

density of 33,000 plants/ha was suitable for propagation of tubers; tissue cultured taro plants gave multiplication coefficient of 12.0 - 16.4 times higher than planting from ordinary tubers (multiplication coefficient was 8.0 - 12.5 times). Fertilizer application of 1.5 tons of bio-organic compost + 1000 kg of lime + 100 kg N + 60 kg P_2O_5 + 80 kg K_2O /ha + 4.155 ml Bloom & Fruit USA was the most suitable for propagating tissue cultured plants; the number of cormels/cluster and the actual yield reached the highest in all three years: 11.3 cormels of level 1/cluster and 5.2 cormels of level 2/cluster and 11.6 tons/ha, higher than the rest formulas.

Key words: Tissue cultured plant, propagation coefficient, Bac Kan taro, planting density, fertilizer

Ngày nhận bài: 10/4/2017

Ngày phản biện: 20/4/2017

Người phản biện: TS. Trương Công Tuyền

Ngày duyệt đăng: 24/4/2017

ẢNH HƯỞNG CỦA KỸ THUẬT THU HÁI ĐỂ SẢN XUẤT NGUYÊN LIỆU CHẾ BIẾN CHÈ XANH DẠNG SENCHA TỪ GIỐNG CHÈ PH10 TẠI PHÚ THỌ

Đặng Văn Thu¹, Nguyễn Thị Phúc¹, Trần Xuân Hoàng¹

TÓM TẮT

Hái chè là một khâu quan trọng đặc thù trong toàn bộ kỹ thuật trồng chè, vì hái chè là khâu cuối cùng của biện pháp kỹ thuật trồng trọt nhưng lại là khâu đầu tiên của quá trình chế biến, cho nên hái chè ảnh hưởng trực tiếp tới sản lượng và phẩm chất chè. Kết quả nghiên cứu về kỹ thuật hái cho giống chè PH10 để sản xuất nguyên liệu chế biến chè xanh dạng Sencha tại Phú Thọ cho thấy: Công thức hái búp 1 tôm 3 lá năng suất đạt 9,49 tấn/ha bằng 30,89% và hái búp 1 tôm 4 lá năng suất đạt 10,73 tấn/ha bằng 48% so với công thức hái búp 1 tôm 2 lá; Các công thức hái 1 tôm 2 lá, hái 1 tôm 3 lá, và hái 1 tôm 4 lá có hàm lượng tanin, chất hòa tan, axit amin, đường khử có sự chênh lệch thấp. Thử nếm cảm quan giữa các công thức thí nghiệm thì công thức hái 1 tôm 2 lá có chất lượng chè xanh dạng Sencha tốt nhất và điểm thử nếm đạt cao nhất (16,4 điểm) so với công thức hái 1 tôm 3 lá và 1 tôm 4 lá; Các công thức hái khác nhau có mật độ sâu hại đều ở dưới ngưỡng phòng trừ.

Từ khóa: Hái chè, giống chè PH10, chè Sencha, nguyên liệu

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay trên thế giới cũng như trong nước đang có xu hướng sản xuất tăng cao các mặt hàng chè xanh, chè Ô long và các sản phẩm chè khác dưới dạng chè xanh đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm để đáp ứng nhu cầu tiêu dùng và xuất khẩu (Nguyễn Thị Huệ, 1998; Đỗ Văn Ngọc và cs., 2013). Ngày nay, ở Việt Nam trong sản xuất chè cũng được chú trọng, công tác chọn tạo giống và nhập nội đã tuyển chọn, đánh giá được những giống chè mới có năng suất cao, chất lượng tốt, góp phần đa dạng hóa sản phẩm mặt hàng chè. Cùng với giống mới là nghiên cứu các biện pháp kỹ thuật trong đó kỹ thuật hái phù hợp với giống chè và đáp ứng yêu cầu sản xuất chè xanh là nội dung quan trọng đáp ứng yêu cầu sản xuất chè xanh có hiệu quả kinh tế (Đỗ Văn Ngọc, Nguyễn Thị Bình, 2009; Su Xingmao, 2004). Để chế biến chè xanh yêu cầu nguyên liệu búp non, khối lượng búp nhỏ, tỷ lệ cuống thấp, có hàm lượng tanin vừa phải, dưới 30% chất khô, khi chế biến sẽ cho sản phẩm chè xanh có chất lượng cao.

