

ẢNH HƯỞNG CỦA HÌNH THỨC GIÀN LEO VÀ MẬT ĐỘ TRỒNG ĐẾN KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG, PHÁT TRIỂN, NĂNG SUẤT CỦA CÂY CHÈ DÂY (*Ampelopsis cantoniensis* (Hook. & Arn.) Planch) TẠI XÃ TƯ, HUYỆN ĐÔNG GIANG, TỈNH QUẢNG NAM

Nguyễn Hồ Lam^{1*}, Nguyễn Duy Ngọc Tân¹, Nguyễn Văn Hoàn²,
Trần Đăng Hòa¹, Lê Hoàng⁴, Đinh Thị Hoa Mỹ³

TÓM TẮT

Trong nghiên cứu này, ảnh hưởng của hình thức giàn leo và mật độ trồng chè dây đến sinh trưởng, phát triển và năng suất trên địa bàn xã Tư, huyện Đông Giang, tỉnh Quảng Nam đã được nghiên cứu. Thí nghiệm được triển khai từ tháng 11 năm 2018 đến tháng 12 năm 2019. Thí nghiệm được bố trí 2 nhân tố theo kiểu ô lớn, ô nhỏ (split-plot), 2 hình thức trồng có giàn leo và trồng không có giàn leo được bố trí vào ô lớn, 3 mật độ trồng khác nhau (1 cây/m², 2 cây/m² và 3 cây/m²) được bố trí vào ô nhỏ, 3 lần nhắc lại. Các chỉ tiêu theo dõi là chiều cao cây, số cành cấp 1/cây, số lá/cành cấp 1 và năng suất thực thu tươi và khô trên cây và trên ha. Kết quả nghiên cứu chỉ ra rằng năng suất thực thu tươi và khô ở hình thức trồng có giàn leo cao hơn có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$) so với hình thức trồng không có giàn leo. Năng suất thực thu tươi và khô trên ha của mật độ 3 cây/m² cao hơn có ý nghĩa ($P < 0,05$) so với mật độ 1 cây/m² và 2 cây/m². Như vậy, khuyến cáo trồng 3 cây/m² (khoảng cách 0,33 m x 1,0 m; tương ứng 30.000 cây/ha) kết hợp với làm giàn leo hình chữ A cho hiệu quả sản xuất cao nhất.

Từ khóa: Chè dây, Đông Giang, giàn leo, mật độ, năng suất.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cây chè dây có tên khoa học là *Ampelopsis cantoniensis* (Hook. & Arn.) Planch, họ Nho (Vitaceae), do Hook phát hiện vào năm 1833 [8]. Chè dây còn gọi là thau rả (tiếng Nùng), khâu rả (tiếng Tày), ra zéh (tiếng Cơ Tu), một số nơi khác gọi là cây chè rừng. Đây là một loại cây thân leo, mọc ở đồi núi [7, 12].

Chè dây phân bố chủ yếu ở Ấn Độ, Trung Quốc, Lào, Indonesia và Việt Nam [6, 7]. Theo Viện Dược liệu (2013) [11], Nguyễn Duy Thuần và Vũ Xuân Phương (2004) [4], Nguyễn Duy Thuần và cs. (2004) [1], Võ Văn Chi (1997) [12] và Sa Nhật Tâm (2001) [7], cây chè dây phân bố rộng khắp ở các khu vực đồi núi từ các tỉnh phía Bắc, tới miền Trung và Tây Nguyên.

Chè dây có tác dụng diệt khuẩn, giảm độ axit trong dạ dày, giúp cho bệnh viêm loét dạ dày tá

