

Xem tại: <https://www.ydhvn.com>

Nghiên cứu nhân giống và phát triển trồng cây Sì to (*Valeriana jatamansi* Jones) ở Sa Pa - Lào Cai và Tam Đảo - Vĩnh Phúc

Cập nhật ngày 24/11/2010 lúc 11:33:00 PM. Số lượt đọc: 2023.

Cây Sì to (*Valeriana jatamansi* Jones) thuộc họ Nữ lang (*Valerianaceae*), là loài quý hiếm đã được ghi trong Sách Đỏ Việt Nam 2007 và Danh lục Đỏ cây thuốc Việt Nam, được người dân địa phương sống ở Sa Pa - Lào Cai sử dụng làm thuốc chữa sốt cao ở trẻ em và một số bệnh ở phụ nữ sau khi sinh. Gần đây, Viện Dược liệu đã thực hiện một số nghiên cứu về sinh học và hoá học đối với loài cây này.

Kết quả cho thấy, đây là loài cây rất có triển vọng trong việc làm thuốc an thần, giảm đau và antistress; do có trữ lượng thấp và phân bố hẹp nên việc nghiên cứu gây trồng để cung cấp nguồn nguyên liệu cho sản xuất là hết sức cần thiết.

Vật liệu, Địa điểm và phương pháp nghiên cứu

Vật liệu

Cây giống là những nhánh con được tách ra từ cây mẹ trồng ở Sapa, tỉnh Lào Cai và ở Tam Đảo, tỉnh Vĩnh Phúc sau khi thu hoạch trong thời gian từ tháng 8 đến tháng 9 hàng năm. Phân chuồng mục, phân vi sinh, tro, mùn và phân NPK.

Địa điểm nghiên cứu

Thí nghiệm được thực hiện tại xã Bản Khoang, huyện Sapa, tỉnh Lào Cai và Trạm nghiên cứu trồng cây thuốc ở Tam Đảo, tỉnh Vĩnh Phúc.

Phương pháp nghiên cứu

Thí nghiệm được thực hiện theo phương pháp thí nghiệm đồng ruộng của Phạm Chí Thành (1976) và Kỹ thuật trồng cây thuốc của Viện Dược liệu (1976). Các thí nghiệm được bố trí theo khối ngẫu nhiên, nhắc lại 3 lần; diện tích ô thí nghiệm 9m². Nhân giống cây bằng phương pháp vô tính.

Cách làm như sau: vào cuối tháng 8, đầu tháng 9 thu hoạch cây trồng. Sau khi cắt phần thân và rễ để làm dược liệu, phần còn lại tách thành các nhánh nhỏ để làm cây giống. Mỗi nhánh nhỏ được tách ra để làm cây giống gồm có phần gốc mang rễ và phần thân dài 10 - 20cm. Thí nghiệm được bố trí trên nền đất có bón phân chuồng (10 tấn/ha), phân vi sinh Sông Gianh (300kg/ha), tro và mùn núi theo 4 công thức như sau:

- Công thức 1 (CT1): khoảng cách trồng 30 x 30cm, bón 1.000kg NPK/ha.
- Công thức 2 (CT2): khoảng cách trồng 30 x 30 cm, không bón NPK.



Cây Sì to, ảnh theo wikipedia

- Công thức 3 (CT3): khoảng cách trồng 40 x 40 cm, bón 1.000kg NPK/ha.
- Công thức 4 (CT4): khoảng cách trồng 40 x 40 cm, không bón NPK.

Mỗi công thức trồng 180 cây (ở Tam Đảo - Vĩnh Phúc) và 200 cây (ở Sapa - Lào Cai).

Kết quả nghiên cứu

Khả năng nhân giống

Giống cây được tạo ra bằng phương pháp nhân giống vô tính như đã trình bày ở trên vào thời gian cuối tháng 8 đầu tháng 9. Thí nghiệm được thực hiện tại Sapa - Lào Cai và Tam Đảo - Vĩnh Phúc trong 3 năm, từ năm 2006 đến năm 2008. Kết quả được trình bày ở bảng 1.

Bảng 1. Tỷ lệ ra chồi của cây Sì to trồng ở Sapa - Lào Cai và Tam Đảo - Vĩnh Phúc

Thời gian	Địa điểm	Tổng số cây thí nghiệm	Số cây ra chồi	
			Tổng số	Tỷ lệ (%)
2006	Sapa	200	198	99,00
	Tam Đảo	-	-	-
2007	Sapa	200	197	98,50
	Tam Đảo	180	175	97,22
2008	Sapa	200	199	99,50
	Tam Đảo	180	177	98,33

Số liệu bảng 1 cho thấy, sau 30 ngày trồng, cây non đã ra chồi. Tỷ lệ cây ra chồi khá cao, đạt từ 97,22 đến 99,5%. Như vậy, việc nhân giống vô tính bằng phương pháp tách nhánh là hoàn toàn có triển vọng.

Một số yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng, phát triển và năng suất cây Sì to

Ảnh hưởng của khoảng cách trồng và phân bón

Kết quả nghiên cứu về ảnh hưởng của khoảng cách trồng và phân bón đến sinh trưởng phát triển của cây Sì to được trình bày trong bảng 2. Số liệu cho thấy: Với khoảng cách trồng 30 x 30cm: Sau 12 tháng, chiều cao trung bình của cây trồng có bón phân NPK (CT1) đều cao hơn so với cây không được bón phân NPK (CT2). Cụ thể, chiều cao trung bình của cây trồng ở Sapa trên CT1 là 35,64cm, trên CT2 là 33,57cm (thấp hơn so với CT1 là 2,07cm); ở Tam Đảo trên CT1 là 36,72cm, trên CT2 là 34,08cm (thấp hơn so với CT1 là 2,64cm). Các chỉ tiêu khác (chiều rộng tán cây, số nhánh/cây) ở thí nghiệm có bón phân NPK cũng đều cao hơn so với thí nghiệm không bón phân NPK. Với khoảng cách trồng là 40 x 40cm cũng có kết quả tương tự. Các chỉ tiêu về chiều cao cây, chiều rộng tán, số nhánh trung bình/cây ở thí nghiệm có bón phân NPK (CT3) đều cao hơn ở thí nghiệm không bón phân (CT4). Các chỉ tiêu này đối với cây trồng ở Tam Đảo cũng cao hơn so với cây trồng ở Sapa. So sánh giữa các công thức CT1 và CT3 hay CT2 và CT4 cho thấy, các chỉ tiêu về chiều cao, chiều rộng tán, số nhánh/cây của cây trồng ở khoảng cách 40 x 40cm cao hơn so với ở khoảng cách 30 x 30cm. Từ những kết quả thu được trên đây cho thấy, khoảng cách trồng và lượng phân bón NPK không ảnh hưởng nhiều đến sự sinh trưởng phát triển của cây Sì to.

Bảng 2. Ảnh hưởng của khoảng cách trồng và phân bón đến sinh trưởng và phát triển của cây Sì to trồng ở Sa Pa - Lào Cai và Tam Đảo - Vĩnh Phúc

Công	Chiều cao cây (cm)	Chiều rộng tán cây (cm)	Số nhánh/cây
------	--------------------	-------------------------	--------------

thức	Sa Pa	Tam Đảo	Sa Pa	Tam Đảo	Sa Pa	Tam Đảo
CT1	35,64	36,72	43,69	44,78	12,97	13,33
CT2	33,57	34,08	42,97	44,11	11,94	11,77
CT3	35,87	36,74	45,78	47,50	12,03	12,22
CT4	33,74	33,45	43,52	45,33	11,01	11,33
CV%	8,90	9,70	5,10	5,40	5,34	5,20
LSD5%	6,02	6,33	4,97	4,57	6,02	5,87

Bón phân NPK có tác dụng tốt đến sinh trưởng phát triển của cây trồng nên đều có ảnh hưởng tốt đến các yếu tố cấu thành năng suất của cây Sỉ to. Các số liệu bảng 3 cho thấy: Ở Sapa - Lào Cai: Với khoảng cách trồng 30 x 30cm, chiều dài thân rễ trung bình của cây trồng trên CT1 là 24,01cm, trên CT2 là 22,91cm (ngắn hơn CT1 là 1,1cm); khối lượng thân rễ tươi của cây trồng ở CT1 là 336,11g tươi/cây, trên CT2 là 270,2g tươi/cây (thấp hơn so với CT1 là 65,91); năng suất ở CT1 đạt 4,57kg/ô, trên CT2 3,91gam/ô (ít hơn so với ở CT2 là 6,60g/ô). Với khoảng cách trồng 40x40cm cũng có chiều hướng tương tự. Tức là cây trồng ở công thức có bón phân (CT3) đều có chiều dài, khối lượng thân rễ và năng suất cao hơn so với đối chứng (không bón phân - CT4). Ở Tam Đảo: Các chỉ số được nghiên cứu ở các công thức có bón phân (CT1 và CT3) trên cả 2 khoảng cách trồng (30 x 30cm và 40 x 40cm) đều cao hơn so với đối chứng (không bón phân NPK - CT2 và CT4). Cụ thể, chiều dài thân rễ ở CT1 và CT3 là 23,74cm và 25,64cm trong khi ở CT2 và CT4 là 22,80cm và 22,92cm; tương tự khối lượng thân rễ của CT1 và CT3 là 335,65cm và 339,72cm, còn ở CT2 và CT4 là 269,10cm và 301,37cm; năng suất trên CT1 và CT3 là 4,40kg/ô và 2,70kg/ô, trên CT2 và CT4 là 3,80kg/ô và 2,52kg/ô. Như vậy, khoảng cách trồng và phân bón đã có ảnh hưởng khá chiều dài, khối lượng thân rễ tươi và năng suất được liệu của cây Sỉ to. Ở khoảng cách trồng 30 x 30 cm với lượng phân bón 1000kg/ha (CT1) cho năng suất cao nhất (4,40kg/ô).

Bảng 3. Ảnh hưởng của khoảng cách trồng và phân bón đến chiều dài, khối lượng thân rễ và năng suất của cây Sỉ to trồng ở Sapa - Lào Cai và Tam Đảo - Vĩnh Phúc

Công thức	Chiều dài thân rễ (cm)		Khối lượng thân rễ (g tươi/cây)		Năng suất (kg/ô)	
	Sapa	Tam Đảo	Sapa	Tam Đảo	Sapa	Tam Đảo
CT1	24,01	23,74	336,11	335,65	4,57	4,40
CT2	22,91	22,80	270,23	269,10	3,91	3,80
CT3	25,97	25,64	341,35	339,72	2,85	2,70
CT4	23,12	22,92	312,27	301,37	2,67	2,52
CV%			5,70	5,20		
LSD5%			3,51	3,44		

Ảnh hưởng của thời vụ trồng

Để nghiên cứu ảnh hưởng của thời vụ đến sinh trưởng phát triển và năng suất cây trồng, chúng tôi đã bố trí thí nghiệm như sau: Ở Sapa: trồng vào các ngày 12/8, 12/9 và 10/10. Ở Tam Đảo: trồng vào các ngày 12/10, 12/11 và 12/12. Các thí nghiệm đều được bố trí trên nền đất bón phân chuồng, phân vi sinh, mùn núi và tro. Khoảng cách trồng 30 x 30cm; bón 1000 kg NPK/ha. Kết quả nghiên cứu được trình bày ở bảng 4 và 5.

Bảng 4. Ảnh hưởng của thời vụ đến sinh trưởng phát triển và yếu tố cấu thành năng suất cây Sỉ to trồng ở Sapa - Lào Cai

Chỉ tiêu nghiên cứu	Thời gian trồng			CV(%)	LSD5 (%)
	12/8	12/9	10/10		
Chiều cao cây (cm)	46,94	48,07	46,35	7,90	5,12

Số nhánh/cây	13,79	14,85	13,97	-	-
Tỷ lệ nhánh có hoa (% nhánh/cây)	36,54	37,24	36,11	-	-
Chiều dài thân rễ (cm)	22,65	23,89	22,53	-	-
Khối lượng thân rễ (g tươi/cây)	393,78	397,25	391,03	7,50	5,07

Ở Sapa - Lào Cai: Số liệu bảng 4 cho thấy, chiều cao cây trồng trong tháng 9 là cao nhất (đạt 48,07cm), sau đó là tháng 8 (46,94cm) và thấp nhất là trồng trong tháng 10 (chỉ đạt 46,35 cm). Khả năng đẻ nhánh của cây trồng trong tháng 9 là 15 nhánh/cây, sau đó là tháng 8 và tháng 10 (14 nhánh/cây); chiều dài và khối lượng thân rễ của cây trồng trong tháng 9 cũng đạt cao nhất (23,89cm và 397,25g tươi/cây), tháng 8 và tháng 10 thấp hơn nhưng không nhiều. Ở Tam Đảo - Vĩnh Phúc, số liệu bảng 5 cho thấy, chiều cao cây trồng trong tháng 10 là cao nhất (46,67cm), sau đó là tháng 12 (44,08cm), và thấp nhất là tháng 11 (chỉ đạt 43,22cm). Khả năng đẻ nhánh của cây trồng trong tháng 10 là cao nhất (14 nhánh/cây), tiếp theo là tháng 11 (12 nhánh/cây), tháng 12 thấp nhất (11 nhánh/cây). Kết quả theo dõi quá trình ra hoa kết quả cho thấy, đến cuối tháng 4, đầu tháng 5 cây trồng đồng loạt ra hoa với tỷ lệ nhánh ra hoa của cây trồng trong tháng 10 là 35,01%, tháng 11 là 32,69% và tháng 12 là 33,32%. Tuy nhiên, chưa thấy có cây nào ra hạt. Khối lượng thân rễ cây trồng tháng 10 đạt 389,64g tươi/cây, tháng 11 đạt 367,33g tươi/cây và tháng 12 đạt 325,22g tươi/cây. Từ các kết quả thu được cho thấy, để thu được năng suất được liệu cao nên trồng Sít to vào tháng 8, tháng 9. Còn nếu trồng muộn hơn thì nên trồng trước 15/10.

