

SƠN LA: HIỆU QUẢ CỦA VIỆC TRỒNG XEN CÂY NGẮN NGÀY TRONG VƯỜN CAO SU GIAI ĐOẠN KIẾN THIẾT CƠ BẢN



PHẠM QUANG AN

Giám đốc Sở KH&CN Sơn La

Trồng xen cây ngắn ngày (ngô, lúa nương, đậu tương, lạc...) trong vườn cao su giai đoạn kiến thiết cơ bản (KTCB), đặc biệt ở các tỉnh miền núi như Sơn La là một giải pháp có ý nghĩa thiết thực. Kết quả thực hiện đề tài “Nghiên cứu xây dựng mô hình trồng xen một số giống cây ngắn ngày trong vườn cao su giai đoạn KTCB tại một số huyện của tỉnh Sơn La” đã khẳng định: các cây trồng xen không làm ảnh hưởng đến khả năng sinh trưởng và phát triển của cây cao su; làm tăng độ phì, hạn chế xói mòn rửa trôi đất; mang lại giá trị kinh tế, tăng thu nhập cho người dân trồng cao su; giảm công lao động cho việc làm cỏ và chăm sóc cao su trong giai đoạn KTCB...

Cây cao su (*Hevea brasiliensis*) có nguồn gốc từ Nam Mỹ, là loại cây thân gỗ cao đến 30 m, tuổi đời khoảng 30 năm. Đây là cây công nghiệp dài ngày, thời gian KTCB kéo dài khoảng 6-9 năm mới cho khai thác mủ. Trong giai đoạn đầu, từ năm thứ nhất tới năm thứ tư, cây cao su chưa khép tán, khoảng cách giữa các hàng và cây cao su rộng (hàng x hàng x cây tương ứng 7 m x 7 m x 2,5 m), giai đoạn này bộ tán cao su còn nhỏ, diện tích che phủ đất thấp. Ở Sơn La, cây cao su được trồng trên những vùng đất có độ dốc lớn, do vậy hiện tượng xói mòn rửa trôi xảy ra là tất yếu, gây hiện tượng mất dinh dưỡng đất nghiêm trọng, làm mất khả năng sản xuất của đất và ảnh hưởng xấu đến môi trường. Mặt khác, diện tích trồng cao su được chuyển đổi chủ yếu từ đất nương rẫy, canh tác cây hàng năm nên hiện tượng xói mòn rửa trôi diễn ra càng mạnh.

Theo báo cáo tổng kết năm 2013 của ngành nông nghiệp tỉnh Sơn La, tính đến ngày 31.12.2013, diện tích cao su trên toàn tỉnh là 7.106 ha. Cho đến nay, hầu hết diện tích cao su đang trong giai đoạn KTCB, chưa có thu nhập từ mủ cho các hộ trồng cao su. Trồng xen cây ngắn ngày (ngô, lúa nương, đậu tương, lạc...) trong vườn cao su giai đoạn KTCB là một giải pháp có ý nghĩa thiết thực: các cây trồng xen không những không làm ảnh hưởng đến khả năng sinh trưởng, phát triển của cây cao su, mà còn giúp làm tăng độ phì, hạn chế xói mòn rửa trôi đất, mang lại giá trị kinh tế, tăng thu nhập cho người dân trồng cao su, góp phần làm giảm công lao động cho việc làm cỏ và chăm sóc cao su trong giai đoạn này. Cho đến nay, các tỉnh Tây Bắc nói chung và Sơn La nói riêng đã có một số kết quả nghiên cứu về trồng xen, nhưng trên phạm vi nhỏ

lẻ, người dân mở rộng diện tích trồng xen tự phát, cây trồng xen mới chủ yếu tập trung vào cây ngô và không theo quy trình kỹ thuật, vì vậy cần có những nghiên cứu đa dạng hơn về cây trồng xen để chọn lựa được các mô hình hiệu quả, từ đó nhân rộng trong sản xuất. Việc triển khai thực hiện đề tài: “Nghiên cứu xây dựng mô hình trồng xen một số giống cây ngắn ngày trong vườn cao su giai đoạn KTCB tại một số huyện của tỉnh Sơn La” là rất cần thiết, đáp ứng được các yêu cầu thực tiễn của tỉnh. Kết quả đề tài đã được hội đồng khoa học nghiệm thu đánh giá và kết luận, việc trồng xen cây ngắn ngày trong vườn cây cao su giai đoạn KTCB mang lại nhiều hiệu quả thiết thực.

