



NÔNG NGHIỆP TÂY BẮC: NHẬN DIỆN THÁCH THỨC VÀ ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN TRONG BỐI CẢNH BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

Nhà xuất bản Thanh Niên



NÔNG LÂM KẾT HỢP – MÔ HÌNH PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG CHO NGƯỜI DÂN VÙNG NÚI

*La Nguyễn, Đỗ Văn Hùng, Phạm Hữu Thương,
Trung tâm Nông lâm Thế giới (ICRAF)*

Tại nhiều địa phương Tây Bắc, hình thức canh tác độc canh cây ngắn ngày trên đất dốc, đặc biệt là cây ngô, sản khi không áp dụng các biện pháp bảo vệ đã dẫn đến tình trạng bề mặt đất bị rửa trôi mạnh, giảm độ màu mỡ, thậm chí bị thoái hóa, bạc màu khiến năng suất cây trồng giảm và chi phí đầu tư tăng lên. Do đó, định hướng canh tác bền vững trên đất dốc dưới hình thức nông lâm kết hợp có ý nghĩa vô cùng quan trọng đối với khu vực đồi núi này.

Nông lâm kết hợp là hệ thống sử dụng đất, trong đó các cây thân gỗ lâu năm (cây gỗ, cây bụi, cỏ, tre...) được trồng có tính toán trên cùng một đơn vị diện tích đất với các loại cây nông nghiệp ngắn ngày và/hoặc được kết hợp với chăn nuôi, có thể kết hợp đồng thời hoặc kế tiếp nhau theo thời gian và không gian (Lundgren & Raintree, 1982). Một hệ thống nông lâm kết hợp phải có 5 đặc điểm: (i) thường bao gồm hai hay nhiều hơn hai loại cây trồng (hay cây trồng và vật nuôi), trong đó ít nhất phải có một loại cây thân gỗ lâu năm; (ii) thường tạo ra hai hay nhiều sản phẩm; (iii) chu kỳ sản xuất dài hơn một năm; (iv) đa dạng hơn về sinh thái và kinh tế so với hệ thống sản xuất độc canh; (v) có sự tương tác qua lại giữa các yếu tố cấu thành hệ thống (có thể là tương tác thuận và/hoặc tương tác nghịch) (Nair, 1993).

Tại Việt Nam nói chung, Tây Bắc nói riêng, có nhiều hình thức canh tác nông lâm kết hợp được ứng dụng trong thực tế, trong đó có thể kể tới mô hình trồng các loài cây họ đậu theo đường đồng mức trên diện tích canh tác cây hàng năm nhằm giảm xói mòn và làm phân xanh tại chỗ; mô hình trồng cây nông nghiệp kết hợp cây lâm nghiệp; mô hình trồng trọt dành một phần đất cho chăn nuôi; mô hình trồng rừng quy mô nhỏ kết hợp sản xuất lương thực, cây ăn quả và cây thực phẩm; mô hình cây ăn quả kết hợp cây công nghiệp dài ngày. Với tình hình tại Tây Bắc hiện nay, diện tích đất sử dụng cho đa số nông hộ ngày càng bị thu hẹp do quá trình tăng dân số tự nhiên, vì vậy giải pháp gia tăng giá trị sản xuất trên một đơn vị diện tích đất và duy trì lâu bền sức sản xuất của đất là vô cùng cần thiết, trong đó nông lâm kết hợp được xem là định hướng phù hợp và hiệu quả nhất. Đây cũng là lý do dẫn tới sự ra đời của Dự án “Nông lâm kết hợp cho sinh kế nông hộ nhỏ tại Tây Bắc Việt Nam” được thực hiện tại Điện Biên, Sơn La và Yên Bái từ năm 2011-2016.



