

**ĐÁNH GIÁ TỔNG HỢP HIỆU QUẢ CỦA CÁC MÔ HÌNH NÔNG LÂM
KẾT HỢP THEO HƯỚNG PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG
ĐỌC HÀNH LANG ĐƯỜNG HỒ CHÍ MINH
ĐOẠN QUA A LƯỚI, TỈNH THỪA THIÊN - HUẾ**

NGUYỄN ĐỨC VŨ*, NGUYỄN HOÀNG SƠN**

TÓM TẮT

Dựa vào cơ sở lí luận cần thiết, sự phát triển kinh tế - xã hội và thực tiễn kết hợp sản xuất nông lâm nghiệp tại huyện A Lưới, tỉnh Thừa Thiên - Huế, từ năm 2011 đến 2013, các nghiên cứu đã xây dựng được một số mô hình nông lâm kết hợp theo hướng phát triển bền vững dọc hành lang đường Hồ Chí Minh đoạn qua A Lưới. Các mô hình đó gồm: vườn nhà với cây rừng; vườn nhà với cây công nghiệp; vườn nhà với cây ăn quả; rừng - nương hoặc bãi chăn thả - ruộng; vườn - ao - chuồng - rừng. Các mô hình này được nghiên cứu về cấu trúc, phương thức sản xuất, điểm mạnh, hạn chế và được đánh giá hiệu quả kinh tế, xã hội, môi trường làm nổi bật tính thích ứng của mỗi mô hình.

Từ khóa: mô hình nông lâm kết hợp, phát triển bền vững, đường Hồ Chí Minh.

ABSTRACT

Summary assessment of combined agroforestry models orientated for stable development along the corridor of Ho Chi Minh road, A Luei district, Thua Thien - Hue

Based on necessary theory, the development of economic - social and agroforestry status in A Luei District, Thua Thien - Hue province, from 2011 to 2013, researches have developed some agroforestry models orientated for stable development along the corridor of Ho Chi Minh road, A Luei district. The models consists of: Forest - garden, garden - industrial plants, garden - fruit trees, upland - forest or pasture - fields, garden - pond - barn, garden - pond - barn - forest. These models are studied in terms of structure, production method, strengths, limit and evaluated in terms of economic performance - society - environment, in order to highlight the adaptability of each model.

Keywords: agroforestry model, sustainable Development, Ho Chi Minh road.

1. Xây dựng một số mô hình nông lâm kết hợp theo hướng phát triển bền vững dọc hành lang đường Hồ Chí Minh đoạn qua A Lưới, Thừa Thiên - Huế

Khu vực hành lang đường Hồ Chí Minh đoạn qua huyện A Lưới, tỉnh Thừa Thiên - Huế có địa hình núi đồi phức tạp,

nhưng nhiều tiềm năng đất đai và nguồn nước để phát triển nông, lâm nghiệp. Nhiều năm qua, ở khu vực này đã phát triển nhiều loại hình sản xuất khác nhau như canh tác nương rẫy truyền thống; kết hợp sản xuất theo mô hình rừng - vườn, rừng - vườn - chuồng, vườn - ao - chuồng, rừng - vườn - ao - chuồng - ruộng, vườn cây công nghiệp - cây ăn quả. Bên cạnh những thế mạnh tạm thời mang tính chất ngắn hạn, các mô hình

* PGS TS, Trường Đại học Sư phạm, Đại học Huế

** TS, Trường Đại học Sư phạm, Đại học Huế

sản xuất kết hợp nông lâm nghiệp ở khu vực này còn nhiều hạn chế. Phần lớn các mô hình nhằm vào việc khai thác trực tiếp lợi thế về đất đai, địa hình, để giải quyết nhu cầu hàng ngày về lương thực, thực phẩm của hộ dân. Tuy nhiên, kỹ thuật canh tác còn lạc hậu, chủ yếu dựa vào kinh nghiệm, phụ thuộc nhiều vào tự nhiên; năng suất rất thấp, chất lượng sản phẩm không cao, thường xuyên bị thương lái ép giá dẫn đến hiệu quả kinh tế còn thấp. Mặt khác, trong điều kiện địa hình chủ yếu là đồi núi với độ dốc rất lớn nhưng chưa có quy hoạch cụ thể và tự phát nên các mô hình chưa phát huy được hiệu quả bảo vệ môi trường đất, nước và tài nguyên rừng.