Bảng 5. Ảnh hưởng của thời vụ đến sinh trưởng phát triển và yếu tố cấu thành năng suất cây Sít to trồng ở Tam Đảo - Vĩnh Phúc

Chỉ tiêu nghiên cứu	Thời gian trồng			CV (%)	LSD (5%)
	12/10	12/11	12/12		
Chiều cao cây (cm)	46,67	43,22	44,08	8,7	5,4
Số nhánh/cây	14,02	12,33	11,60	-	-
Tỷ lệ nhánh có hoa (% nhánh/cây)	35,01	32,69	33,32	-	-
Chiều dài thân rễ (cm)	21,74	22,78	20,56	-	-
Khối lượng thân rễ (gam tươi/cây)	389,64	367,33	325,22g	7,8	5,6

Ảnh hưởng của thời gian thu hoạch đến năng suất dược liệu

Chúng tôi tiến hành thu hoạch cây Sít to ở 3 thời điểm khác nhau trong năm 2008: ngày 4/7, ngày 4/8 và ngày 4/9. Sau khi thu hoạch, đã cân đo để xác định các chỉ tiêu về sinh trưởng và năng suất cây trồng. Kết quả được trình bày trong bảng 6. Số liệu bảng 6 cho thấy, thời gian thu hoạch có ảnh hưởng lớn đến năng suất dược liệu cây Sít to. Thu hoạch vào đầu tháng 7 thì có năng suất cao nhất: 365,01g tươi/cây tương ứng với 7,89kg tươi/ô (ở Sapa) và 362,14g tươi/cây tương ứng với 7,25kg tươi/ô (ở Tam Đảo). Sau 1 tháng, vào đầu tháng 8 chỉ còn 291,78g tươi/cây tương ứng với năng suất 6,02kg tươi/ô (ở Sapa) và 289,25g tươi/cây với năng suất 5,10 kg tươi/ô (ở Tam Đảo). Đến tháng tháng 9 mới thu hoạch chỉ còn 151,34g tươi/cây và năng suất 2,97kg tươi/ô (ở Sapa) và 135,22g tươi/cây và năng suất 2,01kg tươi/ô (ở Tam Đảo). Cần lưu ý vào tháng 8 và tháng 9 ở Sapa và Tam Đảo thường có mưa nhiều nên cần thu hoạch cây trồng trước mùa mưa.

Bảng 6. Ảnh hưởng của thời gian thu hoạch đến năng suất dược liệu cây Sít to trồng ở Sa Pa - Lào Cai và Tam Đảo - Vĩnh Phúc

Thời gian thu hoạch	Chiều dài thân rễ (cm)		Trọng lượng cây (gam tươi/cây)		NSDL (kg tươi/ô)	
	Sapa	Tam Đảo	Sapa	Tam đảo	Sapa	Tam Đảo
4/7/08	23,97	23,56	365,01	362,14	7,89	7,25

4/8/08	22,74	20,53	291,78	289,25	6,02	5,10
4/9/08	17,85	15,67	151,34	135,22	2,97	2,01
CV%		-	5,90	6,70		-
LSD5%		-	5,64	5,95		-

Tình hình dịch bệnh

Khi thu hoạch đã phát hiện thấy nhiều cây bị chết do thối thân rễ, đặc biệt là ở những nơi thấp, thoát nước kém. Điều này rất ít xảy ra trong giai đoạn 2000 - 2004 với qui mô trồng trên diện tích nhỏ. Phân tích mẫu cây chết (cây có thân rễ thối đã chuyển thành màu đen) cho thấy, cây chết là do bị nhiễm một loại nấm có tên là *Phytophthora cinamoni*. Tuy nhiên, cần có tiếp tục nghiên cứu để có những kết luận chính xác và đưa ra biện pháp phòng trừ hiệu quả để phục vụ cho sản xuất.

Xây dựng qui trình kỹ thuật trồng và thu hoạch cây Sì to

Từ những kết quả nghiên cứu trong 2 giai đoạn: 2000-2004 và 2006 - 2008, chúng tôi đã xây dựng quy trình kỹ thuật trồng và thu hoạch cây Sì to như sau:

(1) Tạo cây giống

Tạo cây giống bằng phương pháp nhân giống vô tính như sau: vào cuối tháng 7 đầu tháng 8 tiến hành thu hoạch cây trồng. Sau đó tách thành các nhánh nhỏ để làm cây giống. Mỗi nhánh gồm phần gốc mang rễ và phần thân dài 15 - 20cm. Cây giống sau khi tách phải được trồng ngay.

(2) Làm đất

Chọn nơi đất ẩm nhưng phải thoát nước tốt, đất bằng hoặc dốc, không bị che bóng hoặc che bóng ít. Làm đất tơi nhỏ, lên luống cao 20-30cm; cuốc hố sâu 10-15cm với khoảng cách 30 x 30cm.

(3) Bón phân

Bón lót bằng phân chuồng mục (10 tấn/ha), phân vi sinh (300kg/ha), mùn núi và tro. Bón bón thúc bằng phân NPK với hàm lượng 1000kg/ha.

(4) Trồng cây

Đặt cây giống vào hố đã đào sẵn, lấp đất và lèn chặt gốc, tưới nước để giữ ẩm. Nếu trồng thuần loại thì khoảng cách trồng là 30 x 30cm (cây cách cây 30cm, hàng cách hàng 30cm). Nếu trồng xen (với cây chè hoặc cây trồng khác) thì khoảng cách trồng là 40 x 50cm, hoặc tùy theo mật độ của cây trồng khác.

(5) Chăm sóc

Sì to là loại cây trồng không cần chăm sóc nhiều. Chú ý đảm bảo độ ẩm cho đất, thường xuyên làm cỏ, vun gốc và tưới nước (vào mùa khô), tránh bị ngập úng.

(6) Thu hoạch và bảo quản

Thu hoạch vào cuối tháng 7 đầu tháng 8. Khi thu hoạch, nhổ toàn bộ cây, sau đó tách riêng phần thân rễ. Phần thân trên mặt đất được tách thành các nhánh nhỏ để làm cây giống cho vụ trồng tiếp theo. Rửa sạch phần thân rễ, sấy khô ở nhiệt độ 50 - 60°C hoặc phơi trong bóng râm ở nơi thoáng gió. Được liệu sau khi phơi hoặc sấy khô đóng gói trong túi nilon, cất giữ ở nơi khô ráo.

Kết quả triển khai trồng cây Sì to

Sau 3 năm nghiên cứu (2006-2008) từ những cây giống ban đầu với số lượng ít, chúng tôi đã nhân giống và triển khai trồng trên diện tích 20.980m², trong đó ở Sapa là 20.200m², ở Tam Đảo là 780m² và kết quả đã thu được 250kg dược liệu tươi phục vụ cho các nghiên cứu tiếp theo.

Kết luận

Sì to (*Valeriana jatamansi* Jones) là loài cây thuốc quý cần được bảo vệ đã được ghi trong Sách Đỏ Việt Nam 2007 và Danh lục cây thuốc Đỏ Việt Nam. Nhân giống vô tính bằng phương pháp tách nhánh là giải pháp tốt, mang lại hiệu quả cao trong việc gây trồng và phát triển cây Sì to ở Sapa - Lào Cai và Tam Đảo - Vĩnh Phúc. Cây giống tạo ra bằng phương pháp này vừa dễ trồng vừa có tỷ lệ sống cao (tỷ lệ cây sống đạt trên 97%). Khoảng cách trồng, phân bón đều có ảnh hưởng đến sinh trưởng, phát triển và năng suất cây Sì to. Ở Sapa - Lào Cai và Tam Đảo - Vĩnh Phúc cây trồng vào tháng 9 có khả năng trưởng phát triển tốt và cho năng suất cao nhất; thời gian thu hoạch cây trồng vào đầu tháng 7 là thích hợp nhất. Quy trình nhân giống và trồng cây Sì to được xây dựng dựa trên kết quả nghiên cứu trong 2 giai đoạn 2000-2004 và 2006-2008 bao gồm các bước: tạo giống, làm đất, bón phân, trồng cây, chăm sóc và thu hoạch. Sau 3 năm nghiên cứu (2006-2008) đã nhân giống và triển khai trồng được hơn 20.000m² và đã thu được 250kg dược liệu tươi phục vụ các nghiên cứu hóa học, dược lý và bào chế.

Tài liệu tham khảo

1. Nguyễn Tiến Bản và cộng sự, 2007: Sách Đỏ Việt Nam, phần II: 353-354. NXB. KH & KT, Hà Nội.
2. Võ Văn Chi, 1997: Từ điển cây thuốc Việt Nam, tr. 880. NXB. Y học Hà Nội.
3. Bùi Xuân Chương, 1974: Tạp chí Dược học, 6: 18-19.
4. Phạm Thanh Huyền, Đinh Văn My, 2002: Tạp chí Dược liệu, 7(4): 99-103.
5. Phạm Thanh Huyền và cs., 2007: Tạp chí Dược liệu, 12(1): 7-10.
6. Kirtikarr K. R., B. D. Basu, 1998: Indian Medicinal Plants, 1309-1313.
7. Đỗ Tất Lợi, 1999: Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam: 792-794. NXB. KH & KT.
8. Perry M. H., 1978: Medicinal Plant of East and Southeast Asia, 423-424.
9. Nguyễn Văn Tập, 2001: Tạp chí Dược liệu, 6(2 + 3): 42-45
10. Nguyễn Văn Tập, 2001: Tạp chí Dược liệu, 6(4): 97-100.
11. Phạm Chí Thành, 1976: Phương pháp thí nghiệm đồng ruộng. NXB. Nông nghiệp Hà Nội.
12. Viện Dược Liệu, 1976: Kỹ thuật trồng cây thuốc. NXB. Y học Hà Nội.

Phạm Thanh Huyền, Ngô Đức Phương, Lê Thanh Sơn, Nguyễn Quỳnh Nga
Nguyễn Tập, Đinh Văn My, Ngô Quốc Luật, Vũ Thị Tuyết Mai, Nguyễn Duy Thuần
Viện Dược liệu

(Tuyển tập báo cáo Hội nghị Sinh thái và Tài nguyên sinh vật lần thứ 3, 22/10/2009 - Viên ST&TNSV - Viện KH&CN Việt Nam)

oạch và bảo quản

Thu hoạch vào cuối tháng 7 đầu tháng 8. Khi thu hoạch, nhổ toàn bộ cây, sau đó tách riêng phần thân rễ. Phần thân trên mặt đất được tách thành các nhánh nhỏ để làm cây giống cho vụ trồng tiếp theo. Rửa sạch phần thân rễ, sấy khô ở nhiệt độ 50 - 60°C hoặc phơi trong bóng râm ở nơi thoáng gió. Dược liệu sau khi phơi hoặc sấy khô đóng gói trong túi nilon, cất giữ ở nơi khô ráo.

Kết quả triển khai trồng cây Sì to

Sau 3 năm nghiên cứu (2006-2008) từ những cây giống ban đầu với số lượng ít, chúng tôi đã nhân giống và triển khai trồng trên diện tích 20.980m², trong đó ở Sapa là 20.200m², ở Tam Đảo là 780m² và kết quả đã thu được 250kg dược liệu tươi phục vụ cho các nghiên cứu tiếp theo.

Kết luận

Sì to (*Valeriana jatamansi* Jones) là loài cây thuốc quý cần được bảo vệ đã được ghi trong Sách Đỏ Việt Nam 2007 và Danh lục cây thuốc Đỏ Việt Nam. Nhân giống vô tính bằng phương pháp tách nhánh là giải pháp tốt, mang lại hiệu quả cao trong việc gây trồng và phát triển cây Sì to ở Sapa - Lào Cai và Tam Đảo - Vĩnh Phúc. Cây giống tạo ra bằng phương pháp này vừa dễ trồng vừa có tỷ lệ sống cao (tỷ lệ cây sống đạt trên 97%). Khoảng cách trồng, phân bón đều có ảnh hưởng đến sinh trưởng, phát triển và năng suất cây Sì to. Ở Sapa - Lào Cai và Tam Đảo - Vĩnh Phúc cây trồng vào tháng 9 có khả năng trưởng phát triển tốt và cho năng suất cao nhất; thời gian thu hoạch cây trồng vào đầu tháng 7 là thích hợp nhất. Quy trình nhân giống và trồng cây Sì to được xây dựng dựa trên kết quả nghiên cứu trong 2 giai đoạn 2000-2004 và 2006-2008 bao gồm các bước: tạo giống, làm đất, bón phân, trồng cây, chăm sóc và thu hoạch. Sau 3 năm nghiên cứu (2006-2008) đã nhân giống và triển khai trồng được hơn 20.000m² và đã thu được 250kg dược liệu tươi phục vụ các nghiên cứu hóa học, dược lý và bào chế.

Tài liệu tham khảo

1. Nguyễn Tiến Bản và cộng sự, 2007: Sách Đỏ Việt Nam, phần II: 353-354. NXB. KH & KT, Hà Nội.
2. Võ Văn Chi, 1997: Từ điển cây thuốc Việt Nam, tr. 880. NXB. Y học Hà Nội.
3. Bùi Xuân Chương, 1974: Tạp chí Dược học, 6: 18-19.
4. Phạm Thanh Huyền, Đinh Văn My, 2002: Tạp chí Dược liệu, 7(4): 99-103.
5. Phạm Thanh Huyền và cs., 2007: Tạp chí Dược liệu, 12(1): 7-10.
6. Kirtikarr K. R., B. D. Basu, 1998: Indian Medicinal Plants, 1309-1313.
7. Đỗ Tất Lợi, 1999: Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam: 792-794. NXB. KH & KT.
8. Perry M. H., 1978: Medicinal Plant of East and Southeast Asia, 423-424.
9. Nguyễn Văn Tập, 2001: Tạp chí Dược liệu, 6(2 + 3): 42-45
10. Nguyễn Văn Tập, 2001: Tạp chí Dược liệu, 6(4): 97-100.
11. Phạm Chí Thành, 1976: Phương pháp thí nghiệm đồng ruộng. NXB. Nông nghiệp Hà Nội.
12. Viện Dược Liệu, 1976: Kỹ thuật trồng cây thuốc. NXB. Y học Hà Nội.