Các loại cây ngắn ngày trồng xen trong vườn cao su giai đoạn KTCB không ảnh hưởng đến khả năng sinh trưởng và phát triển của cây cao su

Sinh trưởng là chỉ tiêu hàng đầu cùng với tỷ lệ hoàn chỉnh vườn cây dùng để đánh giá chất lượng vườn cao su thời kỳ KTCB. Vườn cao su tốt hay xấu sẽ quyết định thời gian KTCB được rút ngắn hoặc bị kéo dài ra so với quy định. Mục đích của việc trồng xen là tận dụng khoảng đất trống giữa 2 hàng cao su để trồng các loại cây ngắn ngày như ngô, lúa nương, đậu tương, lạc... để vừa nâng cao thu nhập, vừa đỡ tốn công làm cỏ, hạn chế xói mòn rửa trôi đất nhưng không làm ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển của cây cao su. Các kết quả nghiên cứu cơ cấu cây trồng xen tại các mô hình ở các vườn cao su giai đoạn KTCB tại Thuận Châu, Yên Châu, Mộc Châu cho thấy, cây trồng xen không làm ảnh hưởng đến khả năng sinh trưởng, phát triển của cây cao su. Tổng hợp các kết quả thí nghiệm theo dõi đánh giá mức độ ảnh hưởng của cây trồng xen đến khả năng sinh trưởng, phát triển và mức độ ảnh hưởng sâu bệnh hại đối với cây cao su giai đoạn KTCB được trình bày trong bảng 1.

Bảng 1: ảnh hưởng của cơ cấu cây trồng xen đến cao su giai đoạn KTCB tại các vùng nghiên cứu năm 2012

Công thức/ chỉ tiêu	Thuận Châu (tuổi 4)		Yên Châu (tuổi 4)		Mộc Châu (tuổi 1)	
	Vành (cm)	% so với cao su thuần	Vành (cm)	% so với cao su thuần	Tầng lá	Cao cây (cm)
Cao su thuần	21,3	100	19,4	100	2,9	53,3
Cao su - bông	21,4	100	19,6	101	3,1	55,8
Cao su - ngô - lạc	21,9	102				
Cao su - ngô - đậu đen	21,8	102	20,6	106	3,0	57,9
Cao su - nghệ	21,6	101	19,4	100	3,1	57,2

Kết quả cho thấy, các loại cây trồng xen không những không ảnh hưởng đến khả năng sinh trưởng và phát triển của cây cao su trong thời kỳ KTCB mà còn giúp cao su có khả năng sinh trưởng và phát triển tốt hơn. Cụ thể, vành cao su tăng 0,4-1,2 cm, tương đương vành tăng 1-6,% so với cao su trồng thuần (làm cỏ theo quy trình).

Sâu bệnh hại là một trong những chỉ tiêu quan trọng để đánh giá, lựa chọn cây trồng xen trong nương đồi cao su giai đoạn KTCB. Sâu bệnh hại không những có liên quan đến khả năng sinh trưởng, phát triển của cây cao su mà còn có quan hệ mật thiết đến khả năng cho năng suất và chất lượng mủ của các giống sau này. Cây trồng xen ngoài việc cho năng suất, chất lượng cao, tăng thêm thu nhập cho người dân tham gia trồng cao su còn phải được lựa chọn sao cho không là ký chủ gây bệnh cho cao su. Kết quả thí nghiệm các mô hình cho thấy, việc trồng xen cây ngắn ngày trong vườn cao su không làm tăng mức độ nhiễm sâu bệnh của cây cao su (bảng 2).