Trong những năm gần đây, Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Chè - Viện Khoa học kỹ thuật Nông Lâm nghiệp miền núi phía Bắc đã nghiên cứu và đề nghị Bộ Nông nghiệp và PTNT công nhận các giống chè mới, các TBKT về quy trình canh tác và quy trình chế biến chè xanh, chè Ô long,... ở một số giống chè: LDP1, Thúy Ngọc, Phúc Vân Tiên, Kim Tuyên, PH8, PH10,... Từ các giống chè mới này có thể chế biến ra các loại chè đặc sản chất lượng cao theo các dạng sản phẩm đặc sản của Trung Quốc, Đài Loan, Nhật Bản. Để sử dụng giống chè PH10 vào sản xuất nguyên liệu chế biến chè xanh dạng Sencha trong điều kiện sản xuất ở các vùng chè của Việt Nam, phải áp dụng kỹ thuật canh tác phù hợp thì mới có nguyên liệu chất lượng tốt. Xuất phát từ nhu cầu thực tế đó, cần tiến hành nghiên cứu nội dung: “Nghiên cứu ảnh hưởng của kỹ thuật hái để sản xuất nguyên liệu chế biến chè xanh dạng Sencha từ giống chè PH10 tại Phú Thọ”.

¹ Viện Khoa học kỹ thuật Nông Lâm nghiệp miền núi phía Bắc

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Giống chè PH10 là giống được công nhận giống cây trồng mới năm 2014. Giống có búp màu xanh phớt tím, nhiều lông tuyết, búp tôm 3 lá dài 6,34 cm, khối lượng 0,85 g; mật độ búp 235,8 búp/m². Năng suất tuổi 5 đạt 7,4 tấn/ha, nguyên liệu chế biến chè xanh chất lượng cao, chè Ô long chất lượng khá.

2.2. Phương pháp bố trí thí nghiệm

- Thí nghiệm gồm 3 công thức hái: CT1: Hái 1 tôm 2 lá; CT2: Hái 1 tôm 3 lá; CT3: Hái 1 tôm 4 lá.

- Thí nghiệm được bố trí theo phương pháp khối ngẫu nhiên đầy đủ (RCBD), với 3 lần nhắc lại. Diện tích ô thí nghiệm: 100 m²/ô; tổng diện tích 2000 m² (kể cả bảo vệ). Các công thức thí nghiệm được tiến hành trên giống chè PH10 tuổi 10, bón phân trên nền phân bón: 30 tấn phân chuồng + NPK (3:1:2) (N = 40 kg/tấn sản phẩm) + 75 kg MgSO₄/ha + 1000 kg đậu tương ngâm/ha.

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

- Địa điểm nghiên cứu: Viện KHKT Nông lâm nghiệp miền núi phía Bắc.

- Thời gian nghiên cứu: 2015 - 2016

2.4. Các chỉ tiêu theo dõi:

- Các chỉ tiêu sinh trưởng: Chọn những cây chè đại diện cho ô thí nghiệm theo phương pháp ngẫu nhiên. Mỗi công thức chọn 5 cây, 3 lần nhắc lại là 15 cây theo phương pháp đường chéo. Các chỉ tiêu theo dõi gồm:

+ Chiều cao cây (cm): Dùng một khung vuông có kích thước bằng diện tích tán chè đặt trên mặt tán thẳng bằng song song với mặt đất, chiều cao cây đo từ cổ rễ đến bề mặt khung vuông.

+ Chiều rộng tán (cm): Chiều rộng tán chè được đo ở vị trí rộng nhất của tán, đo 1 lần vào tháng 11.

+ Độ dày tán (cm): Đo từ vết đốn gần nhất đến vị trí cao nhất mặt trên của tán, đo 1 lần vào tháng 11.