Phạm Thanh Huyền, Ngô Đức Phương, Lê Thanh Sơn, Nguyễn Quỳnh Nga
Nguyễn Tập, Đinh Văn My, Ngô Quốc Luật, Vũ Thị Tuyết Mai, Nguyễn Duy Thuần

Viện Dược liệu

(Tuyển tập báo cáo Hội nghị Sinh thái và Tài nguyên sinh vật lần thứ 3, 22/10/2009 - Viện ST&TNSV - Viện KH&CN Việt Nam)

Bón phân NPK có tác dụng tốt đến sinh trưởng phát triển của cây trồng nên đều có ảnh hưởng tốt đến các yếu tố cấu thành năng suất của cây Sì to. Các số liệu bảng 3 cho thấy: Ở Sapa - Lào Cai: Với khoảng cách trồng 30 x 30cm, chiều dài thân rễ trung bình của cây trồng trên CT1 là 24,01cm, trên CT2 là 22,91cm (ngắn hơn CT1 là 1,1cm); khối lượng thân rễ tươi của cây trồng ở CT1 là 336,11g tươi/cây, trên CT2 là 270,2g tươi/cây (thấp hơn so với CT1 là 65,91); năng suất ở CT1 đạt 4,57kg/ô, trên CT2 3,91gam/ô (ít hơn so với ở CT2 là 6,60g/ô). Với khoảng cách trồng 40x40cm cũng có chiều hướng tương tự. Tức là cây trồng ở công thức có bón phân (CT3) đều có chiều dài, khối lượng thân rễ và năng suất cao hơn so với đối chứng (không bón phân - CT4). Ở Tam Đảo: Các chỉ số được nghiên cứu ở các công thức có bón phân (CT1 và CT3) trên cả 2 khoảng cách trồng (30 x 30cm và 40 x 40cm) đều cao hơn so với đối chứng (không bón phân NPK - CT2 và CT4). Cụ thể, chiều dài thân rễ ở CT1 và CT3 là 23,74cm và 25,64cm trong khi ở CT2 và CT4 là 22,80cm và 22,92cm; tương tự khối lượng thân rễ của CT1 và CT3 là 335,65cm và 339,72cm, còn ở CT2 và CT4 là 269,10cm và 301,37cm; năng suất trên CT1 và CT3 là 4,40kg/ô và 2,70kg/ô, trên CT2 và CT4 là 3,80kg/ô và 2,52kg/ô. Như vậy, khoảng cách trồng và phân bón đã có ảnh hưởng khá chiều dài, khối lượng thân rễ tươi và năng suất dược liệu của cây Sì to. Ở khoảng cách trồng 30 x 30 cm với lượng phân bón 1000kg/ha (CT1) cho năng suất cao nhất (4,40kg/ô).

Bảng 3. Ảnh hưởng của khoảng cách trồng và phân bón đến chiều dài, khối lượng thân rễ và năng suất của cây Sì to trồng ở Sapa - Lào Cai và Tam Đảo - Vĩnh Phúc

Công thức	Chiều dài thân rễ (cm)		Khối lượng thân rễ (g tươi/cây)		Năng suất (kg/ô)	
	Sapa	Tam Đảo	Sapa	Tam Đảo	Sapa	Tam Đảo
CT1	24,01	23,74	336,11	335,65	4,57	4,40
CT2	22,91	22,80	270,23	269,10	3,91	3,80
CT3	25,97	25,64	341,35	339,72	2,85	2,70
CT4	23,12	22,92	312,27	301,37	2,67	2,52
CV%			5,70	5,20		
LSD5%			3,51	3,44		

Ảnh hưởng của thời vụ trồng

Để nghiên cứu ảnh hưởng của thời vụ đến sinh trưởng phát triển và năng suất cây trồng, chúng tôi đã bố trí thí nghiệm như sau: Ở Sapa: trồng vào các ngày 12/8, 12/9 và 10/10. Ở Tam Đảo: trồng vào các ngày 12/10, 12/11 và 12/12. Các thí nghiệm đều được bố trí trên nền đất bón phân chuồng, phân vi sinh, mùn núi và tro. Khoảng cách trồng 30 x 30cm; bón 1000 kg NPK/ha. Kết quả nghiên cứu được trình bày ở bảng 4 và 5.

Bảng 4. Ảnh hưởng của thời vụ đến sinh trưởng phát triển và yếu tố cấu thành năng suất cây Sì to trồng ở Sapa - Lào Cai

Chỉ tiêu nghiên cứu	Thời gian trồng			CV(%)	LSD5 (%)
	12/8	12/9	10/10		
Chiều cao cây (cm)	46,94	48,07	46,35	7,90	5,12
Số nhánh/cây	13,79	14,85	13,97	-	-
Tỷ lệ nhánh có hoa (% nhánh/cây)	36,54	37,24	36,11	-	-
Chiều dài thân rễ (cm)	22,65	23,89	22,53	-	-
Khối lượng thân rễ (g tươi/cây)	393,78	397,25	391,03	7,50	5,07

Ở Sapa - Lào Cai: Số liệu bảng 4 cho thấy, chiều cao cây trồng trong tháng 9 là cao nhất (đạt 48,07cm), sau đó là tháng 8 (46,94cm) và thấp nhất là trồng trong tháng 10 (chỉ đạt 46,35 cm). Khả năng đẻ nhánh của cây trồng trong tháng 9 là 15 nhánh/cây, sau đó là tháng 8 và tháng 10 (14 nhánh/cây); chiều dài và khối lượng thân rễ của cây trồng trong tháng 9 cũng đạt cao nhất (23,89cm và 397,25g tươi/cây), tháng 8 và tháng 10 thấp hơn nhưng không nhiều. Ở Tam Đảo - Vĩnh Phúc, số liệu bảng 5 cho thấy, chiều cao cây trồng trong tháng 10 là cao nhất (46,67cm), sau đó là tháng 12 (44,08cm), và thấp nhất là tháng 11 (chỉ đạt 43,22cm). Khả năng đẻ nhánh của cây trồng trong tháng 10 là cao nhất (14 nhánh/cây), tiếp theo là tháng 11 (12 nhánh/cây), tháng 12 thấp nhất (11 nhánh/cây). Kết quả theo dõi quá trình ra hoa kết quả cho thấy, đến cuối tháng 4, đầu tháng 5 cây trồng đồng loạt ra hoa với tỷ lệ nhánh ra hoa của cây trồng trong tháng 10 là 35,01%, tháng 11 là 32,69% và tháng 12 là 33,32%. Tuy nhiên, chưa thấy có cây nào ra hạt. Khối lượng thân rễ cây trồng tháng 10 đạt 389,64g tươi/cây, tháng 11 đạt 367,33g tươi/cây và tháng 12 đạt 325,22g tươi/cây. Từ các kết quả thu được cho thấy, để thu được năng suất được liệu cao nên trồng Sì to vào tháng 8, tháng 9. Còn nếu trồng muộn hơn thì nên trồng trước 15/10.

Bảng 5. Ảnh hưởng của thời vụ đến sinh trưởng phát triển và yếu tố cấu thành năng suất cây Sì to trồng ở Tam Đảo - Vĩnh Phúc

Chỉ tiêu nghiên cứu	Thời gian trồng	CV	LSD
---------------------	-----------------	----	-----

	12/10	12/11	12/12	(%)	(5%)
Chiều cao cây (cm)	46,67	43,22	44,08	8,7	5,4
Số nhánh/cây	14,02	12,33	11,60	-	-
Tỷ lệ nhánh có hoa (% nhánh/cây)	35,01	32,69	33,32	-	-
Chiều dài thân rễ (cm)	21,74	22,78	20,56	-	-
Khối lượng thân rễ (gam tươi/cây)	389,64	367,33	325,22g	7,8	5,6

Ảnh hưởng của thời gian thu hoạch đến năng suất dược liệu

Chúng tôi tiến hành thu hoạch cây Sì to ở 3 thời điểm khác nhau trong năm 2008: ngày 4/7, ngày 4/8 và ngày 4/9. Sau khi thu hoạch, đã cân đo để xác định các chỉ tiêu về sinh trưởng và năng suất cây trồng. Kết quả được trình bày trong bảng 6. Số liệu bảng 6 cho thấy, thời gian thu hoạch có ảnh hưởng lớn đến năng suất dược liệu cây Sì to. Thu hoạch vào đầu tháng 7 thì có năng suất cao nhất: 365,01g tươi/cây tương ứng với 7,89kg tươi/ô (ở Sapa) và 362,14g tươi/cây tương ứng 7,25kg tươi/ô (ở Tam Đảo). Sau 1 tháng, vào đầu tháng 8 chỉ còn 291,78g tươi/cây tương ứng với năng suất 6,02kg tươi/ô (ở Sapa) và 289,25g tươi/cây với năng suất 5,10 kg tươi/ô (ở Tam Đảo). Đến tháng tháng 9 mới thu hoạch chỉ còn 151,34g tươi/cây và năng suất 2,97kg tươi/ô (ở Sapa) và 135,22g tươi/cây và năng suất 2,01kg tươi/ô (ở Tam Đảo). Cần lưu ý vào tháng 8 và tháng 9 ở Sapa và Tam Đảo thường có mưa nhiều nên cần thu hoạch cây trồng trước mùa mưa.

Bảng 6. Ảnh hưởng của thời gian thu hoạch đến năng suất dược liệu cây Sì to trồng ở Sa Pa - Lào Cai và Tam Đảo - Vĩnh Phúc

Thời gian thu hoạch	Chiều dài thân rễ (cm)		Trọng lượng cây (gam tươi/ cây)		NSDL (kg tươi/ ô)	
	Sapa	Tam Đảo	Sapa	Tam đảo	Sapa	Tam Đảo
4/7/08	23,97	23,56	365,01	362,14	7,89	7,25
4/8/08	22,74	20,53	291,78	289,25	6,02	5,10
4/9/08	17,85	15,67	151,34	135,22	2,97	2,01
CV%		-	5,90	6,70		-
LSD5%		-	5,64	5,95		-

Tình hình dịch bệnh

Khi thu hoạch đã phát hiện thấy nhiều cây bị chết do thối thân rễ, đặc biệt là ở những nơi thấp, thoát nước kém. Điều này rất ít xảy ra trong giai đoạn 2000 - 2004 với qui mô trồng trên diện tích nhỏ. Phân tích mẫu cây chết (cây có thân rễ thối đã chuyển thành màu đen) cho thấy, cây chết là do bị nhiễm một loại nấm có tên là Phytophthora cinamoni. Tuy nhiên, cần có tiếp tục nghiên cứu để có những kết luận chính xác và đưa ra biện pháp phòng trừ hiệu quả để phục vụ cho sản xuất.

Xây dựng quy trình kỹ thuật trồng và thu hoạch cây Sì to

Từ những kết quả nghiên cứu trong 2 giai đoạn: 2000-2004 và 2006 - 2008, chúng tôi đã xây dựng quy trình kỹ thuật trồng và thu hoạch cây Sì to như sau:

(1) Tạo cây giống

Tạo cây giống bằng phương pháp nhân giống vô tính như sau: vào cuối tháng 7 đầu tháng 8 tiến hành thu hoạch cây trồng. Sau đó tách thành các nhánh nhỏ để làm cây giống. Mỗi nhánh gồm phần gốc mang rễ và phần thân dài 15 - 20cm. Cây giống sau khi

tách phải được trồng ngay.

(2) Làm đất

Chọn nơi đất ẩm nhưng phải thoát nước tốt, đất bằng hoặc dốc, không bị che bóng hoặc che bóng ít. Làm đất tơi nhỏ, lên luống cao 20-30cm; cuốc hố sâu 10-15cm với khoảng cách 30 x 30cm.

(3) Bón phân

Bón lót bằng phân chuồng mục (10 tấn/ha), phân vi sinh (300kg/ha), mùn núi và tro. Bón bón thúc bằng phân NPK với hàm lượng 1000kg/ha.

(4) Trồng cây

Đặt cây giống vào hố đã đào sẵn, lấp đất và lèn chặt gốc, tưới nước để giữ ẩm. Nếu trồng thuần loại thì khoảng cách trồng là 30 x 30cm (cây cách cây 30cm, hàng cách hàng 30cm). Nếu trồng xen (với cây chè hoặc cây trồng khác) thì khoảng cách trồng là 40 x 50cm, hoặc tùy theo mật độ của cây trồng khác.

(5) Chăm sóc

Sì to là loại cây trồng không cần chăm sóc nhiều. Chú ý đảm bảo độ ẩm cho đất, thường xuyên làm cỏ, vun gốc và tưới nước (vào mùa khô), tránh bị ngập úng.

(6) Thu hoạch và bảo quản

Thu hoạch vào cuối tháng 7 đầu tháng 8. Khi thu hoạch, nhổ toàn bộ cây, sau đó tách riêng phần thân rễ. Phần thân trên mặt đất được tách thành các nhánh nhỏ để làm cây giống cho vụ trồng tiếp theo. Rửa sạch phần thân rễ, sấy khô ở nhiệt độ 50 - 60°C hoặc phơi trong bóng râm ở nơi thoáng gió. Dược liệu sau khi phơi hoặc sấy khô đóng gói trong túi nilon, cất giữ ở nơi khô ráo.

Kết quả triển khai trồng cây Sì to

Sau 3 năm nghiên cứu (2006-2008) từ những cây giống ban đầu với số lượng ít, chúng tôi đã nhân giống và triển khai trồng trên diện tích 20.980m², trong đó ở Sapa là 20.200m², ở Tam Đảo là 780m² và kết quả đã thu được 250kg dược liệu tươi phục vụ cho các nghiên cứu tiếp theo.

Kết luận

Sì to (*Valeriana jatamansi* Jones) là loài cây thuốc quý cần được bảo vệ đã được ghi trong Sách Đỏ Việt Nam 2007 và Danh lục cây thuốc Đỏ Việt Nam. Nhân giống vô tính bằng phương pháp tách nhánh là giải pháp tốt, mang lại hiệu quả cao trong việc gây trồng và phát triển cây Sì to ở Sapa - Lào Cai và Tam Đảo - Vĩnh Phúc. Cây giống tạo ra bằng phương pháp này vừa dễ trồng vừa có tỷ lệ sống cao (tỷ lệ cây sống đạt trên 97%). Khoảng cách trồng, phân bón đều có ảnh hưởng đến sinh trưởng, phát triển và năng suất cây Sì to. Ở Sapa - Lào Cai và Tam Đảo - Vĩnh Phúc cây trồng vào tháng 9 có khả năng trưởng phát triển tốt và cho năng suất cao nhất; thời gian thu hoạch cây trồng vào đầu tháng 7 là thích hợp nhất. Quy trình nhân giống và trồng cây Sì to được xây dựng dựa trên kết quả nghiên cứu trong 2 giai đoạn 2000-2004 và 2006-2008 bao gồm các bước: tạo giống, làm đất, bón phân, trồng cây, chăm sóc và thu hoạch. Sau 3 năm nghiên cứu (2006-2008) đã nhân giống và triển khai trồng được hơn 20.000m² và đã thu được 250kg dược liệu tươi phục vụ các nghiên cứu hóa học, dược lý và bào chế.