Để phát triển kinh tế - xã hội địa phương theo hướng bền vững, việc nghiên cứu xây dựng các mô hình nông lâm kết hợp theo hướng phát triển bền vững ở địa bàn trở nên cấp thiết.

Dựa vào cơ sở lý luận khoa học về nông lâm kết hợp, sự phát triển kinh tế - xã hội và thực tiễn kết hợp sản xuất nông lâm nghiệp tại huyện A Lưới, tỉnh Thừa Thiên - Huế, từ năm 2011 đến 2013, các nghiên cứu đã xây dựng được một số mô hình nông lâm kết hợp theo hướng phát triển bền vững dọc hành lang đường Hồ Chí Minh đoạn qua A Lưới. Các mô hình đó gồm: *vườn nhà với cây rừng*; *vườn nhà với cây công nghiệp*; *vườn nhà với cây ăn quả*; *rừng - nương hoặc bãi chăn thả - ruộng*; *vườn - ao - chuồng - rừng*.

1.1. Vườn nhà với cây rừng

Mô hình vườn nhà với cây rừng là mô hình trong đó sử dụng vườn để trồng cây lâm nghiệp có áp dụng các biện pháp

để thâm canh để sản xuất sản phẩm truyền thống có giá trị hàng hóa cao. Mô hình này được phát triển ở vùng núi thấp hoặc đồi; ví dụ ở các xã: Hồng Thủy, Hồng Vân, Hồng Trung, A Roàng...

- Cấu trúc của mô hình này thường như sau:

+ Phần đất thổ cư của mỗi gia đình thường có diện tích từ 0,3 - 0,5ha, ít nhất từ 0,2 - 0,3ha, nhiều nhất từ 0,8 - 1ha. Thông thường mỗi hộ gia đình thường dành khoảng 200 - 300m² để làm nhà, làm sân và trồng một số cây ăn quả, gia vị thiết yếu làm thức ăn và tăng nguồn sinh tố cho bữa ăn hàng ngày. Phần lớn diện tích còn lại được sử dụng trồng cây lâm nghiệp có giá trị sản xuất hàng hóa.

+ Vườn rừng thường có kết cấu một tầng cây chính được trồng gần như thuần loài. Ngoài ra, còn có một tầng thấp được trồng xen dưới tán hay tầng thảm tươi tự nhiên được duy trì bảo vệ đất đai và chống xói mòn. Tầng cây chính: nên chọn lựa keo tai tượng, tràm hoặc quế để trồng trong vườn rừng của mình hoặc các loại tre luồng để cung cấp vật liệu làm nhà, đồ dùng và nguyên liệu cho một số sản phẩm thủ công. Tầng cây thấp: cây ưa sáng cho lương thực thực phẩm (ngô, sắn, lúa nương, đậu tương, đậu xanh, đậu đen, lạc); cây chịu bóng râm ưa ẩm cho dược liệu hoặc hoa quả (gừng, nghệ, dứa) và các cây phụ trợ dùng để làm phân xanh.

- Thế mạnh của mô hình là rừng trồng sau 5-10 năm thu được khoảng 50 - 100 m³ gỗ làm nguyên liệu giấy trị giá 100 - 150 triệu đồng/ha. Vườn cung cấp

thực phẩm hàng ngày cho gia đình. Phương thức sản xuất phù hợp với tập quán canh tác của bà con dân tộc thiểu số, giúp người dân bảo vệ và phát triển vốn rừng.

Tuy nhiên, hạn chế của mô hình là công việc chuẩn bị đất tốn nhiều công lao động. Xói mòn đất dễ xảy ra trong những năm đầu do cây rừng còn nhỏ, ảnh hưởng đến sinh trưởng và năng suất cây trồng về sau.

1.2. Vườn nhà với cây công nghiệp

Mô hình vườn nhà với cây công nghiệp được phát triển ở vùng thung lũng tiếp giáp với vùng núi thấp dọc hành lang đường Hồ Chí Minh như ở các xã: Hồng Vân, Hồng Trung, Bắc Sơn, Hồng Kim, Nhâm...

- Quy mô diện tích có thể áp dụng đối với mô hình này là mỗi vườn có diện tích 0,5 - 1 ha, nhỏ nhất 0,25 - 0,3 ha, lớn nhất 2 - 3 ha, có khi 5 - 6 ha. Đại bộ phận diện tích dành cho cây công nghiệp có kết hợp với cây đa mục đích để che bóng mát, chống xói mòn đất và tận dụng các sản phẩm khác. Nhà ở hoặc chuồng trại và vườn rau quả thường ở nơi thấp hơn, nơi có điều kiện về nước tưới và đường đi lại thuận tiện cho sinh hoạt và giao lưu hàng hóa.