- Chỉ tiêu năng suất: Mật độ búp (búp/m²): Đếm số búp đủ tiêu chuẩn trong khung 25 x 25 cm (5 điểm đường chéo góc); Khối lượng búp (g): Theo dõi theo phương pháp đường chéo 5 điểm, mỗi điểm lấy 100 gr búp (1 tôm 2 lá, 1 tôm 3 lá và 1 tôm 4 lá) và tính trung bình; Chiều dài búp (cm): Mỗi ô thí nghiệm chọn 5 điểm theo phương pháp đường chéo, mỗi điểm đo 50 búp và sau đó lấy giá trị trung bình. Năng suất(tấn/ha): Cân khối lượng búp tươi/ô, quy ra ha.

- Chỉ tiêu thành phần cơ giới búp chè: Tỷ lệ tôm (%), lá 1 (%), lá 2 (%), lá 3 (%), lá 4 (%) và tỷ lệ cuộng

(%); Chỉ tiêu phẩm cấp nguyên liệu búp chè: Tỷ lệ bán tế theo TCVN 1053 - 71; Chỉ tiêu sâu hại chính: Dựa theo QCVN 01 - 38:2010/BNNPTNT.

- Đánh giá chất lượng chè: Thành phần sinh hóa (tanin, chất hòa tan, axit amin, hợp chất thơm, đường khử), và thử nếm cảm quan TCVN 3218 - 2012.

2.5. Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu được xử lý theo CROPSTAT7.2 và Excel 2010.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Ảnh hưởng của công thức hái đến sinh trưởng

Kết quả theo dõi ảnh hưởng của công thức hái đến sinh trưởng trình bày ở bảng 1.

Bảng 1. Ảnh hưởng của công thức hái đến sinh trưởng giống chè PH10

Công thức	Cao cây (cm)	Rộng tán (cm)	Dày tán (cm)
CT1	85,70	150,65	14,21
CT2	78,98	146,96	12,98
CT3	74,55	140,48	12,36
CV%	2,2	1,9	8,9
LSD _{.05}	4,0	6,17	2,65

Ghi chú: Bảng 1, 2, 3, 4, 5: CT1: Hái 1 tôm 2 lá; CT2: Hái 1 tôm 3 lá; CT3: Hái 1 tôm 4 lá.

Các chỉ tiêu chiều cao cây, rộng tán giữa các công thức hái đã có sự sai khác nhau đáng kể, trong khi đó dày tán giữa các công thức hái chưa có sự sai khác nhau ở ý nghĩa $\alpha = 0,05$. Các chỉ tiêu sinh trưởng có chiều cao cây, rộng tán, độ dày tán luôn đạt giá trị cao nhất ở CT1, tiếp đến là CT2 và thấp nhất là CT3. Cụ thể, chiều cao cây của các công thức thí nghiệm số liệu lần lượt là 85,70 cm; 78,98 cm và 74,55 cm. Về độ rộng tán, độ dày tán có kết quả tương tự như chiều cao cây. Nguyên nhân CT1 có các chỉ tiêu sinh trưởng cao hơn so với CT2 và CT3 là do quy cách hái khác nhau.

3.2. Ảnh hưởng của công thức hái đến năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất

Mật độ búp giữa các công thức hái đã có sự sai khác nhau nhưng mức sai khác chưa có ý nghĩa. CT2 có mật độ búp cao nhất, tiếp đến là CT1 và thấp nhất là CT3 số liệu lần lượt là 309,0 búp/m², 307,03 búp/m², 305,38 búp/m². Khối lượng búp, chiều dài búp đã sai khác nhau có ý nghĩa $\alpha = 0,05$ giữa các công thức hái và có xu hướng tăng dần từ CT1, tiếp đến CT2, sau đến CT3. Nguyên nhân là do quy cách hái khác nhau.

Năng suất ở các công thức khác nhau có sự chênh lệch nhau đáng kể ở ý nghĩa $\alpha = 0,05$. Do khối lượng búp, chiều dài búp ở CT3 cao hơn các CT1 và CT2 nên năng suất ở CT3 cao nhất (10,73 tấn/ha tăng 48% so với CT1) và thấp nhất CT1 (7,25 tấn/ha).