Tài liệu tham khảo

1. Nguyễn Tiến Bản và cộng sự, 2007: Sách Đỏ Việt Nam, phần II: 353-354. NXB. KH & KT, Hà Nội.
2. Võ Văn Chi, 1997: Từ điển cây thuốc Việt Nam, tr. 880. NXB. Y học Hà Nội.
3. Bùi Xuân Chương, 1974: Tạp chí Dược học, 6: 18-19.
4. Phạm Thanh Huyền, Đinh Văn Mỹ, 2002: Tạp chí Dược liệu, 7(4): 99-103.
5. Phạm Thanh Huyền và cs., 2007: Tạp chí Dược liệu, 12(1): 7-10.
6. Kirtikarr K. R., B. D. Basu, 1998: Indian Medicinal Plants, 1309-1313.
7. Đỗ Tất Lợi, 1999: Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam: 792-794. NXB. KH & KT.
8. Perry M. H., 1978: Medicinal Plant of East and Southeast Asia, 423-424.
9. Nguyễn Văn Tập, 2001: Tạp chí Dược liệu, 6(2 + 3): 42-45
10. Nguyễn Văn Tập, 2001: Tạp chí Dược liệu, 6(4): 97-100.
11. Phạm Chí Thành, 1976: Phương pháp thí nghiệm đồng ruộng. NXB. Nông nghiệp Hà Nội.
12. Viện Dược Liệu, 1976: Kỹ thuật trồng cây thuốc. NXB. Y học Hà Nội.

Phạm Thanh Huyền, Ngô Đức Phương, Lê Thanh Sơn, Nguyễn Quỳnh Nga
Nguyễn Tập, Đinh Văn Mỹ, Ngô Quốc Luật, Vũ Thị Tuyết Mai, Nguyễn Duy Thuần
Viện Dược liệu

*(Tuyển tập báo cáo Hội nghị Sinh thái và Tài nguyên sinh vật lần thứ 3, 22/10/2009 -
Viện ST&TNSV - Viện KH&CN Việt Nam)*

oạch và bảo quản

Thu hoạch vào cuối tháng 7 đầu tháng 8. Khi thu hoạch, nhổ toàn bộ cây, sau đó tách riêng phần thân rễ. Phần thân trên mặt đất được tách thành các nhánh nhỏ để làm cây giống cho vụ trồng tiếp theo. Rửa sạch phần thân rễ, sấy khô ở nhiệt độ 50 - 60°C hoặc phơi trong bóng râm ở nơi thoáng gió. Dược liệu sau khi phơi hoặc sấy khô đóng gói trong túi nilon, cất giữ ở nơi khô ráo.

Kết quả triển khai trồng cây Sì to

Sau 3 năm nghiên cứu (2006-2008) từ những cây giống ban đầu với số lượng ít, chúng tôi đã nhân giống và triển khai trồng trên diện tích 20.980m², trong đó ở Sapa là 20.200m², ở Tam Đảo là 780m² và kết quả đã thu được 250kg dược liệu tươi phục vụ cho các nghiên cứu tiếp theo.

Kết luận

Sì to (*Valeriana jatamansi* Jones) là loài cây thuốc quý cần được bảo vệ đã được ghi trong Sách Đỏ Việt Nam 2007 và Danh lục cây thuốc Đỏ Việt Nam. Nhân giống vô tính bằng phương pháp tách nhánh là giải pháp tốt, mang lại hiệu quả cao trong việc gây trồng và phát triển cây Sì to ở Sapa - Lào Cai và Tam Đảo - Vĩnh Phúc. Cây giống tạo ra bằng phương pháp này vừa dễ trồng vừa có tỷ lệ sống cao (tỷ lệ cây sống đạt trên 97%). Khoảng cách trồng, phân bón đều có ảnh hưởng đến sinh trưởng, phát triển và năng suất cây Sì to. Ở Sapa - Lào Cai và Tam Đảo - Vĩnh Phúc cây trồng vào tháng 9 có khả năng trưởng phát triển tốt và cho năng suất cao nhất; thời gian thu hoạch cây trồng vào đầu tháng 7 là thích hợp nhất. Quy trình nhân giống và trồng cây Sì to được xây dựng dựa trên kết quả nghiên cứu trong 2 giai đoạn 2000-2004 và 2006-2008 bao gồm các bước: tạo giống, làm đất, bón phân, trồng cây, chăm sóc và thu hoạch. Sau 3 năm nghiên cứu (2006-2008) đã nhân giống và triển khai trồng được hơn 20.000m² và đã thu được 250kg dược liệu tươi phục vụ các nghiên cứu hóa học, dược lý và bào chế.

Tài liệu tham khảo

1. Nguyễn Tiến Bản và cộng sự, 2007: Sách Đỏ Việt Nam, phần II: 353-354. NXB. KH & KT, Hà Nội.
2. Võ Văn Chi, 1997: Từ điển cây thuốc Việt Nam, tr. 880. NXB. Y học Hà Nội.
3. Bùi Xuân Chương, 1974: Tạp chí Dược học, 6: 18-19.
4. Phạm Thanh Huyền, Đinh Văn My, 2002: Tạp chí Dược liệu, 7(4): 99-103.
5. Phạm Thanh Huyền và cs., 2007: Tạp chí Dược liệu, 12(1): 7-10.
6. Kirtikarr K. R., B. D. Basu, 1998: Indian Medicinal Plants, 1309-1313.
7. Đỗ Tất Lợi, 1999: Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam: 792-794. NXB. KH & KT.
8. Perry M. H., 1978: Medicinal Plant of East and Southeast Asia, 423-424.
9. Nguyễn Văn Tập, 2001: Tạp chí Dược liệu, 6(2 + 3): 42-45
10. Nguyễn Văn Tập, 2001: Tạp chí Dược liệu, 6(4): 97-100.
11. Phạm Chí Thành, 1976: Phương pháp thí nghiệm đồng ruộng. NXB. Nông nghiệp Hà Nội.
12. Viện Dược Liệu, 1976: Kỹ thuật trồng cây thuốc. NXB. Y học Hà Nội.

Phạm Thanh Huyền, Ngô Đức Phương, Lê Thanh Sơn, Nguyễn Quỳnh Nga
 Nguyễn Tập, Đinh Văn My, Ngô Quốc Luật, Vũ Thị Tuyết Mai, Nguyễn Duy Thuần
Viện Dược liệu

*(Tuyển tập báo cáo Hội nghị Sinh thái và Tài nguyên sinh vật lần thứ 3, 22/10/2009 -
 Viên ST&TNSV - Viện KH&CN Việt Nam)*

Bón phân NPK có tác dụng tốt đến sinh trưởng phát triển của cây trồng nên đều có ảnh hưởng tốt đến các yếu tố cấu thành năng suất của cây Sít to. Các số liệu bảng 3 cho thấy: Ở Sapa - Lào Cai: Với khoảng cách trồng 30 x 30cm, chiều dài thân rễ trung bình của cây trồng trên CT1 là 24,01cm, trên CT2 là 22,91cm (ngắn hơn CT1 là 1,1cm); khối lượng thân rễ tươi của cây trồng ở CT1 là 336,11g tươi/cây, trên CT2 là 270,2g tươi/cây (thấp hơn so với CT1 là 65,91); năng suất ở CT1 đạt 4,57kg/ô, trên CT3 3,91gam/ô (ít hơn so với ở CT2 là 6,60g/ô). Với khoảng cách trồng 40x40cm cũng có chiều hướng tương tự. Tức là cây trồng ở công thức có bón phân (CT3) đều có chiều dài, khối lượng thân rễ và năng suất cao hơn so với đối chứng (không bón phân - CT4). Ở Tam Đảo: Các chỉ số được nghiên cứu ở các công thức có bón phân (CT1 và CT3) trên cả 2 khoảng cách trồng (30 x 30cm và 40 x 40cm) đều cao hơn so với đối chứng (không bón phân NPK - CT2 và CT4). Cụ thể, chiều dài thân rễ ở CT1 và CT3 là 23,74cm và 25,64cm trong khi ở CT2 và CT4 là 22,80cm và 22,92cm; tương tự khối lượng thân rễ của CT1 và CT3 là 335,65cm và 339,72cm, còn ở CT2 và CT4 là 269,10cm và 301,37cm; năng suất trên CT1 và CT3 là 4,40kg/ô và 2,70kg/ô, trên CT2 và CT4 là 3,80kg/ô và 2,52kg/ô. Như vậy, khoảng cách trồng và phân bón đã có ảnh hưởng khá chiều dài, khối lượng thân rễ tươi và năng suất dược liệu của cây Sít to. Ở khoảng cách trồng 30 x 30 cm với lượng phân bón 1000kg/ha (CT1) cho năng suất cao nhất (4,40kg/ô).

Bảng 3. Ảnh hưởng của khoảng cách trồng và phân bón đến chiều dài, khối lượng thân rễ và năng suất của cây Sít to trồng ở Sapa - Lào Cai và Tam Đảo - Vĩnh Phúc

Công thức	Chiều dài thân rễ (cm)		Khối lượng thân rễ (g tươi/cây)		Năng suất (kg/ô)	
	Sapa	Tam Đảo	Sapa	Tam Đảo	Sapa	Tam Đảo
CT1	24,01	23,74	336,11	335,65	4,57	4,40
CT2	22,91	22,80	270,23	269,10	3,91	3,80
CT3	25,97	25,64	341,35	339,72	2,85	2,70
CT4	23,12	22,92	312,27	301,37	2,67	2,52
CV%			5,70	5,20		
LSD5%			3,51	3,44		

Ảnh hưởng của thời vụ trồng

Để nghiên cứu ảnh hưởng của thời vụ đến sinh trưởng phát triển và năng suất cây trồng, chúng tôi đã bố trí thí nghiệm như sau: Ở Sapa: trồng vào các ngày 12/8, 12/9 và 10/10. Ở Tam Đảo: trồng vào các ngày 12/10, 12/11 và 12/12. Các thí nghiệm đều được bố trí trên nền đất bón phân chuồng, phân vi sinh, mùn núi và tro. Khoảng cách trồng 30 x 30cm; bón 1000 kg NPK/ha. Kết quả nghiên cứu được trình bày ở bảng 4 và 5.

Bảng 4. Ảnh hưởng của thời vụ đến sinh trưởng phát triển và yếu tố cấu thành năng suất cây Sì to trồng ở Sapa - Lào Cai

Chỉ tiêu nghiên cứu	Thời gian trồng			CV(%)	LSD5 (%)
	12/8	12/9	10/10		
Chiều cao cây (cm)	46,94	48,07	46,35	7,90	5,12
Số nhánh/cây	13,79	14,85	13,97	-	-
Tỷ lệ nhánh có hoa (% nhánh/cây)	36,54	37,24	36,11	-	-
Chiều dài thân rễ (cm)	22,65	23,89	22,53	-	-
Khối lượng thân rễ (g tươi/cây)	393,78	397,25	391,03	7,50	5,07

Ở Sapa - Lào Cai: Số liệu bảng 4 cho thấy, chiều cao cây trồng trong tháng 9 là cao nhất (đạt 48,07cm), sau đó là tháng 8 (46,94cm) và thấp nhất là trồng trong tháng 10 (chỉ đạt 46,35 cm). Khả năng đẻ nhánh của cây trồng trong tháng 9 là 15 nhánh/cây, sau đó là tháng 8 và tháng 10 (14 nhánh/cây); chiều dài và khối lượng thân rễ của cây trồng trong tháng 9 cũng đạt cao nhất (23,89cm và 397,25g tươi/cây), tháng 8 và tháng 10 thấp hơn nhưng không nhiều. Ở Tam Đảo - Vĩnh Phúc, số liệu bảng 5 cho thấy, chiều cao cây trồng trong tháng 10 là cao nhất (46,67cm), sau đó là tháng 12 (44,08cm), và thấp nhất là tháng 11 (chỉ đạt 43,22cm). Khả năng đẻ nhánh của cây trồng trong tháng 10 là cao nhất (14 nhánh/cây), tiếp theo là tháng 11 (12 nhánh/cây), tháng 12 thấp nhất (11 nhánh/cây). Kết quả theo dõi quá trình ra hoa kết quả cho thấy, đến cuối tháng 4, đầu tháng 5 cây trồng đồng loạt ra hoa với tỷ lệ nhánh ra hoa của cây trồng trong tháng 10 là 35,01%, tháng 11 là 32,69% và tháng 12 là 33,32%. Tuy nhiên, chưa thấy có cây nào ra hạt. Khối lượng thân rễ cây trồng tháng 10 đạt 389,64g tươi/cây, tháng 11 đạt 367,33g tươi/cây và tháng 12 đạt 325,22g tươi/cây. Từ các kết quả thu được cho thấy, để thu được năng suất được liệu cao nên trồng Sì to vào tháng 8, tháng 9. Còn nếu trồng muộn hơn thì nên trồng trước 15/10.