tràng dễ liền sẹo, cắt cơn đau do viêm loét hành tá tràng, giúp tiêu hóa tốt, dễ ngủ [5, 12, 13]. Cao chè dây không gây ngộ độc cấp tính, không ảnh hưởng tới các chỉ tiêu hóa sinh, huyết học và sinh sản khi dùng thuốc trong thời gian dài. Các nghiên cứu trên lâm sàng cũng đều cho thấy, chè dây không có các tác dụng phụ như đầy bụng, nôn mửa, khó chịu, mệt mỏi, nhức đầu hoặc các biểu hiện dị ứng [3, 5]. Hiện nay ở Việt Nam khoảng 50%-70% dân số bị các bệnh liên quan đến dạ dày, tá tràng, vi khuẩn HP (*Helicobacter Pylori*). Vì vậy nhu cầu sử dụng sản phẩm chè dây có nguồn gốc thiên nhiên để hạn chế và điều trị các loại bệnh này ngày càng tăng trong phạm vi cả nước [5]. Với giá bán từ 100000 đồng/kg - 140000 đồng/kg chè dây khô, thì nông hộ có thể thu lợi nhuận khoảng 140 triệu đồng/ha/năm - 160 triệu đồng/ha/năm, cao hơn nhiều so với các loại cây trồng khác. Theo mục tiêu, kế hoạch của Chương trình nông thôn mới và Chương trình OCOP của tỉnh Quảng Nam, sản phẩm có nguồn gốc từ cây chè dây đang được chú trọng và đầu tư phát triển trong những năm tới [9, 10].

Kết quả nghiên cứu về thực trạng sản xuất chè dây trên địa bàn xã Tư, huyện Đông Giang, tỉnh

¹ Trường Đại học Nông lâm, Đại học Huế

*Email: nguyenhoham@huaf.edu.vn

² Trường Đại học Vinh

³ Viện Nghiên cứu Phát triển Kinh tế - Xã hội Đà Nẵng

⁴ Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Quảng Nam

Quảng Nam cho thấy, chỉ có một số hộ dân tại các thôn như: Diêm, Láy và Nài Hoa đang trồng cây chè dây mang tính tự phát và nhỏ lẻ. Đồng bào dân tộc thiểu số Cơ Tu đang áp dụng kỹ thuật thu hái cả cây trong rừng (nhỏ cả rễ, thân, lá...), kỹ thuật trồng trọt và chăm sóc chủ yếu theo kinh nghiệm truyền thống dân gian [2]. Xuất phát từ nhu cầu thực tiễn trên đã thực hiện nghiên cứu *“Ảnh hưởng của hình thức giàn leo và mật độ trồng đến khả năng sinh trưởng, phát triển và năng suất của chè dây (Ampelopsis cantoniensis (Hook. và Arn.) Planch) tại xã Tư, huyện Đông Giang, tỉnh Quảng Nam”*.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng và địa điểm nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu là cây chè dây (*Ampelopsis cantoniensis* (Hook. và Arn.) Planch).

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- *Địa điểm và thời gian nghiên cứu:*

Thí nghiệm được tiến hành tại xã Tư, huyện Đông Giang, tỉnh Quảng Nam trong thời gian từ tháng 11/2018 đến tháng 12/2019.

- *Phương pháp nghiên cứu:*

+ *Bố trí thí nghiệm:* Thí nghiệm được bố trí theo 2 yếu tố: (i) giàn leo (G1: có làm giàn leo và G2: không làm giàn leo); (ii) 3 mật độ trồng khác nhau (M1: 1 cây/m² ~ 1,0 m x 1,0 m ~ 10.000 cây/ha, M2: 2 cây/m² ~ 0,5 m x 1,0 m ~ 20.000 cây/ha, M3: 3 cây/m² ~ 0,33 m x 1,0 m ~ 30.000 cây/ha). Thí nghiệm được bố theo kiểu ô lớn-ô nhỏ (split-plot) với 3 lần lặp lại. Ô lớn là hình thức làm giàn leo khác nhau và ô nhỏ là mật độ trồng khác. Tổng số ô thí nghiệm là 2 x 3 x 3 = 18 ô, diện tích mỗi ô là 10 m², tổng diện tích thí nghiệm là 18 m x 10 m = 180 m². Một số hình ảnh thí nghiệm trên đồng ruộng được trình bày ở hình 1.



Hình 1. Một số hình ảnh triển khai thí nghiệm trên đồng ruộng

+ *Biện pháp kỹ thuật áp dụng:*

Làm đất: Công tác làm đất được chuẩn bị ít nhất 2 tuần trước khi trồng. Đất được làm sạch cỏ dại, đá lớn, cây gỗ lớn, tàn dư thực vật và được đào rãnh sâu 20 cm, rộng 20 cm, khoảng cách giữa các rãnh là 1,0 m.

Quy cách giàn leo hình chữ A: Vật liệu làm giàn leo là tre già. Giàn leo được làm theo hình tam giác cân hình chữ A. Chiều cao 2 cạnh bên là 1,6 m, chiều dài của cạnh đáy là 1,0 m. Giàn leo được làm trước khoảng 1 tuần trước khi trồng chè dây.