3.3. Ảnh hưởng của công thức hái đến mật độ sâu hại chèn chủ yếu

Giữa các công thức hái khác nhau ở giống chè PH10 đều bị hại bởi các loại sâu hại chính: Rầy xanh, bọ cánh tơ, nhện đỏ, bọ xít muỗi, rệp phây. Đối với rầy xanh, nhện đỏ và bọ cánh tơ thì CT2, CT3 bị gây hại mạnh hơn so với CT1. Cụ thể đối với rầy xanh gây hại ở CT2 (5,64 con/khay), CT1 (3,69 con/khay). Đối với nhện đỏ, bọ cánh tơ cũng có kết quả tương tự như rầy xanh. Đối với bọ xít muỗi gây hại mạnh

nhất là CT1 đạt 3,50%, thấp nhất là CT3 đạt 2,89%; trong khi đó rệp phây hầu như không có hoặc rất ít giữa các công thức hái (Đỗ Văn Ngọc và CS, 2013).

Bảng 2. Ảnh hưởng của công thức hái đến năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất giống chè PH10

Công thức	Mật độ búp (búp/m ²)	Khối lượng búp (gam/búp)	Chiều dài búp (cm)	Năng suất (tấn/ha)
CT1	307,03	0,55	5,35	7,25
CT2	309,00	0,91	7,66	9,49
CT3	305,38	1,17	9,57	10,73
CV%	1,6	11,3	4,8	6,0
LSD _{.05}	11,28	0,22	0,82	1,25

Bảng 3. Ảnh hưởng của công thức hái đến một số sâu hại chèn chủ yếu giống chè PH10

Công thức	Bọ cánh tơ (con/lá)	Nhện đỏ (con/lá)	Rầy xanh (con/khay)	Bọ xít muỗi (% búp bị hại)	Rệp phây (mức độ bị hại)
CT1	2,26	1,44	3,69	3,50	+
CT2	3,72	1,72	5,64	3,36	+
CT3	3,09	1,54	4,17	2,89	+

Ghi chú: +: Rất ít; ++: Ít; +++: Nặng; ++++: Rất nặng.

3.4. Ảnh hưởng của công thức hái đến chất lượng nguyên liệu búp chè

3.4.1. Ảnh hưởng của công thức hái đến thành phần cơ giới búp và phẩm cấp nguyên liệu

- Về thành phần cơ giới búp: Các công thức hái khác nhau của giống PH10 có tỷ lệ tôm, lá 1, lá 2 cao nhất ở CT1, tiếp đến CT2, thấp nhất là CT3. Tỷ lệ tôm: Giữa các công thức hái có sự chênh lệch nhau đáng kể, số liệu lần lượt là CT1: 12,35%, CT2: 6,45%,

CT3: 4,44%. Tỷ lệ lá 1, lá 2 cũng có kết quả tương tự như tỷ lệ tôm. Tỷ lệ cuộn có xu hướng ngược với tỷ lệ tôm, lá 1 và lá 2.

- Về phẩm cấp nguyên liệu: Tỷ lệ bánh tẻ giữa các công thức hái của giống PH10 có xu hướng tăng dần từ CT1, tiếp đến CT2, sau đến CT3. Tỷ lệ bánh tẻ cao nhất là CT3 (25,17%) và thấp nhất là CT1 (12,21%), nguyên nhân là do quy cách khác nhau giữa các công thức.

Bảng 4. Ảnh hưởng của công thức hái đến thành phần cơ giới và phẩm cấp nguyên liệu của giống PH10

Công thức	Tôm (%)	Lá 1 (%)	Lá 2 (%)	Lá 3 (%)	Lá 4 (%)	Cuộn (%)	Tỷ lệ bánh tẻ (%)
CT1	12,35	20,49	39,05	-	-	28,13	12,21
CT2	6,45	10,52	20,34	32,34	-	30,36	21,17
CT3	4,44	6,51	14,90	22,14	21,01	31,01	25,17

3.4.2. Ảnh hưởng của các công thức hái đến thành phần sinh hóa búp

Kết quả ảnh hưởng của công thức hái đến thành phần sinh hóa búp chè giống PH10, số liệu được trình bày ở bảng 5.