Bảng 5. Ảnh hưởng của thời vụ đến sinh trưởng phát triển và yếu tố cấu thành năng suất cây Sì to trồng ở Tam Đảo - Vĩnh Phúc

Chỉ tiêu nghiên cứu	Thời gian trồng			CV (%)	LSD (5%)
	12/10	12/11	12/12		
Chiều cao cây (cm)	46,67	43,22	44,08	8,7	5,4
Số nhánh/cây	14,02	12,33	11,60	-	-
Tỷ lệ nhánh có hoa (% nhánh/cây)	35,01	32,69	33,32	-	-
Chiều dài thân rễ (cm)	21,74	22,78	20,56	-	-
Khối lượng thân rễ (gam tươi/cây)	389,64	367,33	325,22g	7,8	5,6

Ảnh hưởng của thời gian thu hoạch đến năng suất dược liệu

Chúng tôi tiến hành thu hoạch cây Sì to ở 3 thời điểm khác nhau trong năm 2008: ngày 4/7, ngày 4/8 và ngày 4/9. Sau khi thu hoạch, đã cân đo để xác định các chỉ tiêu về sinh trưởng và năng suất cây trồng. Kết quả đã được trình bày trong bảng 6. Số liệu bảng 6 cho thấy, thời gian thu hoạch có ảnh hưởng lớn đến năng suất dược liệu cây Sì to. Thu hoạch vào đầu tháng 7 thì có năng suất cao nhất: 365,01g tươi/cây tương ứng với 7,89kg tươi/ô (ở Sapa) và 362,14g tươi/cây tương ứng 7,25kg tươi/ô (ở Tam Đảo). Sau 1 tháng, vào đầu tháng 8 chỉ còn 291,78g tươi/cây tương ứng với năng suất 6,02kg

tươi/ô (ở Sapa) và 289,25g tươi/cây với năng suất 5,10 kg tươi/ô (ở Tam Đảo). Đến tháng tháng 9 mới thu hoạch chỉ còn 151,34g tươi/cây và năng suất 2,97kg tươi/ô (ở Sapa) và 135,22g tươi/cây và năng suất 2,01kg tươi/ô (ở Tam Đảo). Cần lưu ý vào tháng 8 và tháng 9 ở Sapa và Tam Đảo thường có mưa nhiều nên cần thu hoạch cây trồng trước mùa mưa.

Bảng 6. Ảnh hưởng của thời gian thu hoạch đến năng suất dược liệu cây Sì to trồng ở Sa Pa - Lào Cai và Tam Đảo - Vĩnh Phúc

Thời gian thu hoạch	Chiều dài thân rễ (cm)		Trọng lượng cây (gam tươi/cây)		NSDL (kg tươi/ô)	
	Sapa	Tam Đảo	Sapa	Tam đảo	Sapa	Tam Đảo
4/7/08	23,97	23,56	365,01	362,14	7,89	7,25
4/8/08	22,74	20,53	291,78	289,25	6,02	5,10
4/9/08	17,85	15,67	151,34	135,22	2,97	2,01
CV%		-	5,90	6,70		-
LSD5%		-	5,64	5,95		-

Tình hình dịch bệnh

Khi thu hoạch đã phát hiện thấy nhiều cây bị chết do thối thân rễ, đặc biệt là ở những nơi thấp, thoát nước kém. Điều này rất ít xảy ra trong giai đoạn 2000 - 2004 với qui mô trồng trên diện tích nhỏ. Phân tích mẫu cây chết (cây có thân rễ thối đã chuyển thành màu đen) cho thấy, cây chết là do bị nhiễm một loại nấm có tên là *Phytophthora cinamoni*. Tuy nhiên, cần có tiếp tục nghiên cứu để có những kết luận chính xác và đưa ra biện pháp phòng trừ hiệu quả để phục vụ cho sản xuất.

Xây dựng qui trình kỹ thuật trồng và thu hoạch cây Sì to

Từ những kết quả nghiên cứu trong 2 giai đoạn: 2000-2004 và 2006 - 2008, chúng tôi đã xây dựng quy trình kỹ thuật trồng và thu hoạch cây Sì to như sau:

(1) Tạo cây giống

Tạo cây giống bằng phương pháp nhân giống vô tính như sau: vào cuối tháng 7 đầu tháng 8 tiến hành thu hoạch cây trồng. Sau đó tách thành các nhánh nhỏ để làm cây giống. Mỗi nhánh gồm phần gốc mang rễ và phần thân dài 15 - 20cm. Cây giống sau khi tách phải được trồng ngay.

(2) Làm đất

Chọn nơi đất ẩm nhưng phải thoát nước tốt, đất bằng hoặc dốc, không bị che bóng hoặc che bóng ít. Làm đất tơi nhỏ, lên luống cao 20-30cm; cuốc hố sâu 10-15cm với khoảng cách 30 x 30cm.

(3) Bón phân

Bón lót bằng phân chuồng mục (10 tấn/ha), phân vi sinh (300kg/ha), mùn núi và tro. Bón bón thúc bằng phân NPK với hàm lượng 1000kg/ha.

(4) Trồng cây

Đặt cây giống vào hố đã đào sẵn, lấp đất và lèn chặt gốc, tưới nước để giữ ẩm. Nếu trồng thuần loại thì khoảng cách trồng là 30 x 30cm (cây cách cây 30cm, hàng cách hàng 30cm). Nếu trồng xen (với cây chè hoặc cây trồng khác) thì khoảng cách trồng là 40 x 50cm, hoặc tùy theo mật độ của cây trồng khác.

(5) Chăm sóc

Sì to là loại cây trồng không cần chăm sóc nhiều. Chú ý đảm bảo độ ẩm cho đất, thường xuyên làm cỏ, vun gốc và tưới nước (vào mùa khô), tránh bị ngập úng.

(6) Thu hoạch và bảo quản

Thu hoạch vào cuối tháng 7 đầu tháng 8. Khi thu hoạch, nhổ toàn bộ cây, sau đó tách riêng phần thân rễ. Phần thân trên mặt đất được tách thành các nhánh nhỏ để làm cây giống cho vụ trồng tiếp theo. Rửa sạch phần thân rễ, sấy khô ở nhiệt độ 50 - 60°C hoặc phơi trong bóng râm ở nơi thoáng gió. Dược liệu sau khi phơi hoặc sấy khô đóng gói trong túi nilon, cất giữ ở nơi khô ráo.

Kết quả triển khai trồng cây Sì to

Sau 3 năm nghiên cứu (2006-2008) từ những cây giống ban đầu với số lượng ít, chúng tôi đã nhân giống và triển khai trồng trên diện tích 20.980m², trong đó ở Sapa là 20.200m², ở Tam Đảo là 780m² và kết quả đã thu được 250kg dược liệu tươi phục vụ cho các nghiên cứu tiếp theo.

Kết luận

Sì to (*Valeriana jatamansi* Jones) là loài cây thuốc quý cần được bảo vệ đã được ghi trong Sách Đỏ Việt Nam 2007 và Danh lục cây thuốc Đỏ Việt Nam. Nhân giống vô tính bằng phương pháp tách nhánh là giải pháp tốt, mang lại hiệu quả cao trong việc gây trồng và phát triển cây Sì to ở Sapa - Lào Cai và Tam Đảo - Vĩnh Phúc. Cây giống tạo ra bằng phương pháp này vừa dễ trồng vừa có tỷ lệ sống cao (tỷ lệ cây sống đạt trên 97%). Khoảng cách trồng, phân bón đều có ảnh hưởng đến sinh trưởng, phát triển và năng suất cây Sì to. Ở Sapa - Lào Cai và Tam Đảo - Vĩnh Phúc cây trồng vào tháng 9 có khả năng trưởng phát triển tốt và cho năng suất cao nhất; thời gian thu hoạch cây trồng vào đầu tháng 7 là thích hợp nhất. Quy trình nhân giống và trồng cây Sì to được xây dựng dựa trên kết quả nghiên cứu trong 2 giai đoạn 2000-2004 và 2006-2008 bao gồm các bước: tạo giống, làm đất, bón phân, trồng cây, chăm sóc và thu hoạch. Sau 3 năm nghiên cứu (2006-2008) đã nhân giống và triển khai trồng được hơn 20.000m² và đã thu được 250kg dược liệu tươi phục vụ các nghiên cứu hóa học, dược lý và bào chế.

Tài liệu tham khảo

1. Nguyễn Tiến Bản và cộng sự, 2007: Sách Đỏ Việt Nam, phần II: 353-354. NXB. KH & KT, Hà Nội.
2. Võ Văn Chi, 1997: Từ điển cây thuốc Việt Nam, tr. 880. NXB. Y học Hà Nội.
3. Bùi Xuân Chương, 1974: Tạp chí Dược học, 6: 18-19.
4. Phạm Thanh Huyền, Đinh Văn My, 2002: Tạp chí Dược liệu, 7(4): 99-103.
5. Phạm Thanh Huyền và cs., 2007: Tạp chí Dược liệu, 12(1): 7-10.
6. Kirtikarr K. R., B. D. Basu, 1998: Indian Medicinal Plants, 1309-1313.
7. Đỗ Tất Lợi, 1999: Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam: 792-794. NXB. KH & KT.
8. Perry M. H., 1978: Medicinal Plant of East and Southeast Asia, 423-424.
9. Nguyễn Văn Tập, 2001: Tạp chí Dược liệu, 6(2 + 3): 42-45
10. Nguyễn Văn Tập, 2001: Tạp chí Dược liệu, 6(4): 97-100.
11. Phạm Chí Thành, 1976: Phương pháp thí nghiệm đồng ruộng. NXB. Nông nghiệp Hà Nội.
12. Viện Dược Liệu, 1976: Kỹ thuật trồng cây thuốc. NXB. Y học Hà Nội.

Phạm Thanh Huyền, Ngô Đức Phương, Lê Thanh Sơn, Nguyễn Quỳnh Nga
Nguyễn Tập, Đinh Văn My, Ngô Quốc Luật, Vũ Thị Tuyết Mai, Nguyễn Duy Thuần

Viện Dược liệu

(Tuyển tập báo cáo Hội nghị Sinh thái và Tài nguyên sinh vật lần thứ 3, 22/10/2009 - Viện ST&TNSV - Viện KH&CN Việt Nam)

oạch và bảo quản

Thu hoạch vào cuối tháng 7 đầu tháng 8. Khi thu hoạch, nhổ toàn bộ cây, sau đó tách riêng phần thân rễ. Phần thân trên mặt đất được tách thành các nhánh nhỏ để làm cây giống cho vụ trồng tiếp theo. Rửa sạch phần thân rễ, sấy khô ở nhiệt độ 50 - 60°C hoặc phơi trong bóng râm ở nơi thoáng gió. Dược liệu sau khi phơi hoặc sấy khô đóng gói trong túi nilon, cất giữ ở nơi khô ráo.

Kết quả triển khai trồng cây Sì to

Sau 3 năm nghiên cứu (2006-2008) từ những cây giống ban đầu với số lượng ít, chúng tôi đã nhân giống và triển khai trồng trên diện tích 20.980m², trong đó ở Sapa là 20.200m², ở Tam Đảo là 780m² và kết quả đã thu được 250kg dược liệu tươi phục vụ cho các nghiên cứu tiếp theo.

Kết luận

Sì to (*Valeriana jatamansi* Jones) là loài cây thuốc quý cần được bảo vệ đã được ghi trong Sách Đỏ Việt Nam 2007 và Danh lục cây thuốc Đỏ Việt Nam. Nhân giống vô tính bằng phương pháp tách nhánh là giải pháp tốt, mang lại hiệu quả cao trong việc gây trồng và phát triển cây Sì to ở Sapa - Lào Cai và Tam Đảo - Vĩnh Phúc. Cây giống tạo ra bằng phương pháp này vừa dễ trồng vừa có tỷ lệ sống cao (tỷ lệ cây sống đạt trên 97%). Khoảng cách trồng, phân bón đều có ảnh hưởng đến sinh trưởng, phát triển và năng suất cây Sì to. Ở Sapa - Lào Cai và Tam Đảo - Vĩnh Phúc cây trồng vào tháng 9 có khả năng trưởng phát triển tốt và cho năng suất cao nhất; thời gian thu hoạch cây trồng vào đầu tháng 7 là thích hợp nhất. Quy trình nhân giống và trồng cây Sì to được xây dựng dựa trên kết quả nghiên cứu trong 2 giai đoạn 2000-2004 và 2006-2008 bao gồm các bước: tạo giống, làm đất, bón phân, trồng cây, chăm sóc và thu hoạch. Sau 3 năm nghiên cứu (2006-2008) đã nhân giống và triển khai trồng được hơn 20.000m² và đã thu được 250kg dược liệu tươi phục vụ các nghiên cứu hóa học, dược lý và bào chế.

Tài liệu tham khảo

1. Nguyễn Tiến Bản và cộng sự, 2007: Sách Đỏ Việt Nam, phần II: 353-354. NXB. KH & KT, Hà Nội.
2. Võ Văn Chí, 1997: Từ điển cây thuốc Việt Nam, tr. 880. NXB. Y học Hà Nội.
3. Bùi Xuân Chương, 1974: Tạp chí Dược học, 6: 18-19.
4. Phạm Thanh Huyền, Đinh Văn My, 2002: Tạp chí Dược liệu, 7(4): 99-103.
5. Phạm Thanh Huyền và cs., 2007: Tạp chí Dược liệu, 12(1): 7-10.
6. Kirtikarr K. R., B. D. Basu, 1998: Indian Medicinal Plants, 1309-1313.
7. Đỗ Tất Lợi, 1999: Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam: 792-794. NXB. KH & KT.
8. Perry M. H., 1978: Medicinal Plant of East and Southeast Asia, 423-424.
9. Nguyễn Văn Tập, 2001: Tạp chí Dược liệu, 6(2 + 3): 42-45
10. Nguyễn Văn Tập, 2001: Tạp chí Dược liệu, 6(4): 97-100.
11. Phạm Chí Thành, 1976: Phương pháp thí nghiệm đồng ruộng. NXB. Nông nghiệp Hà Nội.
12. Viện Dược Liệu, 1976: Kỹ thuật trồng cây thuốc. NXB. Y học Hà Nội.