*Hình 1: Hiện trạng canh tác ngô tại Mai Sơn, Sơn La trong mùa mưa (trái) và mùa khô (phải).
Ảnh: La Nguyễn, Phạm Hữu Thương*

Đóng góp của nông lâm kết hợp đối với kinh tế hộ

Trong 5 năm triển khai thực hiện, Dự án “Nông lâm kết hợp cho sinh kế nông hộ nhỏ tại Tây Bắc Việt Nam” đã giới thiệu và thí điểm 10 mô hình nông lâm kết hợp như: mô hình nhân + ngô + cỏ chăn nuôi tại Điện Biên, Sơn La, Yên Bái; mô hình sơn tra + ngô tại Sơn La; mô hình mắc ca + cà phê + đậu tương tại Điện Biên và Sơn La; mô hình keo + xoài + ngô + cỏ chăn nuôi tại Yên Bái... Trong đó, có 02 mô hình giúp bà con vừa tăng thu nhập sớm, vừa hạn chế xói mòn đất.

Mô hình nhân + ngô + cỏ chăn nuôi

Trong mô hình này, cây nhân và cỏ chăn nuôi được đưa vào diện tích đang canh tác ngô. Cỏ mulato được thiết kế trồng trên đường theo băng với khoảng cách 15m giữa các băng. Nhân được trồng thành 2 hàng giữa các băng cỏ với mật độ 240 cây/ha (hàng cách hàng 5m, cây cách cây 5m).



Hình 2: Mô hình Nông Lâm kết hợp nhân+ngô+ cỏ chăn nuôi (Ảnh: La Nguyễn)

Ngô được trồng xen giữa các băng cỏ (0,3 x 0,3m). Hệ thống này cho năng suất ngô từ 4,1 đến 5,74 tấn/ha/năm (Bảng 1). Nhân bắt đầu bói quả từ năm thứ 4. Cỏ mulato năng suất tăng dần và duy trì ở mức 14 đến 15,2 tấn/ha từ năm thứ 4. Với mô hình này, nông hộ đã bắt đầu có lãi từ năm thứ 2 (6,1 triệu/ha), hoàn vốn đầu tư ban đầu (44,2 triệu đồng/ha) sau năm thứ 4 và lãi năm vào năm thứ 5 là 29,3 triệu đồng, cao gấp hơn 2 lần so với trồng ngô thuần. Nhiều khả năng thu nhập sẽ cao hơn nữa vì khi cây nhân trưởng thành sẽ cho năng suất ổn định và cao hơn hiện tại.

Bảng 1: Năng suất cây trồng trong hệ thống nhân+ngô+cỏ chăn nuôi trong 5 năm sau thiết lập

Loại cây trồng	Năng suất (tấn/ha)				
	2012	2013	2014	2015	2016
Ngô	5,74	4,35	4,66	4,1	4,2
Nhân	-	-	-	0.03	0,3
Cỏ mulato	-	-	6	14	15,2

Bảng 2: Hiệu quả kinh tế của mô hình nhân+ngô+cỏ chăn nuôi trong 5 năm sau thiết lập

Chỉ tiêu	2012	2013	2014	2015	2016
Tổng đầu tư (triệu đồng/ha)	44,2	20	18	18	17,8
Tổng thu (triệu đồng/ha)	37,3	26,1	34,6	41,2	47,1
Lãi (Triệu đồng/ha)	-6,9	6,1	16,6	23,2	29,3

Mô hình téch+mận+cà phê+đỗ tương+cỏ chăn nuôi

Trong mô hình này, cây lâm nghiệp và cây ăn quả đưa vào với mục đích cho nông dân thu nhập dài hạn và cây cà phê đã hoàn toàn thay thế cây ngô. Cỏ ghine được thiết kế trồng trên đường theo băng với khoảng cách 10m giữa các băng. Téch và mận trồng cạnh băng cỏ, cứ 1 hàng téch thì 1 hàng mận. Mật độ 204 cây/ha đối với téch (cây cách cây 3m) và 125 cây/ha với mận (cây cách cây 4m). Phần diện tích giữa các băng cỏ trồng cà phê với mật độ 1680 cây/ha (hàng cách hàng 2m, cây cách cây 1,8m). Khi cà phê chưa khép tán, đỗ tương được trồng xen.