Ở các công thức hái khác nhau hàm lượng tanin, chất hòa tan, axit amin của giống PH10 cao nhất ở CT1, tiếp đến CT2 và thấp nhất là CT3, điều này phù hợp với kết quả nghiên cứu của Trịnh Văn Loan (1997) Đoàn Hùng Tiến, Trịnh Văn Loan, 1996). (trích dẫn Đỗ Văn Ngọc, Trịnh Văn Loan, 2008;

Bảng 5. Ảnh hưởng của công thức hái đến một số chỉ tiêu sinh hóa búp của giống PH10

Công thức	Tanin (%)	Chất hòa tan (%)	Axit amin (%)	Đường khử (%)	Hợp chất thơm (*)
CT1	27,48	42,08	2,31	1,98	44,11
CT2	25,26	41,45	2,05	2,20	46,60
CT3	23,45	39,62	1,95	1,99	48,96

Ghi chú: (*) số mlKMnO₄ 0,02 N/100 gck.

Mặt khác, hàm lượng đường khử cao nhất ở CT2, sau đó đến CT3 và thấp nhất CT1, số liệu lần lượt là 2,20%, 1,99% và 1,98%. Hợp chất thơm có xu hướng tăng dần từ CT1, tiếp đến CT2, sau đến CT3.

3.4.3. Ảnh hưởng của công thức hái đến chất lượng thử nếm cảm quan

Đánh giá chất lượng sản phẩm chè xanh dạng Sencha từ nguyên liệu giống chè PH10 bằng thử nếm cảm quan, kết quả thể hiện ở bảng 6.

Bảng 6. Ảnh hưởng của công thức hái đến thử nếm cảm quan

Công thức	Ngoại hình	Màu nước	Hương	Vị	Tổng điểm	Nhận xét
CT1	4,2	4,2	4,1	4,1	16,4	Khá
CT2	4,0	4,1	4,1	4,1	16,2	Khá
CT3	3,6	3,9	3,9	3,9	15,3	Khá

* Ghi chú: - CT1: Hái 1 tôm 2 lá; - CT2: Hái 1 tôm 3 lá; - CT3: Hái 1 tôm 4 lá;

Ở các công thức hái chè khác nhau điểm thử nếm cảm quan sản phẩm chè Sencha cao nhất ở CT1, tiếp đến là CT2 và thấp nhất là CT3, cụ thể sản phẩm chè Sencha được chế biến từ CT1 có thoáng hương thơm nhẹ, vị chát dịu và có tổng điểm thử nếm cảm quan cao nhất 16,4 điểm xếp loại khá; tuy nhiên chênh lệch so với CT2 là không nhiều (0,2 điểm) và CT3 điểm cảm quan thấp nhất 15,3 điểm, xếp loại khá.

IV. KẾT LUẬN

- Công thức hái búp 1 tôm 3 lá năng suất đạt 9,49 tấn/ha bằng 30,89% và hái búp 1 tôm 4 lá năng suất đạt 10,73 tấn/ha bằng 48% so với công thức hái búp 1 tôm 2 lá.

- Nguyên liệu búp chè ở các công thức 1, 2 và 3

có hàm lượng tanin, chất hòa tan, axit amin, đường khử có sự chênh lệch thấp, công thức 1 hái 1 tôm 2 lá có chất lượng chè Sencha tốt nhất điểm thử nếm đạt cao nhất 16,4 điểm, tiếp đến công thức 2 hái 1 tôm 3 lá đạt 16,2 điểm và thấp nhất công thức 3 hái 1 tôm 4 lá đạt 15,3 điểm.