Phạm Thanh Huyền, Ngô Đức Phương, Lê Thanh Sơn, Nguyễn Quỳnh Nga
Nguyễn Tập, Đinh Văn My, Ngô Quốc Luật, Vũ Thị Tuyết Mai, Nguyễn Duy Thuần

Viện Dược liệu

(Tuyển tập báo cáo Hội nghị Sinh thái và Tài nguyên sinh vật lần thứ 3, 22/10/2009 - Viện ST&TNSV - Viện KH&CN Việt Nam)

ROUND-COLOR: transparent; PADDING-LEFT: 5.4pt; WIDTH: 63pt; PADDING-RIGHT: 5.4pt; BORDER-TOP: #e6e9d8; BORDER-RIGHT: windowtext 1pt solid; PADDING-TOP: 0cm; mso-border-alt: solid windowtext .5pt; mso-border-left-alt: solid windowtext .5pt; mso-border-top-alt: solid windowtext .5pt" vAlign=top width=84>

11,33
CV%
8,90
9,70
5,10
5,40

5,34
5,20
LSD5%
6,02
6,33
4,97
4,57
6,02
5,87

Bón phân NPK có tác dụng tốt đến sinh trưởng phát triển của cây trồng nên đều có ảnh hưởng tốt đến các yếu tố cấu thành năng suất của cây Sít to. Các số liệu bảng 3 cho thấy: Ở Sapa - Lào Cai: Với khoảng cách trồng 30 x 30cm, chiều dài thân rễ trung bình của cây trồng trên CT1 là 24,01cm, trên CT2 là 22,91cm (ngắn hơn CT1 là 1,1cm); khối lượng thân rễ tươi của cây trồng ở CT1 là 336,11g tươi/cây, trên CT2 là 270,2g tươi/cây (thấp hơn so với CT1 là 65,91); năng suất ở CT1 đạt 4,57kg/ô, trên CT2 3,91gam/ô (ít hơn so với ở CT2 là 6,60g/ô). Với khoảng cách trồng 40x40cm cũng có chiều hướng tương tự. Tức là cây trồng ở công thức có bón phân (CT3) đều có chiều dài, khối lượng thân rễ và năng suất cao hơn so với đối chứng (không bón phân - CT4). Ở Tam Đảo: Các chỉ số được nghiên cứu ở các công thức có bón phân (CT1 và CT3) trên cả 2 khoảng cách trồng (30 x 30cm và 40 x 40cm) đều cao hơn so với đối chứng (không bón phân NPK - CT2 và CT4). Cụ thể, chiều dài thân rễ ở CT1 và CT3 là 23,74cm và 25,64cm trong khi ở CT2 và CT4 là 22,80cm và 22,92cm; tương tự khối lượng thân rễ của CT1 và CT3 là 335,65cm và 339,72cm, còn ở CT2 và CT4 là 269,10cm và 301,37cm; năng suất trên CT1 và CT3 là 4,40kg/ô và 2,70kg/ô, trên CT2 và CT4 là 3,80kg/ô và 2,52kg/ô. Như vậy, khoảng cách trồng và phân bón đã có ảnh hưởng khá chiều dài, khối lượng thân rễ tươi và năng suất được liệu của cây Sít to. Ở khoảng cách trồng 30 x 30 cm với lượng phân bón 1000kg/ha (CT1) cho năng suất cao nhất (4,40kg/ô).

Bảng 3. Ảnh hưởng của khoảng cách trồng và phân bón đến chiều dài, khối lượng thân rễ và năng suất của cây Sít to trồng ở Sapa - Lào Cai và Tam Đảo - Vĩnh Phúc

Công thức	Chiều dài thân rễ (cm)		Khối lượng thân rễ (g tươi/cây)		Năng suất (kg/ô)	
	Sapa	Tam Đảo	Sapa	Tam Đảo	Sapa	Tam Đảo
CT1	24,01	23,74	336,11	335,65	4,57	4,40
CT2	22,91	22,80	270,23	269,10	3,91	3,80
CT3	25,97	25,64	341,35	339,72	2,85	2,70
CT4	23,12	22,92	312,27	301,37	2,67	2,52
CV%			5,70	5,20		
LSD5%			3,51	3,44		

Ảnh hưởng của thời vụ trồng

Để nghiên cứu ảnh hưởng của thời vụ đến sinh trưởng phát triển và năng suất cây trồng, chúng tôi đã bố trí thí nghiệm như sau: Ở Sapa: trồng vào các ngày 12/8, 12/9 và 10/10. Ở Tam Đảo: trồng vào các ngày 12/10, 12/11 và 12/12. Các thí nghiệm đều được bố trí trên nền đất bón phân chuồng, phân vi sinh, mùn núi và tro. Khoảng cách trồng 30 x 30cm; bón 1000 kg NPK/ha. Kết quả nghiên cứu được trình bày ở bảng 4 và 5.

Bảng 4. Ảnh hưởng của thời vụ đến sinh trưởng phát triển và yếu tố cấu thành năng suất cây Sít to trồng ở Sapa - Lào Cai

Chỉ tiêu nghiên cứu	Thời gian trồng			CV(%)	LSD5 (%)
	12/8	12/9	10/10		

Chiều cao cây (cm)	46,94	48,07	46,35	7,90	5,12
Số nhánh/cây	13,79	14,85	13,97	-	-
Tỷ lệ nhánh có hoa (% nhánh/cây)	36,54	37,24	36,11	-	-
Chiều dài thân rễ (cm)	22,65	23,89	22,53	-	-
Khối lượng thân rễ (g tươi/cây)	393,78	397,25	391,03	7,50	5,07

Ở Sapa - Lào Cai: Số liệu bảng 4 cho thấy, chiều cao cây trồng trong tháng 9 là cao nhất (đạt 48,07cm), sau đó là tháng 8 (46,94cm) và thấp nhất là trồng trong tháng 10 (chỉ đạt 46,35 cm). Khả năng đẻ nhánh của cây trồng trong tháng 9 là 15 nhánh/cây, sau đó là tháng 8 và tháng 10 (14 nhánh/cây); chiều dài và khối lượng thân rễ của cây trồng trong tháng 9 cũng đạt cao nhất (23,89cm và 397,25g tươi/cây), tháng 8 và tháng 10 thấp hơn nhưng không nhiều. Ở Tam Đảo - Vĩnh Phúc, số liệu bảng 5 cho thấy, chiều cao cây trồng trong tháng 10 là cao nhất (46,67cm), sau đó là tháng 12 (44,08cm), và thấp nhất là tháng 11 (chỉ đạt 43,22cm). Khả năng đẻ nhánh của cây trồng trong tháng 10 là cao nhất (14 nhánh/cây), tiếp theo là tháng 11 (12 nhánh/cây), tháng 12 thấp nhất (11 nhánh/cây). Kết quả theo dõi quá trình ra hoa kết quả cho thấy, đến cuối tháng 4, đầu tháng 5 cây trồng đồng loạt ra hoa với tỷ lệ nhánh ra hoa của cây trồng trong tháng 10 là 35,01%, tháng 11 là 32,69% và tháng 12 là 33,32%. Tuy nhiên, chưa thấy có cây nào ra hạt. Khối lượng thân rễ cây trồng tháng 10 đạt 389,64g tươi/cây, tháng 11 đạt 367,33g tươi/cây và tháng 12 đạt 325,22g tươi/cây. Từ các kết quả thu được cho thấy, để thu được năng suất được liệu cao nên trồng Sỉ to vào tháng 8, tháng 9. Còn nếu trồng muộn hơn thì nên trồng trước 15/10.

Bảng 5. Ảnh hưởng của thời vụ đến sinh trưởng phát triển và yếu tố cấu thành năng suất cây Sỉ to trồng ở Tam Đảo - Vĩnh Phúc

Chỉ tiêu nghiên cứu	Thời gian trồng			CV (%)	LSD (5%)
	12/10	12/11	12/12		
Chiều cao cây (cm)	46,67	43,22	44,08	8,7	5,4
Số nhánh/cây	14,02	12,33	11,60	-	-
Tỷ lệ nhánh có hoa (% nhánh/cây)	35,01	32,69	33,32	-	-
Chiều dài thân rễ (cm)	21,74	22,78	20,56	-	-
Khối lượng thân rễ (gam tươi/cây)	389,64	367,33	325,22g	7,8	5,6

Ảnh hưởng của thời gian thu hoạch đến năng suất dược liệu

Chúng tôi tiến hành thu hoạch cây Sỉ to ở 3 thời điểm khác nhau trong năm 2008: ngày 4/7, ngày 4/8 và ngày 4/9. Sau khi thu hoạch, đã cân đo để xác định các chỉ tiêu về sinh trưởng và năng suất cây trồng. Kết quả được trình bày trong bảng 6. Số liệu bảng 6 cho thấy, thời gian thu hoạch có ảnh hưởng lớn đến năng suất dược liệu cây Sỉ to. Thu hoạch vào đầu tháng 7 thì có năng suất cao nhất: 365,01g tươi/cây tương ứng với 7,89kg tươi/ô (ở Sapa) và 362,14g tươi/cây tương ứng 7,25kg tươi/ô (ở Tam Đảo). Sau 1 tháng, vào đầu tháng 8 chỉ còn 291,78g tươi/cây tương ứng với năng suất 6,02kg tươi/ô (ở Sapa) và 289,25g tươi/cây với năng suất 5,10 kg tươi/ô (ở Tam Đảo). Đến tháng tháng 9 mới thu hoạch chỉ còn 151,34g tươi/cây và năng suất 2,97kg tươi/ô (ở Sapa) và 135,22g tươi/cây và năng suất 2,01kg tươi/ô (ở Tam Đảo). Cần lưu ý vào tháng 8 và tháng 9 ở Sapa và Tam Đảo thường có mưa nhiều nên cần thu hoạch cây trồng trước mùa mưa.

Bảng 6. Ảnh hưởng của thời gian thu hoạch đến năng suất dược liệu cây Sỉ to trồng ở Sa Pa - Lào Cai và Tam Đảo - Vĩnh Phúc

Thời gian thu hoạch	Chiều dài thân rễ (cm)		Trọng lượng cây (gam tươi/cây)		NSDL (kg tươi/ô)	
	Sapa	Tam Đảo	Sapa	Tam đảo	Sapa	Tam Đảo

4/7/08	23,97	23,56	365,01	362,14	7,89	7,25
4/8/08	22,74	20,53	291,78	289,25	6,02	5,10
4/9/08	17,85	15,67	151,34	135,22	2,97	2,01
CV%		-	5,90	6,70		-
LSD5%		-	5,64	5,95		-

Tình hình dịch bệnh

Khi thu hoạch đã phát hiện thấy nhiều cây bị chết do thối thân rễ, đặc biệt là ở những nơi thấp, thoát nước kém. Điều này rất ít xảy ra trong giai đoạn 2000 - 2004 với qui mô trồng trên diện tích nhỏ. Phân tích mẫu cây chết (cây có thân rễ thối đã chuyển thành màu đen) cho thấy, cây chết là do bị nhiễm một loại nấm có tên là *Phytophthora cinamoni*. Tuy nhiên, cần có tiếp tục nghiên cứu để có những kết luận chính xác và đưa ra biện pháp phòng trừ hiệu quả để phục vụ cho sản xuất.

Xây dựng qui trình kỹ thuật trồng và thu hoạch cây Sít to

Từ những kết quả nghiên cứu trong 2 giai đoạn: 2000-2004 và 2006 - 2008, chúng tôi đã xây dựng quy trình kỹ thuật trồng và thu hoạch cây Sít to như sau:

(1) Tạo cây giống

Tạo cây giống bằng phương pháp nhân giống vô tính như sau: vào cuối tháng 7 đầu tháng 8 tiến hành thu hoạch cây trồng. Sau đó tách thành các nhánh nhỏ để làm cây giống. Mỗi nhánh gồm phần gốc mang rễ và phần thân dài 15 - 20cm. Cây giống sau khi tách phải được trồng ngay.

(2) Làm đất

Chọn nơi đất ẩm nhưng phải thoát nước tốt, đất bằng hoặc dốc, không bị che bóng hoặc che bóng ít. Làm đất tơi nhỏ, lên luống cao 20-30cm; cuốc hố sâu 10-15cm với khoảng cách 30 x 30cm.

(3) Bón phân

Bón lót bằng phân chuồng mục (10 tấn/ha), phân vi sinh (300kg/ha), mùn núi và tro. Bón bón thúc bằng phân NPK với hàm lượng 1000kg/ha.

(4) Trồng cây

Đặt cây giống vào hố đã đào sẵn, lấp đất và lèn chặt gốc, tưới nước để giữ ẩm. Nếu trồng thuần loại thì khoảng cách trồng là 30 x 30cm (cây cách cây 30cm, hàng cách hàng 30cm). Nếu trồng xen (với cây chè hoặc cây trồng khác) thì khoảng cách trồng là 40 x 50cm, hoặc tùy theo mật độ của cây trồng khác.

(5) Chăm sóc

Sít to là loại cây trồng không cần chăm sóc nhiều. Chú ý đảm bảo độ ẩm cho đất, thường xuyên làm cỏ, vun gốc và tưới nước (vào mùa khô), tránh bị ngập úng.

(6) Thu hoạch và bảo quản

Thu hoạch vào cuối tháng 7 đầu tháng 8. Khi thu hoạch, nhổ toàn bộ cây, sau đó tách riêng phần thân rễ. Phần thân trên mặt đất được tách thành các nhánh nhỏ để làm cây giống cho vụ trồng tiếp theo. Rửa sạch phần thân rễ, sấy khô ở nhiệt độ 50 - 60°C hoặc phơi trong bóng râm ở nơi thoáng gió. Dược liệu sau khi phơi hoặc sấy khô đóng gói trong túi nilon, cất giữ ở nơi khô ráo.

Kết quả triển khai trồng cây Sì to

Sau 3 năm nghiên cứu (2006-2008) từ những cây giống ban đầu với số lượng ít, chúng tôi đã nhân giống và triển khai trồng trên diện tích 20.980m², trong đó ở Sapa là 20.200m², ở Tam Đảo là 780m² và kết quả đã thu được 250kg dược liệu tươi phục vụ cho các nghiên cứu tiếp theo.

Kết luận

Sì to (*Valeriana jatamansi* Jones) là loài cây thuốc quý cần được bảo vệ đã được ghi trong Sách Đỏ Việt Nam 2007 và Danh lục cây thuốc Đỏ Việt Nam. Nhân giống vô tính bằng phương pháp tách nhánh là giải pháp tốt, mang lại hiệu quả cao trong việc gây trồng và phát triển cây Sì to ở Sapa - Lào Cai và Tam Đảo - Vĩnh Phúc. Cây giống tạo ra bằng phương pháp này vừa dễ trồng vừa có tỷ lệ sống cao (tỷ lệ cây sống đạt trên 97%). Khoảng cách trồng, phân bón đều có ảnh hưởng đến sinh trưởng, phát triển và năng suất cây Sì to. Ở Sapa - Lào Cai và Tam Đảo - Vĩnh Phúc cây trồng vào tháng 9 có khả năng trưởng phát triển tốt và cho năng suất cao nhất; thời gian thu hoạch cây trồng vào đầu tháng 7 là thích hợp nhất. Quy trình nhân giống và trồng cây Sì to được xây dựng dựa trên kết quả nghiên cứu trong 2 giai đoạn 2000-2004 và 2006-2008 bao gồm các bước: tạo giống, làm đất, bón phân, trồng cây, chăm sóc và thu hoạch. Sau 3 năm nghiên cứu (2006-2008) đã nhân giống và triển khai trồng được hơn 20.000m² và đã thu được 250kg dược liệu tươi phục vụ các nghiên cứu hóa học, dược lý và bào chế.