- Vườn cây công nghiệp được xây dựng theo kiểu trang trại kinh doanh những sản phẩm cây công nghiệp có giá trị kinh tế cao. Kết cấu của vườn gồm hai nhóm cây chính:

+ Nhóm cây kinh tế: Cà phê, cao su hoặc hồ tiêu, được trồng theo hàng hoặc theo đường đồng mức có chiều rộng lớn, được đào hố hoặc rãnh sâu để giữ nước;

giữa các hàng cây trong 3 năm đầu được trồng lúa, lạc, các loại đậu đỗ tận dụng đất, chống cỏ dại...

+ Nhóm cây sinh thái: Được trồng theo hàng hoặc theo đường đồng mức có chiều rộng nhỏ, giữa các hàng cây cho sản phẩm chính để che phủ đất, làm hàng rào chắn dòng chảy mặt ở giai đoạn đầu và che bóng, điều tiết nước cho cây trồng chính đảm bảo kinh doanh được lâu bền hơn.

- Lợi ích của mô hình là các sản phẩm từ cây công nghiệp cho hiệu quả kinh tế rất cao nếu được đầu tư và chăm sóc đúng kỹ thuật. Kết hợp trồng được các loại cây thân thảo trong những năm đầu gieo trồng đã giải quyết nguồn lương thực tại chỗ và tăng thu nhập cho người dân. Mô hình tạo được môi trường sinh thái ổn định cho sự phát triển bền vững của cây trồng.

- Hạn chế: Đòi hỏi có đầu tư lớn cả về vốn và cường độ kinh doanh cao. Cây công nghiệp thường cần thời gian tương đối dài mới cho sản phẩm, điều này hạn chế sự chấp nhận của nông dân, đặc biệt là với các hộ nghèo.

1.3. Vườn nhà với cây ăn quả

Mô hình vườn nhà với cây ăn quả, gọi tắt là vườn quả, thường được phát triển ở khu vực thung lũng thấp với đất phù sa thoát nước hoặc được đào mương đắp líp để thoát nước trong mùa mưa và cấp nước trong mùa khô. Khu vực đất xám trên phù sa cổ có bề mặt tương đối bằng phẳng hoặc gợn sóng cũng có thể xây dựng và phát triển mô hình này. Mô hình này được bố trí ở vườn nhà các hộ dân sống dọc hai bên hành lang tuyến

đường Hồ Chí Minh đoạn qua các xã: Hồng Vân, Hồng Trung, Bắc Sơn....

- Mỗi vườn quả phổ biến có chừng 0,5 ha trở lên. Quanh vườn thường có đào mương và đắp líp để bảo vệ. Ngoài ra, dành khoảng 100 - 200 m² để làm nhà ở. Vườn quả trên địa bàn nên có kết cấu 3 tầng theo chiều cao để tận dụng tối đa năng lượng mặt trời trên đơn vị diện tích. Tầng 1: trồng hồng, nhãn là cây thân gỗ ưa sáng mạnh và cho quả; tầng 2: trồng chuối là cây thấp, luôn nằm ở tầng thấp chịu bóng hơn; tầng 3: trồng các cây gia vị ưa ẩm như gừng, nghệ hoặc các loại rau xanh phục vụ cho nhu cầu gia đình như xà lách, cà chua, cải... Ngoài một số loài cây ăn quả nêu trên, nên trồng một số các cây gỗ có kích cỡ trung bình, ưa sáng trung bình, tia cành chặm và cho quả như dâu gia, cam, quýt, na, chanh. Bờ kênh hoặc líp xung quanh vườn có thể trồng keo tai tượng, trầm kết hợp lấy củi đun, kết hợp nuôi ong từ phấn hoa của các loài cây.

- Lợi ích của mô hình là phát huy tốt hiệu quả bảo vệ và cải thiện môi trường sinh thái, tạo nên được cảnh quan tươi đẹp. Chủng loại cây đa dạng và phong phú, khối lượng sản phẩm và thu nhập mang lại rất lớn, với nhu cầu hiện nay sẽ trở thành các mặt hàng buôn bán trao đổi quan trọng trên thị trường. Ngoài ra, còn cho sản phẩm phục vụ nhu cầu của gia đình.