- Các công thức hái khác nhau có mật độ sâu hại đều ở dưới ngưỡng phòng trừ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Nguyễn Thị Huệ, 1998. "Kỹ thuật sản xuất chè xanh lục từ nguyên liệu các giống chè chọn lọc ở Phú Hộ". Kết quả nghiên cứu khoa học và triển khai công nghệ về cây chè 1989 - 1993. NXB Nông nghiệp.
- Đỗ Văn Ngọc, Trịnh Văn Loan, 2008. *Các biến đổi hóa sinh trong quá trình chế biến và bảo quản chè*, NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
- Đỗ Văn Ngọc, Nguyễn Thị Ngọc Bình, 2009. "Ảnh hưởng của kỹ thuật hái đến sinh trưởng, năng suất, chất lượng chè PVT, KAT". Kết quả nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ giai đoạn 2006 - 2009. Viện KHKT Nông lâm nghiệp miền núi phía Bắc. NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
- Đỗ Văn Ngọc, Đặng Văn Thu, Nguyễn Thị Minh Phương, Nguyễn Văn Tạo, Nguyễn Thị Hồng Lam, Phùng Lê Quyền, Nguyễn Lê Thăng, Trần Thị Lư, Trần Xuân Hoàng, 2013. "Báo cáo kết quả sản xuất thử giống chè PH10", Báo cáo công nhận giống cây trồng mới. Viện KHKT Nông lâm nghiệp miền núi phía Bắc.
- Đoàn Hùng Tiến, Trịnh Văn Loan, 1996. Nghiên cứu đặc tính hóa sinh và công nghệ chè của 2 dòng lai tạo LDP1, LDP2. *Tạp chí hoạt động khoa học*, phụ chương số 8 năm 1996.
- Su Xingmao, 2004. Kỹ thuật hái chè Ô long và mấu chốt của chất lượng chè. *Tạp chí chè Phúc Kiến*, kỳ 2 (苏兴茂 (2004), "乌龙茶采摘技术与茶叶品质的关键", 福建茶叶, 第2期).

Effect of plucking technique on raw material production for PH10 Sencha tea processing in Phu Tho

Dang Van Thu, Nguyen Thi Phuc, Tran Xuan Hoang

Abstract

Plucking of tea is an important stage in the whole cultivation technique of tea and it is a final stage of cultivation technique, but is the first stage of processing, so tea plucking directly effects the production and quality. Results of research on the plucking techniques for PH10 Sencha tea variety in Phu Tho showed that: Plucking of 1 bud with 3 leaves gave the yield of 9.49 tons/ha increased by 30.89% and the yield reached 10.73 tones/ha when plucking of 1 bud with 4 leaves increased by 48% in comparison to plucking of 1 bud with 2 leaves. Difference in soluble substances, reducing sugar, amino acid content among treatment 1, treatment 2, and treatment 3 was very low. The quality of Sencha tea at treatment 1 was the best with sensory test score of 16.4 points by taste sensory testing compared to that of treatment 2 and treatment 3. Pest densities in all treatments were below threshold of prevention.

Key words: Tea plucking, PH10 tea variety, Sencha tea, raw material

Ngày nhận bài: 9/4/2017

Người phản biện: TS. Nguyễn Hữu La

Ngày phản biện: 15/4/2017

Ngày duyệt đăng: 24/4/2017

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU MỘT SỐ BIỆN PHÁP NHÂN GIỐNG THỔ PHỤC LINH (*Smilax glabra* Roxb)

Đinh Thị Thu Trang¹, Nguyễn Xuân Nam¹,
Nguyễn Hữu Thiện², Nguyễn Thị Hạnh²

TÓM TẮT

Kết quả nghiên cứu cho thấy có thể nhân giống Thổ phục linh bằng hai hình thức vô tính và hữu tính. Nhân giống vô tính bằng hom thân cho kết quả tốt nhất khi xử lý với GA3 500 pp trong 30 giây, trên nền giá thể cát: trấu hun (1:1), cho tỷ lệ mọc mầm hơn 60%, sau 86 - 90 ngày có thể xuất vườn. Trong khi đó hạt giống Thổ phục linh sau khi được xử lý lần lượt với nước 40°C trong 120 phút, GA3 500 ppm và CaCl₂ trong thời gian 30 phút cho tỷ lệ nảy mầm hơn 70%, sau 150-170 ngày có thể xuất vườn. Hỗn hợp ruột bầu bao gồm đất, trấu hun và phân hữu cơ vi sinh (tỷ lệ 3:2:1) được xác định là cơ chất phù hợp nhất cho sinh trưởng của cây con trong vườn ươm.