Bảng 2: ảnh hưởng của cơ cấu cây trồng xen đến sâu bệnh hại cây cao su

Công thức/chỉ tiêu	Cao su thuần	Cao su - bông	Cao su - ngô - đậu đen	Cao su - ngô - lạc	Cao su - nghệ	Cao su - cỏ
I. Bệnh hại						
Phấn trắng (<i>Oidium heveae</i> Steinm)	+	+	+	+	+	+
Héo đen đầu lá (<i>Colletotrichum gloeosporioides</i> (Penz.) Sacc.	+	+	+	+	+	+
Bệnh đốm mắt chim <i>Drechslera heveae</i> (Petch) M.B. Ellis.	+	+	+	+	+	+
II. Sâu hại						
Nhện đỏ	+	+	+	+	+	+

Ghi chú: (+) gây hại nhẹ: 0-25% (<25%)

Bệnh phấn trắng gây hại ở tất cả các công thức, mức độ gây hại thường xuất hiện từ tháng 3 đến tháng 5. Bệnh héo đen đầu lá xuất hiện ở cả cao su trồng thuần, trồng xen cơ cấu ngô - đậu đen và trồng xen cỏ nhưng mức độ gây hại nhẹ. Bệnh đốm mắt chim xuất hiện ở cao su trồng thuần, cơ cấu ngô - lạc nhưng ở mức độ nhẹ, không gây ảnh hưởng đến sinh trưởng của cây cao su.

Về sâu hại, xuất hiện nhện đỏ ở 4 công thức cao su trồng thuần, trồng xen bông, ngô - đậu đen và trồng xen cỏ chăn nuôi nhưng ở mức độ gây hại nhẹ.

Các kết quả nghiên cứu triển khai liên tục 2 năm

tại các điểm trồng xen cây ngắn ngày trong vườn cao su đã khẳng định, cây trồng xen không làm ảnh hưởng đến khả năng sinh trưởng và phát triển của cây cao su.

Cây trồng xen có tác dụng tăng độ phì, bảo vệ chống xói mòn đất

Xói mòn là một trong những nguyên nhân chính làm suy thoái đất, giảm năng suất cây trồng. Đất bị rửa trôi sẽ mang theo một lượng lớn dinh dưỡng ở lớp đất mặt (tầng đất canh tác), ở mức độ nghiêm trọng có thể làm mất sức sản xuất của đất (thoái hóa đất, dẫn tới sa mạc hóa). Như vậy, việc bảo vệ đất là một vấn đề rất quan trọng trong sản xuất, đặc biệt là canh tác trên đất dốc. Cây cao su trồng ở Sơn La chủ yếu trên đồi có độ dốc lớn, trong những năm KTCB, cao su chưa khép tán, mật độ cây lại thưa, do đó xói mòn rửa trôi là nguyên nhân chính làm suy thoái đất, giảm năng suất cây trồng. Lựa chọn công thức luân canh cây trồng xen ngoài đem lại hiệu quả kinh tế cao cho người dân thì việc bảo vệ, cải thiện độ phì đất có ý nghĩa vô cùng quan trọng.

Bảng 3: mức độ xói mòn của các cơ cấu cây trồng xen trong cao su giai đoạn KTCB

Công thức/ chỉ tiêu	Thuận Châu			Yên Châu			Mộc Châu		
	Khối lượng đất bị rửa trôi (tấn/ha)	Lượng đất bị rửa trôi giảm so với đối chứng		Khối lượng đất bị rửa trôi (tấn/ha)	Lượng đất bị rửa trôi giảm so với đối chứng		Khối lượng đất bị rửa trôi (tấn/ha)	Lượng đất bị rửa trôi giảm so với đối chứng	
		(tấn/ha)	(%)		(tấn/ha)	(%)		(tấn/ha)	(%)
C	9,4	0	0	8,4	0	0	22,7	0	0
CC1	6,2	3,2	34,04	6,1	2,3	27,38	18,8	5,9	17,18
CC2	6,7	2,7	28,72	6,6	1,8	26,19	17,5	5,2	22,91
CC3	6,4	3,0	31,91	5,8	2,6	30,95	18,2	4,5	19,82
CC4	5,7	3,7	39,36	5,4	3,0	35,71	16,6	4,8	26,87
CC5	5,2	4,2	44,68	4,8	3,6	42,86	15,5	7,2	31,72