- Hạn chế: Ảnh hưởng cạnh tranh về ánh sáng, chất dinh dưỡng và nước, tạo nơi trú ẩn cho sâu bệnh hại là những điểm cần lưu tâm. Đòi hỏi đầu tư lớn, cả về công lao động và kỹ thuật gây trồng;

khó phát triển ở vùng có độ dốc lớn.

1.4. Mô hình rừng - nương hoặc bãi chăn thả - ruộng

Mô hình này bố trí ở vùng đồi và vùng núi thấp nơi tiếp giáp với vùng thung lũng dọc hành lang đường Hồ Chí Minh trên địa bàn các xã: Hồng Vân, Hồng Trung, Bắc Sơn, Hồng Kim, Nhâm, Hồng Quảng, thị trấn A Lưới...

- Mô hình thường có diện tích từ 4 - 5 ha do một hộ quản lý và không nằm gọn trong sườn núi mà có khi mở rộng ra cả một vạt rộng gồm cả 2 - 3 sườn núi hay sườn đồi. Trên đỉnh đồi thường là một khóm rừng tự nhiên (thường là rừng thứ sinh) hoặc rừng trồng đồi khi mảng rừng này được trồng dọc ven sườn nơi dốc mạnh có tác dụng giữ, cung cấp nguồn nước cho ruộng bậc thang và giữ đất chống xói mòn tốt. Nương được bố trí ở sườn đồi để trồng ngô, sắn hoặc lúa nương, nên đào rãnh hoặc chừa lại băng cây cỏ tự nhiên ngang dốc để chống xói mòn.

- Nếu ở sườn đồi đất đã bị thoái hóa mạnh chỉ còn lại cỏ không có khả năng làm nương nên sử dụng để chăn thả trâu bò hoặc nuôi heo rừng thay cho làm nương. Một bãi có thể chăn thả được 5 - 7 con đại gia súc để làm sức kéo và lấy thịt. Ruộng nước bố trí ở gần nhà, diện tích không lớn, chỉ 500 - 1000 m²/hộ vì đất thấp và bằng rất hiếm, nếu độ dốc lớn thì có thể làm ruộng bậc thang. Ruộng chủ yếu phát triển giống lúa của địa phương nhằm để phục vụ nhu cầu của gia đình và hoặc các giống lúa khác để có sản phẩm trao đổi với thị trường.

- Mô hình có tính bền vững, thành

phần rừng đóng vai trò quan trọng trong việc điều hòa nước đầu nguồn để dẫn về các ruộng lúa nước và cây rừng bảo vệ đất khỏi bị sạt lở. Ngoài ra, rừng còn là nơi cung cấp các sản phẩm cần cho nông dân như gỗ xây dựng, củi, tre, luồng... Tuy nhiên, sản xuất theo mô hình này thường tốn công lao động trong việc xây dựng và duy trì hệ thống. Mô hình chỉ áp dụng được ở những vùng có nguồn nước tự nhiên.

1.5. Mô hình VACR (vườn - ao - chuồng - rừng)

Xây dựng ở những nơi có các vùng đồi thấp, rừng tự nhiên hay rừng trồng ở đỉnh đồi, được quản lý bởi lâm trường hoặc cộng đồng địa phương. Trong khu vực, vài nơi có hồ nước tự nhiên hay có vùng đất thấp, khu vực tụ thủy có thể đào được hồ nhân tạo. Ngoài ra, khu vực dưới chân đồi ở chỗ đất bằng phẳng dành để làm vườn. Mô hình này có thể phát triển thành các trang trại giao cho một hộ quản lý hoặc dưới hình thức nông lâm trường do chính quyền địa phương quản lý.

Hệ thống này thực chất là hệ thống VAC cải tiến, trong đó có sự kết hợp giữa rừng, vườn cây ăn trái, hồ cá và vật nuôi (bò, dê...). Rừng được trồng hoặc được bảo vệ ở đỉnh đồi, khu vực sườn đồi phát triển cây công nghiệp như cao su, cà phê hoặc cây ăn quả như hồng chuối; ngô và sắn được trồng xen kẽ hoặc trồng riêng ở khu vực tiếp theo. Khu vực chân đồi quy hoạch thành vườn và chuồng trại trồng các loại rau xanh, lúa nước, đậu, đỗ các loại và đào ao thả cá.