Tài liệu tham khảo

1. Nguyễn Tiến Bân và cộng sự, 2007: Sách Đỏ Việt Nam, phần II: 353-354. NXB. KH & KT, Hà Nội.
2. Võ Văn Chi, 1997: Từ điển cây thuốc Việt Nam, tr. 880. NXB. Y học Hà Nội.
3. Bùi Xuân Chương, 1974: Tạp chí Dược học, 6: 18-19.
4. Phạm Thanh Huyền, Đinh Văn Mỹ, 2002: Tạp chí Dược liệu, 7(4): 99-103.
5. Phạm Thanh Huyền và cs., 2007: Tạp chí Dược liệu, 12(1): 7-10.
6. Kirtikarr K. R., B. D. Basu, 1998: Indian Medicinal Plants, 1309-1313.
7. Đỗ Tất Lợi, 1999: Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam: 792-794. NXB. KH & KT.
8. Perry M. H., 1978: Medicinal Plant of East and Southeast Asia, 423-424.
9. Nguyễn Văn Tập, 2001: Tạp chí Dược liệu, 6(2 + 3): 42-45
10. Nguyễn Văn Tập, 2001: Tạp chí Dược liệu, 6(4): 97-100.
11. Phạm Chí Thành, 1976: Phương pháp thí nghiệm đồng ruộng. NXB. Nông nghiệp Hà Nội.
12. Viện Dược Liệu, 1976: Kỹ thuật trồng cây thuốc. NXB. Y học Hà Nội.

Phạm Thanh Huyền, Ngô Đức Phương, Lê Thanh Sơn, Nguyễn Quỳnh Nga
Nguyễn Tập, Đinh Văn Mỹ, Ngô Quốc Luật, Vũ Thị Tuyết Mai, Nguyễn Duy Thuần
Viện Dược liệu

(Tuyển tập báo cáo Hội nghị Sinh thái và Tài nguyên sinh vật lần thứ 3, 22/10/2009 - Viện ST&TNSV - Viện KH&CN Việt Nam)

oạch và bảo quản

Thu hoạch vào cuối tháng 7 đầu tháng 8. Khi thu hoạch, nhổ toàn bộ cây, sau đó tách riêng phần thân rễ. Phần thân trên mặt đất được tách thành các nhánh nhỏ để làm cây giống cho vụ trồng tiếp theo. Rửa sạch phần thân rễ, sấy khô ở nhiệt độ 50 - 60°C hoặc phơi trong bóng râm ở nơi thoáng gió. Dược liệu sau khi phơi hoặc sấy khô đóng gói trong túi nilon, cất giữ ở nơi khô ráo.

Kết quả triển khai trồng cây Sì to

Sau 3 năm nghiên cứu (2006-2008) từ những cây giống ban đầu với số lượng ít, chúng tôi đã nhân giống và triển khai trồng trên diện tích 20.980m², trong đó ở Sapa là 20.200m², ở Tam Đảo là 780m² và kết quả đã thu được 250kg dược liệu tươi phục vụ cho các nghiên cứu tiếp theo.

Kết luận

Sì to (*Valeriana jatamansi* Jones) là loài cây thuốc quý cần được bảo vệ đã được ghi trong Sách Đỏ Việt Nam 2007 và Danh lục cây thuốc Đỏ Việt Nam. Nhân giống vô tính bằng phương pháp tách nhánh là giải pháp tốt, mang lại hiệu quả cao trong việc gây trồng và phát triển cây Sì to ở Sapa - Lào Cai và Tam Đảo - Vĩnh Phúc. Cây giống tạo ra bằng phương pháp này vừa dễ trồng vừa có tỷ lệ sống cao (tỷ lệ cây sống đạt trên 97%). Khoảng cách trồng, phân bón đều có ảnh hưởng đến sinh trưởng, phát triển và năng suất cây Sì to. Ở Sapa - Lào Cai và Tam Đảo - Vĩnh Phúc cây trồng vào tháng 9 có khả năng trưởng phát triển tốt và cho năng suất cao nhất; thời gian thu hoạch cây trồng vào đầu tháng 7 là thích hợp nhất. Quy trình nhân giống và trồng cây Sì to được xây dựng dựa trên kết quả nghiên cứu trong 2 giai đoạn 2000-2004 và 2006-2008 bao gồm các bước: tạo giống, làm đất, bón phân, trồng cây, chăm sóc và thu hoạch. Sau 3 năm nghiên cứu (2006-2008) đã nhân giống và triển khai trồng được hơn 20.000m² và đã thu được 250kg dược liệu tươi phục vụ các nghiên cứu hóa học, dược lý và bào chế.

Tài liệu tham khảo

1. Nguyễn Tiến Bản và cộng sự, 2007: Sách Đỏ Việt Nam, phần II: 353-354. NXB. KH & KT, Hà Nội.
2. Võ Văn Chi, 1997: Từ điển cây thuốc Việt Nam, tr. 880. NXB. Y học Hà Nội.
3. Bùi Xuân Chương, 1974: Tạp chí Dược học, 6: 18-19.
4. Phạm Thanh Huyền, Đinh Văn My, 2002: Tạp chí Dược liệu, 7(4): 99-103.
5. Phạm Thanh Huyền và cs., 2007: Tạp chí Dược liệu, 12(1): 7-10.
6. Kirtikarr K. R., B. D. Basu, 1998: Indian Medicinal Plants, 1309-1313.
7. Đỗ Tất Lợi, 1999: Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam: 792-794. NXB. KH & KT.
8. Perry M. H., 1978: Medicinal Plant of East and Southeast Asia, 423-424.
9. Nguyễn Văn Tập, 2001: Tạp chí Dược liệu, 6(2 + 3): 42-45
10. Nguyễn Văn Tập, 2001: Tạp chí Dược liệu, 6(4): 97-100.
11. Phạm Chí Thành, 1976: Phương pháp thí nghiệm đồng ruộng. NXB. Nông nghiệp Hà Nội.
12. Viện Dược Liệu, 1976: Kỹ thuật trồng cây thuốc. NXB. Y học Hà Nội.

Phạm Thanh Huyền, Ngô Đức Phương, Lê Thanh Sơn, Nguyễn Quỳnh Nga
Nguyễn Tập, Đinh Văn My, Ngô Quốc Luật, Vũ Thị Tuyết Mai, Nguyễn Duy Thuần

Viện Dược liệu

(Tuyển tập báo cáo Hội nghị Sinh thái và Tài nguyên sinh vật lần thứ 3, 22/10/2009 - Viện ST&TNSV - Viện KH&CN Việt Nam)

ROUND-COLOR: transparent; PADDING-LEFT: 5.4pt; WIDTH: 63pt; PADDING-RIGHT: 5.4pt; BORDER-TOP: #e0e9d8; BORDER-RIGHT: windowtext 1pt solid; PADDING-TOP: 0cm; mso-border-alt: solid windowtext .5pt; mso-border-left-alt: solid windowtext .5pt; mso-border-top-alt: solid windowtext .5pt" vAlign=top width=84>

11,33
CV%
8,90
9,70
5,10
5,40
5,34
5,20
LSD5%
6,02
6,33
4,97
4,57
6,02
5,87

Bón phân NPK có tác dụng tốt đến sinh trưởng phát triển của cây trồng nên đều có ảnh hưởng tốt đến các yếu tố cấu thành năng suất của cây Sì to. Các số liệu bảng 3 cho thấy: Ở Sapa - Lào Cai: Với khoảng cách trồng 30 x 30cm, chiều dài thân rễ trung bình của cây trồng trên CT1 là 24,01cm, trên CT2 là 22,91cm (ngắn hơn CT1 là 1,1cm); khối lượng thân rễ tươi của cây trồng ở CT1 là 336,11g tươi/cây, trên CT2 là 270,2g tươi/cây (thấp hơn so với CT1 là 65,91); năng suất ở CT1 đạt 4,57kg/ô,

trên CT2 3,91gam/ô (ít hơn so với ở CT2 là 6,60g/ô). Với khoảng cách trồng 40x40cm cũng có chiều hướng tương tự. Tức là cây trồng ở công thức có bón phân (CT3) đều có chiều dài, khối lượng thân rễ và năng suất cao hơn so với đối chứng (không bón phân - CT4). Ở Tam Đảo: Các chỉ số được nghiên cứu ở các công thức có bón phân (CT1 và CT3) trên cả 2 khoảng cách trồng (30 x 30cm và 40 x 40cm) đều cao hơn so với đối chứng (không bón phân NPK - CT2 và CT4). Cụ thể, chiều dài thân rễ ở CT1 và CT3 là 23,74cm và 25,64cm trong khi ở CT2 và CT4 là 22,80cm và 22,92cm; tương tự khối lượng thân rễ của CT1 và CT3 là 335,65cm và 339,72cm, còn ở CT2 và CT4 là 269,10cm và 301,37cm; năng suất trên CT1 và CT3 là 4,40kg/ô và 2,70kg/ô, trên CT2 và CT4 là 3,80kg/ô và 2,52kg/ô. Như vậy, khoảng cách trồng và phân bón đã có ảnh hưởng khá chiều dài, khối lượng thân rễ tươi và năng suất dược liệu của cây Sì to. Ở khoảng cách trồng 30 x 30 cm với lượng phân bón 1000kg/ha (CT1) cho năng suất cao nhất (4,40kg/ô).

Bảng 3. Ảnh hưởng của khoảng cách trồng và phân bón đến chiều dài, khối lượng thân rễ và năng suất của cây Sì to trồng ở Sapa - Lào Cai và Tam Đảo - Vĩnh Phúc

Công thức	Chiều dài thân rễ (cm)		Khối lượng thân rễ (g tươi/cây)		Năng suất (kg/ô)	
	Sapa	Tam Đảo	Sapa	Tam Đảo	Sapa	Tam Đảo
CT1	24,01	23,74	336,11	335,65	4,57	4,40
CT2	22,91	22,80	270,23	269,10	3,91	3,80
CT3	25,97	25,64	341,35	339,72	2,85	2,70
CT4	23,12	22,92	312,27	301,37	2,67	2,52
CV%			5,70	5,20		
LSD5%			3,51	3,44		

Ảnh hưởng của thời vụ trồng

Để nghiên cứu ảnh hưởng của thời vụ đến sinh trưởng phát triển và năng suất cây trồng, chúng tôi đã bố trí thí nghiệm như sau: Ở Sapa: trồng vào các ngày 12/8, 12/9 và 10/10. Ở Tam Đảo: trồng vào các ngày 12/10, 12/11 và 12/12. Các thí nghiệm đều được bố trí trên nền đất bón phân chuồng, phân vi sinh, mùn núi và tro. Khoảng cách trồng 30 x 30cm; bón 1000 kg NPK/ha. Kết quả nghiên cứu được trình bày ở bảng 4 và 5.

Bảng 4. Ảnh hưởng của thời vụ đến sinh trưởng phát triển và yếu tố cấu thành năng suất cây Sì to trồng ở Sapa - Lào Cai

Chỉ tiêu nghiên cứu	Thời gian trồng			CV(%)	LSD5 (%)
	12/8	12/9	10/10		
Chiều cao cây (cm)	46,94	48,07	46,35	7,90	5,12
Số nhánh/cây	13,79	14,85	13,97	-	-
Tỷ lệ nhánh có hoa (% nhánh/cây)	36,54	37,24	36,11	-	-
Chiều dài thân rễ (cm)	22,65	23,89	22,53	-	-
Khối lượng thân rễ (g tươi/cây)	393,78	397,25	391,03	7,50	5,07

Ở Sapa - Lào Cai: Số liệu bảng 4 cho thấy, chiều cao cây trồng trong tháng 9 là cao nhất (đạt 48,07cm), sau đó là tháng 8 (46,94cm) và thấp nhất là trồng trong tháng 10 (chỉ đạt 46,35 cm). Khả năng đẻ nhánh của cây trồng trong tháng 9 là 15 nhánh/cây, sau đó là tháng 8 và tháng 10 (14 nhánh/cây); chiều dài và khối lượng thân rễ của cây trồng trong tháng 9 cũng đạt cao nhất (23,89cm và 397,25g tươi/cây), tháng 8 và tháng 10 thấp hơn nhưng không nhiều. Ở Tam Đảo - Vĩnh Phúc, số liệu bảng 5 cho thấy, chiều cao cây trồng trong tháng 10 là cao nhất (46,67cm), sau đó là tháng 12 (44,08cm), và thấp nhất là tháng 11 (chỉ đạt 43,22cm). Khả năng đẻ nhánh của cây trồng trong tháng 10 là cao nhất (14 nhánh/cây), tiếp theo là tháng 11 (12 nhánh/cây), tháng 12 thấp nhất (11

nhánh/cây). Kết quả theo dõi quá trình ra hoa kết quả cho thấy, đến cuối tháng 4, đầu tháng 5 cây trồng đồng loạt ra hoa với tỷ lệ nhánh ra hoa của cây trồng trong tháng 10 là 35,01%, tháng 11 là 32,69% và tháng 12 là 33,32%. Tuy nhiên, chưa thấy có cây nào ra hạt. Khối lượng thân rễ cây trồng tháng 10 đạt 389,64g tươi/cây, tháng 11 đạt 367,33g tươi/cây và tháng 12 đạt 325,22g tươi/cây. Từ các kết quả thu được cho thấy, để thu được năng suất được liệu cao nên trồng Sít to vào tháng 8, tháng 9. Còn nếu trồng muộn hơn thì nên trồng trước 15/10.