Nguồn gốc cây giống: Lấy từ vườn ươm cây giống bằng hình thức giâm hom, đúng loài. Chỉ tiêu cây giống đem trồng: tuổi cây giống 3 tháng, cây cao từ 20 cm - 30 cm, có 6 lá - 8 lá, rễ ra nhiều và cây khỏe mạnh, không sâu, bệnh, bầu nguyên vẹn.

Tưới nước: Đầy đủ dựa vào điều kiện thời tiết thực tế và nhu cầu độ ẩm của cây chè dây.

Bón lót: Kết hợp với làm đất, tiến hành bón lót 14 tấn phân chuồng hoai mục/ha.

Bón thúc: Sau trồng 6 tháng, bón phân chuồng hoai mục 7,0 tấn/ha. Trong quá trình bón phân kết hợp với làm cỏ, xới xáo và vun gốc.

Làm cỏ: Tiến hành làm cỏ 4 tháng làm 1 lần.

+ *Chỉ tiêu theo dõi:* Mỗi công thức theo dõi 10 cây ngẫu nhiên. Bắt đầu theo dõi sau trồng 2 tuần. 2 tuần theo dõi 1 lần. Các chỉ tiêu theo dõi như sau:

Động thái tăng trưởng chiều cao cây (cm): Đo từ mặt đất đến đỉnh sinh trưởng của cành dài nhất.

Số cành cấp 1/cây: Đếm tất cả các cành cấp 1 mọc ra từ thân chính trên cây.

Số lá/cành cấp 1: Chọn 1 cành cấp 1 cố định trên cây để đếm động thái ra lá ở từng giai đoạn đo.

Năng suất thực thu tươi và khô và trên cây và trên ha:

Năng suất thực thu tươi/cây: Sau trồng 10 tháng (tháng 8 năm 2019) tiến hành đánh giá năng suất thực thu tươi trên cây và trên ha. Mỗi công thức tính năng suất của 10 cây theo dõi. Thu hoạch 2 tháng/lần theo kiểu giữ lại bộ khung thân chính; tổng số lần thu hoạch là 3 lần (từ tháng 8 năm 2019 đến tháng 12 năm 2019). Cắt cành dài trong khoảng từ 50 cm - 80 cm.

Năng suất thực thu khô/cây: Sau khi thu hoạch chè dây tươi, đem chè phơi khô đến độ ẩm ≤ 6% và cân đo khối lượng.

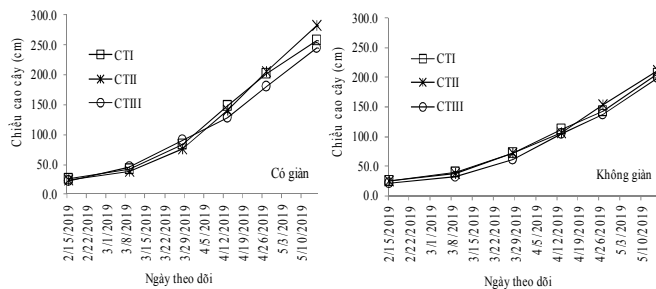
Từ năng suất tươi, quy ra năng suất thực thu khô trên cây và trên ha với tỷ lệ khô/tươi = 0,28, hệ số sử

dụng đất/ha = 0,7.

- *Phương pháp xử lý số liệu:* Sử dụng phần mềm Statistix for window ver 10.0 và MS. Excel 2007 để xử lý kết quả thu được. Xác suất thống kê được tính toán và so sánh ở mức $P < 0,05$.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Ảnh hưởng của hình thức giàn leo và mật độ trồng đến động thái tăng trưởng chiều cao của cây chè dây



Ghi chú: CTI: 1 cây/m², CTII: 2 cây/m² và CTIII: 3 cây/m².