Ghi chú: C: đối chứng (cao su trồng thuần); CC1: bông hè thu; CC2: ngô xuân hè - đậu đen thu đông; CC3: ngô xuân hè - lạc thu đông; CC4: nghệ quanh năm; CC5: cỏ chăn nuôi quanh năm

Bảng 3 cho thấy, khi bố trí các cơ cấu cây trồng xen khác nhau thì khả năng bảo vệ đất của các loại cây này khác nhau không nhiều, lượng đất bị rửa trôi giảm so với đối chứng dao động trong khoảng từ 1,8 đến 7,2 tấn/ha, tương ứng từ 17,18% đến 44,68%. Theo mức độ xói mòn (bảng 4), các cơ cấu trồng xen trong cao su xếp theo thứ tự tăng dần: cỏ chăn nuôi quanh năm > nghệ quanh năm > bông hè thu >

ngô xuân hè - lạc thu đông > ngô xuân hè - đậu đen thu đông > cao su trồng thuần (đối chứng).

Bảng 4: mức độ xói mòn của một số cơ cấu cây trồng xen

Công thức/ chỉ tiêu	Thuận Châu			Yên Châu			Mộc Châu		
	Khối lượng đất bị rửa trôi (tấn/ha)	Lượng đất bị rửa trôi giảm so với đối chứng		Khối lượng đất bị rửa trôi (tấn/ha)	Lượng đất bị rửa trôi giảm so với đối chứng		Khối lượng đất bị rửa trôi (tấn/ha)	Lượng đất bị rửa trôi giảm so với đối chứng	
		(tấn/ha)	(%)		(tấn/ha)	(%)		(tấn/ha)	(%)
C	8,2	0	0	8,1	0	0	18,7	0	0
CC1				5,7	2,4	29,63			
CC2	5,3	2,9	35,37				12,2	6,5	34,76

Ghi chú: C: đối chứng (cao su trồng thuần); CC1: bông hè thu; CC2: ngô xuân hè - đậu đen thu đông

Tương tự, kết quả các công thức luân canh cây trồng xen có sự khác biệt đáng kể về khả năng bảo vệ đất: cơ cấu CC2 (ngô xuân hè - đậu đen thu đông) tốt nhất, tiếp đến là cơ cấu CC1 (bông hè thu) và thấp nhất là cao su trồng thuần (đối chứng). So với cao su trồng thuần, lượng đất bị rửa trôi giảm đi từ 2,4 đến 6,5 tấn/ha, tương đương 29,63% đến 35,37%.

Kết quả phân tích đất không thấy có sự khác biệt đáng kể, tuy nhiên khi trồng các loại cây ngắn ngày (ngô, đậu đen, lạc, nghệ, bông) hàm lượng của các nguyên tố khoáng đa lượng dễ tiêu P_2O_5 , K_2O và các cation trao đổi trên các mô hình có trồng xen đều cao hơn đối chứng không trồng xen (làm cỏ theo quy trình), cỏ chăn nuôi thì thấp hơn so với công thức không trồng xen (làm cỏ theo quy trình).



Trồng xen cao su - đậu đen tại Thuận Châu



Trồng xen cao su - bông tại Yên Châu

Mặc dù các loại cây này có sử dụng dinh dưỡng của đất nhưng chúng hoàn trả lại cho đất một lượng chất xanh khá lớn sau khi thu hoạch, đồng thời các loại cây trồng xen đã tạo nên một thảm thực vật che phủ có tác dụng hạn chế xói mòn rửa trôi, cải thiện và nâng cao độ phì đất. Như vậy, trồng xen cây ngắn ngày không ảnh hưởng xấu đến dinh dưỡng đất mà còn có xu hướng cải thiện dinh dưỡng đất. Các mô hình trồng xen còn có ý nghĩa rất lớn là tránh được nạn cháy cao su giai đoạn KTCB vào mùa khô, vì chăm sóc tốt cây trồng xen sẽ hạn chế cỏ dại mọc giữa hàng cao su, lớp thảm cỏ dày vào mùa khô rất dễ bốc cháy do nguồn lửa từ việc đốt nương làm rẫy của người dân bản địa. Kết quả thí nghiệm các mô hình khẳng định, việc trồng xen các loại cây ngắn ngày trong vườn cao su giai đoạn KTCB giúp bảo vệ chống xói mòn rửa trôi đất.