Bảng 5. Ảnh hưởng của thời vụ đến sinh trưởng phát triển và yếu tố cấu thành năng suất cây Sít to trồng ở Tam Đảo - Vĩnh Phúc

Chỉ tiêu nghiên cứu	Thời gian trồng			CV (%)	LSD (5%)
	12/10	12/11	12/12		
Chiều cao cây (cm)	46,67	43,22	44,08	8,7	5,4
Số nhánh/cây	14,02	12,33	11,60	-	-
Tỷ lệ nhánh có hoa (% nhánh/cây)	35,01	32,69	33,32	-	-
Chiều dài thân rễ (cm)	21,74	22,78	20,56	-	-
Khối lượng thân rễ (gam tươi/cây)	389,64	367,33	325,22g	7,8	5,6

Ảnh hưởng của thời gian thu hoạch đến năng suất dược liệu

Chúng tôi tiến hành thu hoạch cây Sít to ở 3 thời điểm khác nhau trong năm 2008: ngày 4/7, ngày 4/8 và ngày 4/9. Sau khi thu hoạch, đã cân đo để xác định các chỉ tiêu về sinh trưởng và năng suất cây trồng. Kết quả được trình bày trong bảng 6. Số liệu bảng 6 cho thấy, thời gian thu hoạch có ảnh hưởng lớn đến năng suất dược liệu cây Sít to. Thu hoạch vào đầu tháng 7 thì có năng suất cao nhất: 365,01g tươi/cây tương ứng với 7,89kg tươi/ô (ở Sapa) và 362,14g tươi/cây tương ứng với 7,25kg tươi/ô (ở Tam Đảo). Sau 1 tháng, vào đầu tháng 8 chỉ còn 291,78g tươi/cây tương ứng với năng suất 6,02kg tươi/ô (ở Sapa) và 289,25g tươi/cây với năng suất 5,10 kg tươi/ô (ở Tam Đảo). Đến tháng 9 mới thu hoạch chỉ còn 151,34g tươi/cây và năng suất 2,97kg tươi/ô (ở Sapa) và 135,22g tươi/cây và năng suất 2,01kg tươi/ô (ở Tam Đảo). Cần lưu ý vào tháng 8 và tháng 9 ở Sapa và Tam Đảo thường có mưa nhiều nên cần thu hoạch cây trồng trước mùa mưa.

Bảng 6. Ảnh hưởng của thời gian thu hoạch đến năng suất dược liệu cây Sít to trồng ở Sa Pa - Lào Cai và Tam Đảo - Vĩnh Phúc

Thời gian thu hoạch	Chiều dài thân rễ (cm)		Trọng lượng cây (gam tươi/cây)		NSDL (kg tươi/ô)	
	Sapa	Tam Đảo	Sapa	Tam đảo	Sapa	Tam Đảo
4/7/08	23,97	23,56	365,01	362,14	7,89	7,25
4/8/08	22,74	20,53	291,78	289,25	6,02	5,10
4/9/08	17,85	15,67	151,34	135,22	2,97	2,01
CV%		-	5,90	6,70		-
LSD5%		-	5,64	5,95		-

Tình hình dịch bệnh

Khi thu hoạch đã phát hiện thấy nhiều cây bị chết do thối thân rễ, đặc biệt là ở những nơi thấp, thoát nước kém. Điều này rất ít xảy ra trong giai đoạn 2000 - 2004 với qui mô trồng trên diện tích nhỏ. Phân tích mẫu cây chết (cây có thân rễ thối đã chuyển thành màu đen) cho thấy, cây chết là do bị nhiễm một loại nấm có tên là *Phytophthora cinamoni*. Tuy nhiên, cần có tiếp tục nghiên cứu để có những kết luận chính xác và đưa ra biện pháp phòng trừ hiệu quả để phục vụ cho sản xuất.

Xây dựng qui trình kỹ thuật trồng và thu hoạch cây Sì to

Từ những kết quả nghiên cứu trong 2 giai đoạn: 2000-2004 và 2006 - 2008, chúng tôi đã xây dựng quy trình kỹ thuật trồng và thu hoạch cây Sì to như sau:

(1) Tạo cây giống

Tạo cây giống bằng phương pháp nhân giống vô tính như sau: vào cuối tháng 7 đầu tháng 8 tiến hành thu hoạch cây trồng. Sau đó tách thành các nhánh nhỏ để làm cây giống. Mỗi nhánh gồm phần gốc mang rễ và phần thân dài 15 - 20cm. Cây giống sau khi tách phải được trồng ngay.

(2) Làm đất

Chọn nơi đất ẩm nhưng phải thoát nước tốt, đất bằng hoặc dốc, không bị che bóng hoặc che bóng ít. Làm đất tơi nhỏ, lên luống cao 20-30cm; cuốc hố sâu 10-15cm với khoảng cách 30 x 30cm.

(3) Bón phân

Bón lót bằng phân chuồng mục (10 tấn/ha), phân vi sinh (300kg/ha), mùn núi và tro. Bón bón thúc bằng phân NPK với hàm lượng 1000kg/ha.

(4) Trồng cây

Đặt cây giống vào hố đã đào sẵn, lấp đất và lèn chặt gốc, tưới nước để giữ ẩm. Nếu trồng thuần loại thì khoảng cách trồng là 30 x 30cm (cây cách cây 30cm, hàng cách hàng 30cm). Nếu trồng xen (với cây chè hoặc cây trồng khác) thì khoảng cách trồng là 40 x 50cm, hoặc tùy theo mật độ của cây trồng khác.

(5) Chăm sóc

Sì to là loại cây trồng không cần chăm sóc nhiều. Chú ý đảm bảo độ ẩm cho đất, thường xuyên làm cỏ, vun gốc và tưới nước (vào mùa khô), tránh bị ngập úng.

(6) Thu hoạch và bảo quản

Thu hoạch vào cuối tháng 7 đầu tháng 8. Khi thu hoạch, nhổ toàn bộ cây, sau đó tách riêng phần thân rễ. Phần thân trên mặt đất được tách thành các nhánh nhỏ để làm cây giống cho vụ trồng tiếp theo. Rửa sạch phần thân rễ, sấy khô ở nhiệt độ 50 - 60°C hoặc phơi trong bóng râm ở nơi thoáng gió. Dược liệu sau khi phơi hoặc sấy khô đóng gói trong túi nilon, cất giữ ở nơi khô ráo.

Kết quả triển khai trồng cây Sì to

Sau 3 năm nghiên cứu (2006-2008) từ những cây giống ban đầu với số lượng ít, chúng tôi đã nhân giống và triển khai trồng trên diện tích 20.980m², trong đó ở Sapa là 20.200m², ở Tam Đảo là 780m² và kết quả đã thu được 250kg dược liệu tươi phục vụ cho các nghiên cứu tiếp theo.

Kết luận

Sì to (*Valeriana jatamansi* Jones) là loài cây thuốc quý cần được bảo vệ đã được ghi trong Sách Đỏ Việt Nam 2007 và Danh lục cây thuốc Đỏ Việt Nam. Nhân giống vô tính bằng phương pháp tách nhánh là giải pháp tốt, mang lại hiệu quả cao trong việc gây trồng và phát triển cây Sì to ở Sapa - Lào Cai và Tam Đảo - Vĩnh Phúc. Cây giống tạo ra bằng phương pháp này vừa dễ trồng vừa có tỷ lệ sống cao (tỷ lệ cây sống đạt trên 97%). Khoảng cách trồng, phân bón đều có ảnh hưởng đến sinh trưởng, phát triển và năng suất cây Sì to. Ở Sapa - Lào Cai và Tam Đảo - Vĩnh Phúc cây trồng vào tháng 9 có khả

năng trưởng phát triển tốt và cho năng suất cao nhất; thời gian thu hoạch cây trồng vào đầu tháng 7 là thích hợp nhất. Quy trình nhân giống và trồng cây Sì to được xây dựng dựa trên kết quả nghiên cứu trong 2 giai đoạn 2000-2004 và 2006-2008 bao gồm các bước: tạo giống, làm đất, bón phân, trồng cây, chăm sóc và thu hoạch. Sau 3 năm nghiên cứu (2006-2008) đã nhân giống và triển khai trồng được hơn 20.000m² và đã thu được 250kg dược liệu tươi phục vụ các nghiên cứu hóa học, dược lý và bào chế.

Tài liệu tham khảo

1. Nguyễn Tiến Bản và cộng sự, 2007: Sách Đỏ Việt Nam, phần II: 353-354. NXB. KH & KT, Hà Nội.
2. Võ Văn Chi, 1997: Từ điển cây thuốc Việt Nam, tr. 880. NXB. Y học Hà Nội.
3. Bùi Xuân Chương, 1974: Tạp chí Dược học, 6: 18-19.
4. Phạm Thanh Huyền, Đinh Văn My, 2002: Tạp chí Dược liệu, 7(4): 99-103.
5. Phạm Thanh Huyền và cs., 2007: Tạp chí Dược liệu, 12(1): 7-10.
6. Kirtikarr K. R., B. D. Basu, 1998: Indian Medicinal Plants, 1309-1313.
7. Đỗ Tất Lợi, 1999: Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam: 792-794. NXB. KH & KT.
8. Perry M. H., 1978: Medicinal Plant of East and Southeast Asia, 423-424.
9. Nguyễn Văn Tập, 2001: Tạp chí Dược liệu, 6(2 + 3): 42-45
10. Nguyễn Văn Tập, 2001: Tạp chí Dược liệu, 6(4): 97-100.
11. Phạm Chí Thành, 1976: Phương pháp thí nghiệm đồng ruộng. NXB. Nông nghiệp Hà Nội.
12. Viện Dược Liệu, 1976: Kỹ thuật trồng cây thuốc. NXB. Y học Hà Nội.

Phạm Thanh Huyền, Ngô Đức Phương, Lê Thanh Sơn, Nguyễn Quỳnh Nga
Nguyễn Tập, Đinh Văn My, Ngô Quốc Luật, Vũ Thị Tuyết Mai, Nguyễn Duy Thuần
Viện Dược liệu

(Tuyển tập báo cáo Hội nghị Sinh thái và Tài nguyên sinh vật lần thứ 3, 22/10/2009 - Viện ST&TNSV - Viện KH&CN Việt Nam)

oạch và bảo quản

Thu hoạch vào cuối tháng 7 đầu tháng 8. Khi thu hoạch, nhổ toàn bộ cây, sau đó tách riêng phần thân rễ. Phần thân trên mặt đất được tách thành các nhánh nhỏ để làm cây giống cho vụ trồng tiếp theo. Rửa sạch phần thân rễ, sấy khô ở nhiệt độ 50 - 60°C hoặc phơi trong bóng râm ở nơi thoáng gió. Dược liệu sau khi phơi hoặc sấy khô đóng gói trong túi nilon, cất giữ ở nơi khô ráo.

Kết quả triển khai trồng cây Sì to

Sau 3 năm nghiên cứu (2006-2008) từ những cây giống ban đầu với số lượng ít, chúng tôi đã nhân giống và triển khai trồng trên diện tích 20.980m², trong đó ở Sapa là 20.200m², ở Tam Đảo là 780m² và kết quả đã thu được 250kg dược liệu tươi phục vụ cho các nghiên cứu tiếp theo.

Kết luận

Sì to (*Valeriana jatamansi* Jones) là loài cây thuốc quý cần được bảo vệ đã được ghi trong Sách Đỏ Việt Nam 2007 và Danh lục cây thuốc Đỏ Việt Nam. Nhân giống vô tính bằng phương pháp tách nhánh là giải pháp tốt, mang lại hiệu quả cao trong việc gây trồng và phát triển cây Sì to ở Sapa - Lào Cai và Tam Đảo - Vĩnh Phúc. Cây giống tạo ra bằng phương pháp này vừa dễ trồng vừa có tỷ lệ sống cao (tỷ lệ cây sống đạt trên 97%). Khoảng cách trồng, phân bón đều có ảnh hưởng đến sinh trưởng, phát triển và năng suất cây Sì to. Ở Sapa - Lào Cai và Tam Đảo - Vĩnh Phúc cây trồng vào tháng 9 có khả năng trưởng phát triển tốt và cho năng suất cao nhất; thời gian thu hoạch cây trồng vào đầu tháng 7 là thích hợp nhất. Quy trình nhân giống và trồng cây Sì to được xây dựng dựa trên kết quả nghiên cứu trong 2 giai đoạn 2000-2004 và 2006-2008 bao gồm các bước: tạo giống, làm đất, bón phân, trồng cây, chăm sóc và thu hoạch. Sau 3 năm nghiên cứu (2006-2008) đã nhân giống và triển khai trồng được hơn 20.000m² và đã thu được 250kg dược liệu tươi phục vụ các nghiên cứu hóa học, dược lý và bào chế.

Tài liệu tham khảo

1. Nguyễn Tiến Bản và cộng sự, 2007: Sách Đỏ Việt Nam, phần II: 353-354. NXB. KH & KT, Hà Nội.
2. Võ Văn Chi, 1997: Từ điển cây thuốc Việt Nam, tr. 880. NXB. Y học Hà Nội.
3. Bùi Xuân Chương, 1974: Tạp chí Dược học, 6: 18-19.
4. Phạm Thanh Huyền, Đinh Văn My, 2002: Tạp chí Dược liệu, 7(4): 99-103.
5. Phạm Thanh Huyền và cs., 2007: Tạp chí Dược liệu, 12(1): 7-10.
6. Kirtikarr K. R., B. D. Basu, 1998: Indian Medicinal Plants, 1309-1313.
7. Đỗ Tất Lợi, 1999: Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam: 792-794. NXB. KH & KT.
8. Perry M. H., 1978: Medicinal Plant of East and Southeast Asia, 423-424.
9. Nguyễn Văn Tập, 2001: Tạp chí Dược liệu, 6(2 + 3): 42-45
10. Nguyễn Văn Tập, 2001: Tạp chí Dược liệu, 6(4): 97-100.
11. Phạm Chí Thành, 1976: Phương pháp thí nghiệm đồng ruộng. NXB. Nông nghiệp Hà Nội.
12. Viện Dược Liệu, 1976: Kỹ thuật trồng cây thuốc. NXB. Y học Hà Nội.

Phạm Thanh Huyền, Ngô Đức Phương, Lê Thanh Sơn, Nguyễn Quỳnh Nga
Nguyễn Tập, Đinh Văn My, Ngô Quốc Luật, Vũ Thị Tuyết Mai, Nguyễn Duy Thuần

Viện Dược liệu

(Tuyển tập báo cáo Hội nghị Sinh thái và Tài nguyên sinh vật lần thứ 3, 22/10/2009 - Viên ST&TNSV - Viện KH&CN Việt Nam)

Xem tại: <https://www.ydhvn.com>