Hình 2. Động thái tăng trưởng chiều cao của cây chè dây ở hình thức có giàn leo (trái) và không có giàn leo (phải)

Bảng 1. So sánh chiều cao cây chè dây giữa các hình thức giàn leo và mật độ trồng khác nhau

Công thức thí nghiệm		Chiều cao cây (cm)
Tùng nhân tố	Có giàn leo	261,1 ^a
	Không có giàn leo	205,4 ^b
	Mật độ 1 cây/m²	231,7 ^a
	Mật độ 2 cây/m²	246,5 ^a
	Mật độ 3 cây/m²	221,6 ^a
Mật độ 1 cây/m² có giàn leo		257,5 ^{abc}
Mật độ 1 cây/m² không có giàn leo		205,9 ^{bc}
Mật độ 2 cây/m² có giàn leo		281,9 ^a
Mật độ 2 cây/m² không có giàn leo		211,1 ^c
Mật độ 3 cây/m² có giàn leo		244,1 ^{abc}
Mật độ 3 cây/m² không có giàn leo		199,2 ^c
LSD _{0,05} (tương tác 2 nhân tố)		53

Ghi chú: Các chữ số có ít nhất 1 chữ cái giống nhau thì khác nhau không có ý nghĩa thống kê ở mức $P < 0,05$.

Động thái tăng trưởng chiều cao cây phản ánh khả năng sinh trưởng, phát triển và năng suất của cây trồng nói chung và cây chè dây nói riêng. Chiều cao cây chè dây chịu ảnh hưởng của loại cây giống đem trồng (nhân giống bằng hạt, bằng cành hay nuôi cấy mô), điều kiện khí hậu, thổ nhưỡng, chế độ

chăm sóc và loại giàn leo áp dụng. Chè dây được trồng vào tháng 11 năm 2018, tuy nhiên do gặp thời tiết lạnh từ tháng 12 năm 2018 đến tháng 1 năm 2019 nên cây chè dây rụng lá và ngừng sinh trưởng. Vì vậy đến ngày 15/2/2019 mới đo đếm các chỉ tiêu lần đầu được, kết thúc đo sau 6 tháng trồng vào tháng 5 năm 2019, bắt đầu thu hoạch đo đếm năng suất tươi và khô vào tháng 8 năm 2019. Đánh giá chiều cao cây ở các công thức I, II, III ở 2 hình thức trồng có giàn và không có giàn leo được trình bày ở hình 2 và bảng 1.

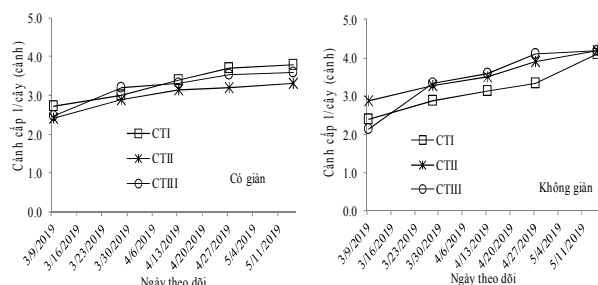
Trong giai đoạn đầu khoảng 5 tháng sau trồng (11/2018-3/2019), cây chè dây sinh trưởng và phát triển chậm do trồng vào đầu tháng 11 năm 2018, mưa nhiều vào tháng 12 năm 2019 và lạnh vào tháng 1 và tháng 2 năm 2019, do vậy cây chè dây ngừng sinh trưởng và rụng lá. Sau khi kết thúc mùa đông, thời tiết tháng 2 đến tháng 6 thích hợp cho cây chè dây sinh trưởng và phát triển, chiều cao cây tăng mạnh. Tuy nhiên, do giới hạn chiều cao của giàn leo và yêu cầu trong việc thu hoạch (dưới 1,8 m) nên chiều cao cây chè dây ở thí nghiệm chưa phải là cuối cùng, chỉ phản ánh trong một thời gian theo dõi. Trong thực tế chè dây mọc ở rừng thì chiều cao có thể lên đến hàng chục mét [2].

Chiều cao cây giữa các công thức thí nghiệm không có sự khác nhau với ý nghĩa thống kê ở mức $P < 0,05$, tuy nhiên chiều cao cây giữa lô thí nghiệm có giàn và không có giàn leo khác nhau có ý nghĩa thống kê ở mức $P < 0,05$. Do cây chè dây thuộc dạng dây leo [9] nên khi được trồng áp dụng hình thức có giàn leo hình chữ A cây chè dây có sự phát triển chiều cao tốt và nhanh hơn so với ở lô thí nghiệm không có giàn leo (Hình 2). Như vậy, hình thức trồng có giàn leo có ảnh hưởng rõ rệt tới sự phát triển chiều cao và là cơ sở khoa học để tăng năng suất chè dây. Với mật độ nghiên cứu 1 cây/m², 2 cây/m², 3 cây/m² thì mật độ chưa ảnh hưởng tới sự phát triển chiều cao, nguyên nhân có thể là do vẫn có đủ không gian cho cây chè dây sinh trưởng và phát triển.