Cây trồng xen cao su mang lại hiệu quả kép

Về môi trường, việc trồng xen cây ngắn ngày trong vườn cao su sẽ tạo ra một khối lượng phụ phẩm cây trồng làm phân xanh cho vườn cao su, tạo một lượng lớn chất hữu cơ mùn để trả lại cho đất, giúp giữ ẩm, tăng độ thông thoáng, cải thiện lý tính đất. Mặt khác, nhờ có lớp phủ này sẽ bảo vệ đất hạn chế tối đa xói mòn rửa trôi đất. Việc trồng xen làm tăng khả năng che phủ cho đất trong thời kỳ cao su chưa khép tán, giúp bảo vệ tài nguyên đất

Về xã hội, việc trồng xen giúp tạo công ăn việc làm, tận dụng lao động nông nhàn, góp phần thực hiện chủ trương chuyển đổi cơ cấu cây trồng, đa

dạng hoá sản phẩm nông nghiệp và phát triển nền nông nghiệp bền vững. Tính trung bình 1 ha trồng xen cây ngắn ngày trong vườn cao su giai đoạn KTCB cần 3-5 lao động trong 8 tháng (cơ cấu trồng xen 2 vụ luân canh như ngô xuân hè - đậu đen thu đông). Nếu trồng xen cây ngắn ngày trong vườn cao su giai đoạn KTCB với diện tích 2.000 ha sẽ tạo thêm việc làm cho 6.000-10.000 lao động.

Về kinh tế, thu nhập thêm cho người nông dân từ trồng xen cây ngắn ngày trong vườn cao su giai đoạn KTCB tương đối cao (bảng 5). Cụ thể, lãi thuần giữa các cơ cấu dao động khá lớn, từ 11.880.000 đồng đến 32.915.000 đồng/ha/năm. Cơ cấu đậu tương xuân hè - đậu đen thu đông đem lại hiệu quả kinh tế cao nhất, đạt 32.915.000 đồng/ha/năm.

Bảng 5: hiệu quả kinh tế của các cơ cấu trồng xen

Cơ cấu	Thu (1.000 đồng)	Chi (1.000 đồng)	Lãi thuần (1.000 đồng)
C	Không hạch toán		
CC1	63.000	38.085	27.015
CC2	56.000	37.760	18.240
CC3	63000	30.145	32.915
CC4	32.000	22.120	11.880

Ghi chú: C: đối chứng (cao su trồng thuần); CC1: ngô xuân hè - đậu đen thu đông; CC2: ngô xuân hè - đậu tương thu; CC3: đậu tương xuân hè - đậu đen thu đông; CC4: lúa nương

Kết quả thí nghiệm các mô hình cho thấy, tất cả các mô hình trồng xen cây ngắn ngày trong vườn cao su giai đoạn KTCB đều mang lại hiệu quả kinh tế rõ rệt, trong đó cơ cấu cây trồng xen: đậu tương xuân hè - đậu đen thu đông hoặc cơ cấu ngô xuân hè - đậu đen thu đông mang lại hiệu quả kinh tế rất cao. Tuy nhiên, nên căn cứ cụ thể vào vườn cao su và nhân lực, nguồn vốn đầu tư để áp dụng các cơ cấu cây trồng xen một cách hợp lý, hiệu quả. Như vậy, nếu 50% diện tích vườn cao su giai đoạn KTCB của Sơn La (3.000 ha) có trồng xen cây ngắn ngày sẽ tạo ra thêm thu nhập cho các hộ dân 12-32 tỷ đồng/năm. Hiệu quả kinh tế tăng thêm này có ý nghĩa thiết thực cải thiện đời sống cho các hộ dân trồng cây cao su ■