khu vực dự án với sự chăm sóc, bảo vệ và khai thác rừng nên giải pháp đưa ra không phù hợp với điều kiện thực tế (chỉ khoán trồng cây nhưng sau đó không có ai chăm sóc, bảo vệ, trồng đại trà trên diện rộng khiến cho người dân mất nguồn sinh kế). Theo phương pháp tiếp cận của PAR, sự tham gia của người dân cần đạt mức 6 trong thang điểm về mức độ tham gia. Nghĩa là người dân địa phương sẽ làm chủ tiến trình tái tạo rừng và đóng vai trò quyết định mọi hành động, nhóm nghiên cứu chỉ đóng vai trò hỗ trợ và tôn trọng mọi quyết định của người dân. Ba yếu tố cơ bản và quan trọng luôn được nhóm nghiên cứu lưu ý đó là tạo cho người dân có tính sở hữu, quyền quyết định và tự nguyện tham gia. Khi người dân đạt được ba yếu tố này thì các hoạt động sẽ bền vững. Do vậy, ngay từ điểm khởi đầu, nhóm nghiên cứu đã tạo không gian để những người dân sống lâu năm tại địa phương cùng trao đổi và hình dung lại lịch sử phát triển của địa phương nói chung và rừng ngập mặn nói riêng. Nhóm cũng thảo luận với những người dân địa phương về

nguyện vọng của họ đối với việc tái tạo rừng, cách tái tạo rừng mà người dân mong muốn lựa chọn, loại cây nào họ mong muốn trồng khi tái tạo rừng, những khó khăn có thể gặp phải trong quá trình tái tạo rừng... Mặc dù trong cuộc thảo luận, các hộ dân đều khẳng định rằng cây bần dễ sống nhất, nhưng họ vẫn quyết định trồng cây đưng hoặc mắm do cây bần chỉ có một rễ, cây mắm và đưng có gốc bám trụ và nhiều rễ nhánh chắc khỏe nên có khả năng bảo vệ bờ tốt hơn.

Để tạo sự gắn bó của người dân bản địa với môi trường tự nhiên, khuyến khích sự tham gia tự nguyện của mọi người dân, Chương trình đã tổ chức nhiều cuộc thảo luận giữa các hộ dân. Cuối cùng có 17 người đã đăng ký tình nguyện tham gia tái tạo rừng ngập mặn. Ủy ban Nhân dân thành phố Quy Nhơn đã giao thẳng nguồn kinh phí cho nhóm tình nguyện tự quản lý dưới sự giám sát của Ủy ban Nhân dân phường Nhơn Bình. Nhóm tình nguyện viên được chủ động trong việc hạch toán chi tiêu, trồng và chăm sóc rừng.

Với cách làm này, Ủy ban Nhân dân thành phố Quy Nhơn và nhóm nghiên cứu đã dành sự chủ động cho nhóm tình nguyện viên, coi việc trồng rừng là việc của họ. Trong một chuyến đi thăm rừng cùng nhóm tình nguyện, nhóm nghiên cứu nghe họ kể: “Đêm qua trời mưa gió lớn, nằm ngủ mà cứ lo không biết rừng của mình có bị sao không” và “Sắp đến mùa cá mú rồi, dân vô khai thác nhiều lắm nên phải đi coi rừng và nhắc nhở họ không cào vào rừng của mình”.

3.4. Nâng cao nhận thức của cộng đồng trong bảo vệ và khai thác hệ sinh thái rừng ngập mặn nhằm duy trì các hoạt động sinh kế của cộng đồng theo hướng bền vững

Mỗi lần nhóm tình nguyện viên đi trồng dặm và thăm rừng, các hộ dân trên đường đi rất ngạc nhiên và hỏi thăm đi đâu, làm gì. Nhóm cũng cởi mở chia sẻ về công việc của họ. Lúc đầu, các hộ dân đều nói “Các anh chị cứ lo chuyện bao đồng không, chúng tôi trồng bao nhiêu lần rồi cây có sống được đâu”. Nhóm tình nguyện chỉ cười và nói “Biết đâu lần này có thể ông trời thương chúng em mà giúp cây sống”. Sau một thời gian, các hộ dân cũng quen dần với sự có mặt của nhóm tình nguyện viên. Qua phỏng vấn sâu một thành viên trong nhóm tình nguyện, chị chia sẻ: “Người dân ven đường thấy tụi chị ở đâu đâu mà cũng vô trồng rừng chỗ họ nên cũng thương mình, khi có người vô rừng bắt tôm, cá mà động vô rừng là họ điện mách mình”. Mỗi lần được nhắc, nhóm tình nguyện lại nhanh chân đến nhắc nhở người vào bắt cá để họ không làm chết cây rừng mới trồng. Nhóm cũng chú ý mùa khai thác thủy sản thì đi thăm rừng thường xuyên hơn. Sau một năm, thay vì gọi điện thoại báo cho nhóm, người dân sống ven khu vực trồng rừng đã nhắc nhở người vô cào cá tránh vùng rừng trồng để cây khỏi chết. Sau gần 2 năm, 7 hộ dân ven vùng trồng rừng cũng tự nguyện tham gia chăm sóc và quản lý rừng ngập mặn với nhóm tình nguyện. Số lượng tình nguyện viên tăng từ 17