3.2. Ảnh hưởng của hình thức giàn leo và mật độ trồng đến động thái phân cành cấp 1 của cây chè dây

Do năng suất cây chè dây được thu hoạch từ các cấp cành, vì vậy số lượng cành cấp 1, 2,... đóng vai trò quyết định đến năng suất. Trong các cấp cành, thì động thái phân cành cấp 1 phụ thuộc vào động thái tăng trưởng chiều cao cây, hình thức trồng có giàn hay không có giàn leo, chế độ chăm sóc, loại cây giống trồng. Do số lượng cành cấp 2, 3,... có số lượng

lớn trên cành cấp 1 và trên cây chèn dây, nên ở phạm vi nghiên cứu này chỉ tiến hành đo đếm số lượng cành cấp 1 và được trình bày ở hình 3 và bảng 2.

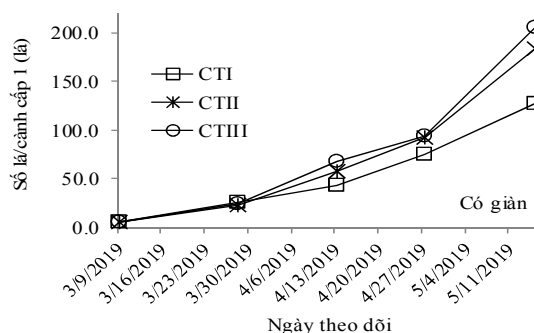


Ghi chú: CTI: 1 cây/m², CTII: 2 cây/m² và CTIII: 3 cây/m².

Hình 3. Ảnh hưởng của hình thức giàn leo và mật độ trồng đến động thái phân cành cấp 1 của cây chèn dây

Từ khi trồng đến trước khi thu hoạch thì cây chèn dây ở 2 hình thức trồng có giàn và không có giàn leo có từ 3 cành - 5 cành cấp 1. Trong giai đoạn từ tháng 3 đến tháng 5 năm 2019 (5 tháng sau trồng), cây chèn dây có xu hướng ra nhiều cành hơn so với giai đoạn từ tháng 3 năm 2019 trở về trước (11 năm 2018). Ở hình thức trồng có giàn leo thì số lượng cành cấp 1 có nhiều hơn so với hình thức trồng không có giàn leo. Nguyên nhân có thể là do ở hình thức trồng có giàn leo có chiều cao phát triển tốt hơn so với không có giàn leo nên số lượng cành cấp 1 ở hình thức trồng không có giàn leo có phần hạn chế so với có giàn leo (Hình 2). Tuy nhiên, sự khác nhau về số cành cấp 1 giữa các công thức mật độ khác nhau không có ý nghĩa thống kê ở mức $P < 0,05$.

Các chỉ số thống kê chỉ ra rằng, số cành cấp 1 ở công thức trồng có giàn leo và không có giàn leo không có sự khác nhau có ý nghĩa thống kê ở mức $P < 0,05$. Kết quả này chỉ ra rằng, ở mật độ 1 cây/m², 2 cây/m², 3 cây/m² và hình thức có giàn và không có giàn leo không có sự ảnh hưởng lớn đến số lượng cành cấp 1 của cây chèn dây.



Ghi chú: CTI: 1 cây/m², CTII: 2 cây/m² và CTIII: 3 cây/m².

Hình 4. Động thái ra lá/cành cấp 1 của chèn dây ở giàn leo và mật độ trồng khác nhau

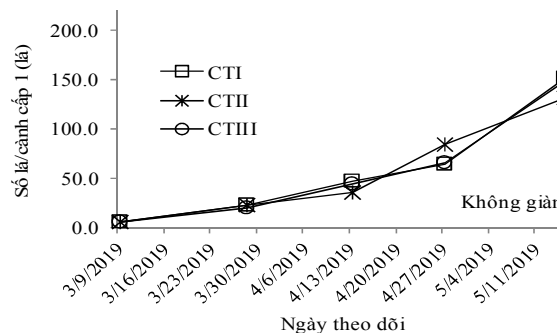
Bảng 2. So sánh động thái phân cành cấp 1 của cây chèn dây giữa hình thức giàn leo và mật độ trồng khác nhau