Hình 3: Mô hình Téch+mận+cà phê+đỗ tương+cỏ chăn nuôi sau 3 tháng (trái) và 3 năm (phải) tính từ thời điểm thiết lập. Ảnh: La Nguyễn, Phạm Hữu Thương

Về thu nhập, đỗ tương và cỏ là hai loại cây cho thu nhập ngay trong năm đầu. Cỏ ghine sau 1 năm cho năng suất trung bình 16,5 tấn/ha/năm (Bảng 3). Cà phê bói quả và cho năng suất từ năm thứ 3 (2,2 tấn/ha). Cây mận bắt đầu bói quả năm thứ 3 sau trồng. Cây gỗ téch trong hệ thống cho thu hoạch khoảng năm thứ 15. Đánh chú ý là mô hình này cho ngay lợi nhuận từ năm thứ 2, ở mức 13,6 triệu đồng/ha và nông dân đã hoàn được vốn đầu tư ban đầu sau năm thứ 3 (44,4 triệu đồng) (Bảng 4). Tại năm thứ 3, mô hình này đã cho hiệu quả gấp hơn 2 lần so với trồng ngô thuần. Từ năm thứ 4 trở đi, mô hình có nhiều khả năng cho thu nhập cao hơn khi cây cà phê và cây mận trưởng thành cho năng suất cao và ổn định hơn.

Bảng 3: Năng suất cây trồng trong hệ thống téch+mận+cà phê+đỗ tương+cỏ chăn nuôi trong 3 năm đầu thiết lập

Loại cây trồng	Năng suất (tấn/ha)		
	2014	2015	2016
Mận	-	-	0,08
Cà phê	-	-	2,2

Loại cây trồng	Năng suất (tấn/ha)		
	2014	2015	2016
Đỗ tương	0,16	0,14	0,16
Cỏ ghinê	0,9	16,5	16,4

Bảng 4: Hiệu quả kinh tế của mô hình téch+mận+cà phê+đỗ tương+cỏ chăn nuôi trong 3 năm đầu thiết lập

Chỉ tiêu	2014	2015	2016
Tổng đầu tư (Triệu đồng/ha)	44,4	13,6	14,8
Tổng thu (Triệu đồng/ha)	4,9	27,2	41,3
Lãi (Triệu đồng/ha)	-39,5	13,6	26,5

Với thành quả từ hai mô hình nêu trên, có thể khẳng định các mô hình nông lâm kết hợp về lâu dài có hiệu quả kinh tế cao hơn hẳn so với trồng ngô thuần. Đáng chú ý là trong các mô hình này, cỏ chăn nuôi (ghinê và mulato) có khả năng sinh trưởng và cho thu hoạch ngay cả trong mùa khô. Theo tính toán sơ bộ, một cá thể bò cần khoảng 30 kg cỏ/ngày để tăng 0,6 kg trọng lượng. Như vậy, cần khoảng 11 tấn cỏ/năm. Với năng suất từ 14-16 tấn/ha/năm thì các hệ thống này đã đóng góp đáng kể cho chăn nuôi của nông hộ nhỏ. Ngoài ra, băng cỏ trong các hệ thống này còn giúp giảm lượng đất trôi theo dòng chảy trong mùa mưa đáng kể. Lượng đất trôi giảm 23% trong hệ thống *téch+mận+cà phê+đỗ tương+cỏ chăn nuôi* và giảm đến 56% trong hệ thống *nhân+ngô+cỏ chăn nuôi* so với chỉ trồng ngô.