- Mô hình này có thể mạnh ở chỗ là cung cấp thực phẩm tại chỗ cho cuộc

sống hàng ngày cho các hộ gia đình làm nghề rừng. Có sản phẩm nông lâm nghiệp bán để lấy tiền, đảm bảo môi trường sinh thái bền vững. Tuy nhiên, hạn chế của mô hình là tốn khá nhiều công sức trong việc xây dựng và duy trì.

2. Đánh giá hiệu quả kinh tế, xã hội và môi trường của các mô hình nông lâm kết hợp theo hướng phát triển bền vững

2.1. Quan điểm đánh giá

2.1.1. Quan điểm tổng hợp

Phát triển bền vững được thể hiện trên cả ba khía cạnh: kinh tế (lợi ích phải lớn hơn chi phí, gia tăng thu nhập); xã hội (góp phần xóa đói, giảm nghèo, tạo sự công bằng xã hội, nâng cao chất lượng cuộc sống của cộng đồng, tăng cường các yếu tố đảm bảo xã hội của người dân); môi trường (sử dụng, bảo vệ tài nguyên theo hướng tiết kiệm, nâng cao chất lượng, đảm bảo nâng cao sự tái tạo). Việc đánh giá phải chú ý đến tất cả các khía cạnh trên một cách tổng hợp, có phân định trọng số theo giá trị đóng góp của mỗi tiêu chí trong từng chỉ tiêu đánh giá ứng với mỗi yếu tố.

2.1.2. Quan điểm lãnh thổ

Về bản chất, mô hình nông lâm kết hợp là việc sử dụng đất một cách hợp lý để tạo ra hiệu quả về kinh tế, xã hội và môi trường. Do vậy, ở những nơi có đất đai và điều kiện sinh thái khác nhau có các mô hình sản xuất khác nhau. Do vậy, một mô hình có thể thích hợp (hoặc rất thích hợp) đối với vùng sinh thái này, nhưng lại không phù hợp ở vùng sinh thái khác. Chính điều đó, nên việc đánh giá được gắn với từng mô hình trong mỗi địa bàn lãnh thổ cụ thể.

2.1.3. Quan điểm phát triển

Mô hình nông lâm kết hợp ngoài việc phát triển dựa trên điều kiện sinh thái, còn chịu tác động mạnh mẽ của các điều kiện kinh tế - xã hội, đặc biệt là thị trường, chính sách và khoa học công nghệ. Những yếu tố này luôn thay đổi theo sự phát triển kinh tế - xã hội và sự phát triển của khoa học công nghệ. Trong đánh giá, cần nhìn nhận các mô hình theo quan điểm vận động phát triển. Có những mô hình ra đời sau một chính sách của Nhà nước (ví dụ: vườn rừng), có mô hình ra đời do tác động của thị trường, đặc biệt là thị trường ngoài nước (ví dụ: vườn cây công nghiệp). Những thay đổi chính sách phát triển kinh tế - xã hội của đất nước và địa phương, nhu cầu vận động của thị trường... là yếu tố quan trọng làm mất đi hoặc xuất hiện, phát triển mạnh các mô hình thích hợp. Những tác động đó cần được chú ý trong đánh giá các mô hình.

2.1.4. Quan điểm tích hợp

Một trong những định hướng quan trọng của phát triển mô hình nông lâm kết hợp ở khu vực hành lang đường Hồ Chí Minh đoạn qua địa phận Thừa Thiên - Huế là cần phải gắn với phát triển nông thôn mới, xóa đói giảm nghèo, an ninh quốc phòng, an sinh xã hội... Những yếu tố chi phối này tuy đã vận hành trong các chỉ tiêu về kinh tế, xã hội và môi trường, nhưng tùy từng bộ phận lãnh thổ, mỗi yếu tố có vai trò riêng cần được nhấn mạnh hơn so với lãnh thổ khác. Ví dụ: các mô hình nông lâm kết hợp ở vùng sâu, vùng xa, vùng biên giới... cần được coi trọng hơn đến các yếu tố gắn với bảo vệ an ninh vùng biên và công tác xóa đói,

giảm nghèo; các mô hình phát triển ở vùng kề rừng đặc dụng, rừng phòng hộ cần phải giữ gìn bảo vệ và phát triển các loại rừng này...