Công thức thí nghiệm		Số cành cấp 1/cây (cành)
Tùng nhân tố	Có giàn leo	3,57 ^a
	Không có giàn leo	4,17 ^a
	Mật độ 1 cây/m ²	3,95 ^a
	Mật độ 2 cây/m ²	3,75 ^a
	Mật độ 3 cây/m ²	3,90 ^a
	Mật độ 1 cây/m ² có giàn leo	3,8 ^a
	Mật độ 1 cây/m ² không có giàn leo	4,1 ^a
	Mật độ 2 cây/m ² có giàn leo	3,3 ^a
	Mật độ 2 cây/m ² không có giàn leo	4,2 ^a
	Mật độ 3 cây/m ² có giàn leo	3,6 ^a
	Mật độ 3 cây/m ² không có giàn leo	4,2 ^a
LSD _{0,05} (tương tác 2 nhân tố)		1,5

Ghi chú: Các chữ số có ít nhất 1 chữ cái giống nhau thì không khác nhau có ý nghĩa thống kê ở mức $P < 0,05$.

3.3. Ảnh hưởng của hình thức giàn leo và mật độ trồng đến động thái ra lá/cành cấp 1 của chèn dây

Tương tự động thái tăng trưởng chiều cao cây, chỉ tiêu số lá trên cây đóng vai trò quan trọng trong việc hình thành năng suất tươi và khô của cây chèn dây. Số lá/cành cấp 1 được theo dõi vào đầu tháng 3 vì lúc này cây chèn dây mới kết thúc giai đoạn ngủ nghỉ mùa đông. Cành được chọn để theo dõi số lá là những cành cấp 1 đầu tiên của cây, nằm ở gần phần gốc, cành khỏe và không có sâu, bệnh. Các cành được chọn ở các cây khác nhau phải tương đương nhau về kích thước và vị trí ra cành. Động thái ra lá/cành cấp 1 được trình bày ở hình 4 và bảng 3.



Động thái ra lá đặc biệt tăng nhanh bắt đầu từ cuối tháng 3 năm 2019, sau 4 tháng trồng. Ở giai đoạn đầu từ tháng 11 năm 2018 - tháng 3 năm 2019 có thể thấy khả năng ra lá thấp vì lúc này bộ rễ của cây chưa phát triển mạnh, chiều cao thấp và mới kết thúc giai đoạn ngủ đông của cây chè dây.

Bảng 3. So sánh động thái ra lá/cành cấp 1 của chè dây giữa các hình thức giàn leo và mật độ trồng khác nhau

Công thức thí nghiệm		Số lá/cành cấp 1 (lá)
Từng nhân tố	Có giàn leo	172,5 ^a
	Không có giàn leo	143,5 ^a
	Mật độ 1 cây/m ²	139,5 ^a
	Mật độ 2 cây/m ²	157,3 ^a
	Mật độ 3 cây/m ²	177,1 ^a
Mật độ 1 cây/m ² có giàn leo		127,7 ^{bc}
Mật độ 1 cây/m ² không có giàn leo		151,3 ^{abc}
Mật độ 2 cây/m ² có giàn leo		183,7 ^a
Mật độ 2 cây/m ² không có giàn leo		130,9 ^{bc}
Mật độ 3 cây/m ² có giàn leo		206,0 ^a
Mật độ 3 cây/m ² không có giàn leo		148,3 ^{abc}
LSD _{0,05} (tương tác 2 nhân tố)		55,9

Ghi chú: Các chữ số có ít nhất 1 chữ cái giống nhau thì không khác nhau có ý nghĩa thống kê ở mức $P < 0,05$.

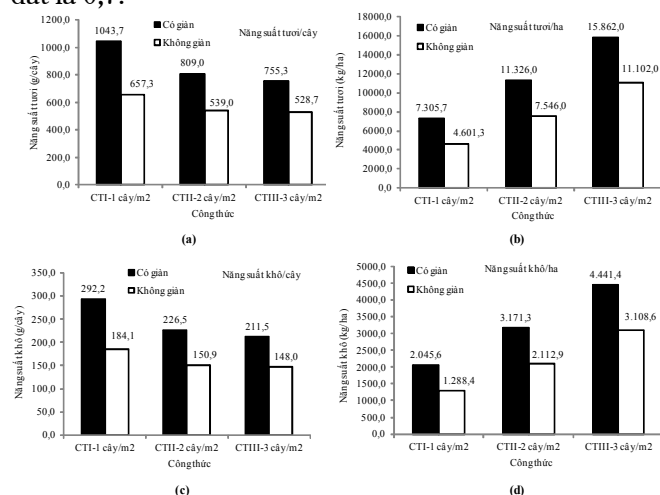
Từng nhân tố: ở xác suất 95% không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về động thái ra lá giữa giàn leo và mật độ trồng khác nhau. Như vậy, có nghĩa là số lá/cành cấp 1 không chịu ảnh hưởng của mật độ và hình thức làm giàn leo khác nhau.