Hình 4: Mô hình Nông Lâm kết hợp cảnh quan: cây ăn quả (nhân, xoài, mận, bưởi, chanh)+ngô+cỏ chăn nuôi tại Mai Sơn, Sơn La. Ảnh: ICRAF

Từ các kết quả khả quan của các mô hình đã trình diễn, Dự án kết hợp cùng nông dân và Trạm Khuyến nông huyện Mai Sơn, tỉnh Sơn La triển khai mô hình nông lâm kết hợp trên tổng diện tích 50 ha tại huyện Mai Sơn. Trong mô hình này, 22.000 cây ăn quả các loại bao gồm *nhân + xoài + mận + bưởi + chanh* + băng cỏ được đưa vào diện tích đang trồng ngô thuần nhằm gia tăng giá trị sản xuất trên vùng đất đang trồng ngô tại Sơn La, góp phần đáng kể vào nguồn sinh kế cho các nông hộ đang sinh sống tại đây.

Khuyến nghị thúc đẩy mô hình

Tại các vùng miền núi, phương pháp canh tác truyền thống thường có giai đoạn bỏ hóa để đất có thời gian phục hồi tự nhiên độ phì nhiêu. Tuy nhiên, với tình hình hiện tại, hình thức sử dụng đất này khó có thể áp dụng vì người nông dân rất cần đất sản xuất và cần sản phẩm liên tục hàng năm. Đó cũng là lý do người nông dân đầu tư phân bón ngày càng nhiều, tuy nhiên, trái với mong đợi, việc tốn chi phí phân bón và cả thuốc bảo vệ thực vật dường như lại khiến năng suất cây trồng và lợi nhuận có chiều hướng giảm đi. Do đó, sự xuất hiện của các mô hình nông lâm kết hợp được xem là tín hiệu đáng mừng đối với bà con vì chi phí đầu tư không quá nhiều nhưng năng suất lại ổn định và cho thu nhập đều đặn, nhất là khi Dự án đã thí điểm thành công các mô hình này tại một số địa phương. Dù vậy, số lượng nông dân áp dụng mô hình nông lâm kết hợp trong thực tế chưa nhiều, một phần do kỹ thuật thực hiện khá tỉ mỉ, đôi khi tốn nhiều công và phức tạp hơn, phần vì thông tin tuyên truyền đến bà con chưa được sâu rộng, chưa có nhiều chính sách khuyến khích, thúc đẩy bà con. Do đó, điều quan trọng hiện nay là địa phương cần lồng ghép các mô hình nông lâm kết hợp vào chính sách phát triển nông nghiệp địa phương, đồng thời có chính sách hỗ trợ đầu tư (kỹ thuật, vốn, giống...) để bà con yên tâm áp dụng.

Bên cạnh đó, cần tư vấn, hướng dẫn bà con lựa chọn các loại cây trồng trong hệ thống nông lâm kết hợp phù hợp với điều kiện sinh thái của địa phương, giúp bà con tiếp cận được với nguồn cung cấp giống cũng như thị trường/đầu ra cho sản phẩm, đồng thời hỗ trợ bà con thực hiện các kỹ thuật thiết kế đường đồng mức để đảm bảo mục tiêu chống xói mòn, bảo vệ đất ở mỗi mô hình.

Tài liệu tham khảo

1. Lundgren BO, Raintree, JB. 1982. Sustained agroforestry. In: Nested B (ed.). Agricultural research for development: Potentials and challenges in Asia. The Hague, Netherlands: ISNAR, pp. 37-49.
2. Nair PKR. 1993. An introduction to agroforestry. Kluwer Academic Publisher, The Netherlands.
3. La N, Do VH, Pham HT, Agustin M, Do TL, Hoang TL, Rachmat M, Lo TK, VT, Nguyen VC, Do HL, Vu VT, Dao HB, Dinh TS, Dinh VT, Pham DT, Pham HD. (Unpublished). Participatory Farmer Trials Results. On-farm assessment of economic and ecological benefit of agroforestry systems in Northwest Vietnam. AFLi Technical report No. 19.