lên tới 43 thành viên. Như vậy, các hộ dân đã có sự chuyển biến dần trong nhận thức và hành động. Chỉ trong gần 2 năm, từ chỗ thờ ơ và cho việc trồng rừng là chuyện “bao đồng”, họ đã tự nguyện tham gia cùng trồng và chăm sóc rừng. So với các phương thức truyền thông trước đây tại địa phương như phát tờ thông tin tới hộ dân, tổ chức tập huấn, nhắc nhở các hộ dân trong các cuộc họp khu dân cư, dựng bảng quảng cáo... thì đây là cách truyền thông và nâng cao nhận thức cộng đồng hiệu quả hơn cả.

KẾT LUẬN

Sau 4 năm trồng thí điểm, cách thức trồng và quản lý rừng đã được chứng minh trên thực tế, 3ha rừng đã được tái tạo. Các yếu tố quan trọng tạo nên

thành công của phương thức này là dựa trên nhu cầu có thực của địa phương, sự tham gia tự nguyện của cộng đồng, sự ủng hộ tích cực của chính quyền địa phương và sự tin tưởng, chia sẻ tri thức của các bên liên quan. Việc trao quyền quyết định cho cộng đồng trong hoạt động tái tạo rừng đã giúp cộng đồng chủ động sắp xếp kế hoạch và chi tiêu nguồn vốn hợp lý, gắn kết cộng đồng với rừng một cách tự nhiên và lan truyền tình yêu thiên nhiên tới các thành viên khác trong cộng đồng. Tất cả những điều đó đã giúp nâng cao nhận thức của cộng đồng trong bảo vệ và khai thác hệ sinh thái rừng ngập mặn nhằm duy trì các hoạt động sinh kế của cộng đồng theo hướng bền vững. □

CHÚ THÍCH

⁽¹⁾ Các nhóm tiết kiệm cộng đồng được xây dựng từ năm 1998 và do cộng đồng tự quản lý với sự tham gia tự nguyện của các hộ dân, không phân biệt giàu nghèo, giới tính hay độ tuổi. Chương trình “Hỗ trợ phục hồi sau thiên tai dựa vào cộng đồng” được thực hiện bởi các nhóm tiết kiệm cộng đồng này với sự hỗ trợ của nhóm nghiên cứu.

TÀI LIỆU TRÍCH DẪN

1. Báo cáo tiến độ dự án Tái tạo rừng ngập mặn nhằm góp phần giảm nhẹ thiên tai tại phường Nhơn Bình và Đống Đa, thành phố Quy Nhơn năm 2014. Ban Quản lý Quỹ Phát triển cộng đồng thành phố Quy Nhơn.
2. Coghlan, David and Brannick Teresa. 2005. *Doing Action Research in Your Own Organization*. Second Edition. Sage publications.
3. DiGregori, Michael o. 2013. *Bài học từ cơn bão Mirinae: Biến đổi khí hậu và đô thị hóa tại thành phố Quy Nhơn, Việt Nam*. Viện Chuyển đổi Môi trường và Xã hội Việt Nam.
4. Nguyễn Duy Thắng. 2002. *Một số khía cạnh lý thuyết của cách tiếp cận Nghiên cứu hành động tham gia (PAR) trong phát triển cộng đồng*. Tạp chí Xã hội học, số 1(77).
5. Văn phòng Ban Chỉ đạo Phòng chống lụt bão Trung ương. 2009. *Bão số 11 làm thiệt hại gần 5.000 tỷ, 116 người chết*. Báo Tiền Phong, ngày 8/11/2009. <http://www.tienphong.vn/xa-hoi/bao-so-11-lam-thiet-hai-gan-5000-ty-116-nguoi-chet-176870.tpo>.