2.2. Xây dựng công cụ đánh giá

2.2.1. Bộ chỉ tiêu đánh giá

Từ phân tích lý luận và thực tiễn sản xuất nông lâm kết hợp, 3 chỉ tiêu được đánh giá trong mô hình nông lâm kết hợp theo hướng phát triển bền vững cùng với 12 tiêu chí được xác định như sau:

a) Các chỉ tiêu đánh giá về kinh tế (3 tiêu chí): (đơn vị: Việt Nam đồng)

- Chi phí: tổng chi phí, chi phí công, chi phí vật tư, chi phí bình quân/ha/năm;
- Thu nhập: tổng thu nhập trong cả chu kỳ, thu nhập ròng bình quân/năm;
- Lãi suất đầu ra.

b) Các chỉ tiêu đánh giá về xã hội (5 tiêu chí):

- Mức độ hài lòng của nông dân, đóng góp trong thu nhập kinh tế hộ (bao nhiêu %);
- Số hộ áp dụng mô hình này trong thôn;
- Số thôn áp dụng mô hình này trong xã;
- Khả năng lan rộng về quy mô, lý do;
- Điều kiện để lan rộng (kinh tế, kỹ thuật, tổ chức, chính sách, thị trường...).

c) Các chỉ tiêu đánh giá về hiệu quả môi trường (4 tiêu chí):

- Khả năng bảo vệ đất, sử dụng đất hiệu quả và bền vững của mô hình;
- Khả năng bảo vệ nguồn nước (mối quan hệ của mô hình với ổn định nguồn nước, bảo vệ nước sạch, nước tưới);
- Khả năng chống ô nhiễm môi trường (không khí, đất, nước...);
- Khả năng giảm áp lực lên rừng, môi

quan hệ giữa rừng với hệ thống canh tác.

2.2.2. Phương pháp đánh giá khả năng bền vững

2.2.2.1. Thu thập số liệu: Khả năng bền vững cần được xác định qua việc thu thập số liệu của một số năm (hoặc nhiều năm). Trong khuôn khổ của đề tài, các thu thập thực tế được tiến hành chủ yếu trong 2 năm: 2012 và 2013.

2.2.2.2. Xây dựng điểm cho tiêu chí:

a) Mỗi tiêu chí được cho 1 điểm với trọng số khác nhau.

- Các tiêu chí thuộc hệ số 3 (3 tiêu chí): Lãi suất đầu ra; số hộ áp dụng mô hình này trong thôn; khả năng bảo vệ đất, sử dụng đất hiệu quả và bền vững của mô hình.

- Các tiêu chí thuộc hệ số 2: Thu nhập của mô hình; mức độ hài lòng của nông dân, đóng góp trong thu nhập kinh tế hộ; số thôn áp dụng mô hình này trong xã; khả năng giảm áp lực lên rừng, mối quan hệ giữa rừng với hệ thống canh tác.

- Các tiêu chí thuộc hệ số 1: Chi phí; khả năng lan rộng về quy mô, lí do; điều kiện để lan rộng; khả năng bảo vệ nguồn nước; khả năng chống ô nhiễm môi trường (không khí, đất, nước...).

b) Tổng số điểm tối đa được tính là: $(3 \times 3) + (4 \times 2) + (5 \times 1) = 22$ điểm.

c) Cách tính điểm cho mỗi tiêu chí: Mỗi tiêu chí được đánh giá điểm theo mức độ so sánh giữa các mô hình và số lượng mô hình được cho điểm.

Ví dụ đối với tiêu chí thu nhập:

- Việc đánh giá bằng điểm được tiến hành cho 5 mô hình khác nhau; nếu so sánh theo thứ bậc thì mỗi bậc cách nhau 0,2 điểm. Như vậy thang điểm để đánh giá cho tiêu chí thu nhập của mỗi mô hình bất kì trong số 5 mô hình đánh giá là: 0,2; 0,4; 0,6; 0,8; 1,0.

- Việc cho điểm từng mô hình dựa trên cơ sở so sánh theo thứ bậc của 5 mô hình. Ví dụ đánh giá điểm ở tiêu chí mức đầu tư: Mô hình có mức đầu tư ít nhất: 1 điểm; ít thứ hai: 0,8 điểm; ít thứ ba: 0,6 điểm; ít thứ 4: 0,4 điểm; ít thứ 5: 0,2 điểm.