Từ khóa: Thổ phục linh, nhân giống, vô tính, hữu tính, cơ chất

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Việt Nam đứng thứ 16 trong 152 quốc gia có đa dạng sinh học cao thế giới với gần 4.700 loài thực vật làm thuốc (Võ Văn Chi, 2012). Tuy nhiên, tình trạng khai thác không có kế hoạch bảo tồn đã làm suy giảm nghiêm trọng số lượng cũng như chất lượng các loài. Thổ phục linh (*Smilax glabra* Wall. ex Roxb.) còn gọi là cây Kim Cang không lông (Phạm Hoàng Hộ, 2000), Dây chát, Dây khum, Cậm Cù (Võ Văn Chi, 2004), thuộc họ Khúc khắc (*Smilacaceae*) (Nguyễn Tiến Bản, 1997), được y học chứng minh có tác dụng lớn trong điều trị giun, sán; chống viêm, giải độc, điều trị viêm đau khớp, giang mai,... Nhu cầu sử dụng Thổ phục linh vài trăm tấn/năm, do vậy từ năm 1996 cây đã được đưa vào Sách Đỏ của Việt Nam (Bộ Khoa học Công nghệ và Môi trường, 1996). Để chủ động được nguồn dược liệu Thổ phục linh, cần quy hoạch thành vùng trồng tập trung, vừa bảo tồn, vừa phát triển nguồn gen cây thuốc quý này. Nghiên cứu nhân giống Thổ phục linh là cần thiết, để tạo ra được cây giống chất lượng cao phục vụ sản xuất.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Cây thuốc Thổ phục linh (*Smilax glabra* Roxb) tại vườn bảo tồn cây thuốc Viện Dược liệu - Thanh Trì, Hà Nội.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu nhân giống Thổ phục linh được thực hiện trong vườn ươm có mái che tại Thanh Trì, Hà Nội.

Nghiên cứu các biện pháp kỹ thuật làm tăng tỷ lệ mọc mầm và nảy mầm của hạt giống/hom giống.

Phương pháp bố trí thí nghiệm: Các thí nghiệm được bố trí tuần tự, 03 lần nhắc lại. 50 hom/hạt giống/nhắc lại.

Thời gian nghiên cứu: 1/2014 - 12/2014.

Phương pháp xử lý số liệu: Số liệu được xử lý bằng phần mềm Excel.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Nghiên cứu nhân giống vô tính từ hom thân

Từ trước tới nay, Thổ phục linh được nhân giống chủ yếu từ đầu mầm củ, do vậy tỷ lệ nhân giống không cao. Kết quả nghiên cứu về đặc điểm hình thái, giải phẫu Thổ phục linh đã chỉ ra Thổ phục linh có khả năng ra rễ ở gốc cành. Do vậy, có thể sử dụng hom thân dùng cho nhân giống.

Kết quả nghiên cứu một số biện pháp làm tăng tỷ lệ cây giống Thổ phục linh xuất vườn, như sau:

3.3.1. Nghiên cứu ảnh hưởng của thời vụ nhân giống đến tỷ lệ cây giống Thổ phục linh xuất vườn

Nhân giống vô tính từ hom thân Thổ phục linh nên dùng hom bánh tẻ của những cây từ 2 năm tuổi trở lên. Thời vụ nhân giống tốt nhất là tháng 03, sau 20 ngày giâm hom thân bắt đầu ra rễ, bật chồi. Tỷ lệ cây xuất vườn đạt 61%, sau 87 ngày nhân giống (Bảng 1 và 2).

Bảng 1. Ảnh hưởng của thời vụ nhân giống đến thời gian sinh trưởng của cây giống Thổ phục linh xuất vườn, năm 2014 tại Thanh Trì, Hà Nội

Thời vụ	Thời gian sinh trưởng (ngày)				
	Bắt đầu ra rễ	Bắt đầu bật chồi	Ra 1 lá thật	Ra 5 lá thật	Xuất vườn
Tháng 3	20	20	27	65	87
Tháng 9	25	27	35	72	98

¹ Viện Dược liệu; ² Công ty TNHH Dược phẩm Ngân Hà