Tương tác 2 nhân tố: Ở các mật độ khác nhau thì hình thức trồng có giàn leo có khả năng ra lá cao hơn so với hình thức trồng không có giàn leo. Riêng mật độ 1 cây/m² thì ở có giàn leo khả năng ra lá thấp hơn không có giàn leo. Mật độ 3 cây/m² có giàn leo có khả năng ra lá cao nhất là 206 lá, mật độ 1 cây/m² có giàn leo là thấp nhất 127,7 lá và số lá của 2 công thức có sự khác nhau có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$).

Kết quả ở bảng 3 cho thấy, mật độ trồng và giàn leo không ảnh hưởng nhiều đến khả năng ra lá của cây. Nhưng khi tương tác 2 nhân tố thì mật độ 3 cây/m² và mật độ 2 cây/m² có giàn leo do động thái tăng trưởng chiều cao và phân cành mạnh nên cho kết quả rất tốt về khả năng ra lá và quyết định đến năng suất của cây chè dây.

3.4. Ảnh hưởng của hình thức giàn leo và mật độ trồng đến năng suất của cây chè dây

Năng suất thực thu là một trong những chỉ tiêu đánh giá quan trọng nhất chi phối đến hiệu quả kinh tế. Đây là chỉ tiêu được quan tâm hàng đầu khi áp dụng vào thực tiễn. Do thí nghiệm được tiến hành từ tháng 11 năm 2018, sau 10 tháng trồng, cây chè dây mới bắt đầu cho thu hoạch lần đầu vào tháng 8 năm 2019, lần 2 vào tháng 10 năm 2019 và lần 3 vào tháng 12 năm 2019. Thu hoạch theo kiểu giữ lại bộ khung thân tán. Tổng số lần thu hoạch đến tháng 12 năm 2019 là 3. Tổng năng suất thực thu tươi và khô trên cây và trên ha là tổng 3 lần thu hoạch (Hình 5). Trong đó tỷ lệ khô/tươi là 0,28 (28%), hệ số sử dụng đất là 0,7.

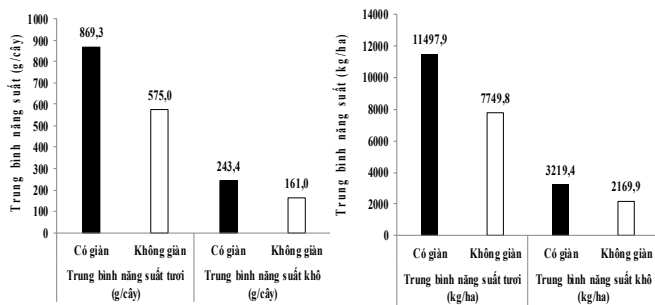


Hình 5. Năng suất thực thu tươi/cây (a), tươi/ha (b), khô/cây (c) và khô/ha (d) cây chè dây từ tháng 8-12/2019 của các công thức thí nghiệm

Tổng năng suất thực thu tươi/cây và khô/cây ở cả hai hình thức leo giàn và không leo giàn đều giảm xuống khi mật độ tăng lên (Hình 5). Đối với hình thức có giàn leo, năng suất thực thu tươi và khô/cây của mật độ 1 cây/m², 2 cây/m² và 3 cây/m² lần lượt là 1043,7 g tươi (~ 292,2 g khô), 809,0 g tươi (~ 226,5 g khô) và 755,3 g tươi (~ 211,5 g khô). Đối với hình thức không có giàn leo, năng suất thực thu tươi và khô/cây của mật độ 1 cây/m², 2 cây/m² và 3 cây/m² lần lượt là 657,3 g tươi (~ 184,1 g khô), 539,0 g tươi (~ 150,9 g khô) và 528,7 g tươi (~ 148,0 g khô). Sự khác nhau về năng suất thực thu/cây giữa các công thức mật độ là có ý nghĩa ở mức $P < 0,05$. Nguyên nhân năng suất thực thu tươi và khô/cây giảm khi mật độ tăng lên là do lượng dinh dưỡng, ánh sáng và không gian sống cung cấp cho 1 cây bị giảm xuống so với mật độ thưa; kết quả là năng suất/cây ở mật độ thưa

cao hơn so với mật độ dày hơn.