2.2.2.3. Xác định khoảng điểm cho các mức độ bền vững của mô hình:

Có 3 mức độ bền vững phân cách điểm theo các khoảng đều nhau: mức 1: từ 14,6 - 22 điểm; mức 2: từ 7,3 - dưới 14,6 điểm; mức 3: từ 1 - dưới 7,3 điểm.

3. Kết quả đánh giá hiệu quả của các mô hình nông lâm kết hợp theo hướng phát triển bền vững dọc hành lang đường Hồ Chí Minh đoạn qua A Lưới, tỉnh Thừa Thiên - Huế

3.1. Kết quả đánh giá (xem bảng 1)

Bảng 1. Kết quả đánh giá hiệu quả của các mô hình nông lâm kết hợp theo hướng phát triển bền vững dọc hành lang đường Hồ Chí Minh đoạn qua huyện A Lưới, tỉnh Thừa Thiên - Huế

TT	Mô hình	Kinh tế			Xã hội					Môi trường				Tổng điểm
		Chi phí	Thu nhập (2)	Lãi suất (3)	Mức độ hài lòng (2)	Số hộ áp dụng (3)	Số thôn áp dụng (2)	Khả năng lan rộng	Điều kiện lan rộng	Bảo vệ đất (3)	Bảo vệ nguồn nước	Chống ô nhiễm môi trường	Giảm áp lực lên rừng (2)	
1	Vườn nhà với cây rừng	0,2	0,4	1,2	0,4	1,8	1,6	0,4	1,0	0,6	0,2	0,2	0,4	8,4
2	Vườn nhà với cây công nghiệp	0,6	2	1,8	0,8	2,4	1,2	0,8	0,8	3,0	1,0	1,0	0,8	16,2
3	Rừng - nương hoặc bãi chăn thả - ruộng	0,8	0,8	0,6	1,2	1,2	0,8	0,6	0,4	2,4	0,6	0,4	1,2	11
4	Vườn - ao - chuồng - rừng	1,0	1,6	2,4	2,0	3,0	1,2	1,0	0,6	1,2	0,4	0,6	2,0	17
5	Vườn nhà với cây ăn quả	0,4	1,2	3,0	1,6	0,6	0,4	0,4	0,2	1,8	0,8	0,8	1,6	12,8

3.2. Kết quả xếp hạng

Bảng 2. Kết quả xếp hạng các mô hình nông lâm kết hợp

Tên mô hình	Mức độ bền vững
Vườn nhà với cây rừng	2
Vườn nhà với cây công nghiệp	1
Rừng - nương hoặc bãi chăn thả - ruộng	2
Vườn - ao - chuồng - rừng	1
Vườn nhà với cây ăn quả	2

3.2. Kết luận chung

Trong số các mô hình được đề nghị xây dựng dọc hành lang đường Hồ Chí Minh đoạn qua địa phận A Lưới, tỉnh Thừa Thiên - Huế, mô hình có tính bền vững nhất là vườn - ao - chuồng - rừng và vườn nhà với cây công nghiệp. Các mô

hình còn lại có tính bền vững thấp hơn; tuy nhiên xếp thứ tự theo tính bền vững từ cao xuống thấp trong số đó là: vườn nhà với cây ăn quả; rừng - nương hoặc bãi chăn thả - ruộng; vườn nhà với cây rừng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hà Văn Hành (2002), *Nghiên cứu và đánh giá tài nguyên phục vụ cho phát triển kinh tế nông, lâm nghiệp bền vững ở huyện A Lưới, tỉnh Thừa Thiên - Huế*, Luận án tiến sĩ, Đại học Quốc gia Hà Nội.
2. Dương Viết Tình, Trần Hữu Nghị (2012), *Lâm nghiệp cộng đồng ở miền Trung Việt Nam*, Nxb Nông nghiệp.
3. Hà Đình Tuấn (2008), *Một số loài cây che phủ đất đa dụng phục vụ phát triển nông lâm nghiệp bền vững vùng cao*, Nxb Nông nghiệp.
4. Ủy ban nhân dân huyện A Lưới (15/06/2011), *Báo cáo một số nhiệm vụ chủ yếu phát triển kinh tế - xã hội năm 2011 phục vụ kì họp lần thứ nhất - HĐND Khóa X*.
5. Đặng Kim Vui và nđk (2007), *Giáo trình nông lâm kết hợp*, Nxb Nông nghiệp.

(Ngày Tòa soạn nhận được bài: 05-6-2013; ngày phản biện đánh giá: 19-6-2013;
ngày chấp nhận đăng: 21-6-2013)