Ngược lại với năng suất thực thu/cây, thì năng suất thực thu/ha tăng lên khi mật độ tăng lên ở cả hai hình thức có giàn leo và không có giàn leo. Ở hình thức có giàn leo, năng suất thực thu trên ha của mật độ 1 cây/m², 2 cây/m² và 3 cây/m² lần lượt là 7.305,5 kg tươi (~ 2.045,6 kg khô), 11.326,0 kg tươi (~ 3.171,3 kg khô) và 15.862,0 kg tươi (~ 4.441,4 kg khô). Ở hình thức không giàn leo, năng suất thực thu trên ha của 1, 2 và 3 cây/m² đạt lần lượt là 4.601,3 kg tươi (~ 1.288,4 kg khô), 7.546,0 kg tươi (~ 2.112,9 kg khô) và 11.102,0 kg tươi (~ 3.108,6 kg khô). Sự khác nhau về năng suất thực thu/ha giữa các công thức mật độ là có ý nghĩa ở mức P<0,05. Nguyên nhân năng suất thực thu tăng khi mật độ tăng lên là do có số lượng cây nhiều/đơn vị diện tích, do vậy sinh khối tích lũy/đơn vị diện tích lớn, kết quả là năng suất/đơn vị diện tích tăng lên. Như vậy, có thể kết luận rằng mật độ 3 cây/m² là thích hợp nhất để cho năng suất cao.



(Ghi chú: Trung bình năng suất là trung bình của 3 mật độ)

Hình 6. So sánh trung bình năng suất thực thu tươi/cây, khô/cây, tươi/ha và khô/ha của hình thức trồng có giàn leo và trồng không có giàn leo hình chữ A

Trung bình năng suất thực thu của hình thức trồng có giàn leo cao hơn so với hình thức trồng không có giàn leo hình chữ A (Hình 6). Năng suất thực thu tươi và khô trên ha ở hình thức trồng có giàn leo và không có giàn leo hình chữ A lần lượt là 11.497,9 kg tươi/ha (~ 3.219,4 kg khô/ha) và 7.749,8 kg tươi/ha (~ 2.169,9 kg khô/ha). Sự khác nhau về năng suất thực thu tươi và khô giữa hai hình thức trồng có làm và không làm giàn leo hình chữ A là có ý nghĩa về mặt thống kê ở mức P<0,05. Nguyên nhân là do cây chè dây là dạng cây thân leo có tua cuốn để leo bám, do vậy thân luôn luôn phát triển theo chiều cao. Ở hình thức trồng có làm giàn leo hình chữ A, cây chè dây có điều kiện phù hợp để phát triển chiều

cao, có số lượng cành và số lượng lá nhiều hơn so với hình thức trồng không có làm giàn leo (mọc bò dưới mặt đất); kết quả là sinh khối và năng suất cây chè dây ở hình thức trồng có làm giàn leo cao hơn hình thức trồng không có giàn leo hình chữ A.

Kết quả nghiên cứu mật độ 1 cây/m², 2 cây/m² và 3 cây/m² và hình thức trồng làm giàn leo hay không làm giàn leo chỉ ra rằng trồng với mật độ 3 cây/m² kết hợp với hình thức là giàn leo hình chữ A (cao 1,6 m và rộng 1,0 m) là phù hợp và cho năng suất, hiệu quả sản xuất cao nhất trên địa bàn xã Tư, huyện Đông Giang, tỉnh Quảng Nam.

4. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

Chiều cao cây giữa các công thức không có sự khác nhau có ý nghĩa ở mức P<0,05, tuy nhiên chiều cao cây giữa hình thức trồng có giàn và không có giàn leo khác nhau có ý nghĩa ở mức P<0,05.

Trong phạm vi nghiên cứu mật độ trồng 1 cây/m², 2 cây/m² và 3 cây/m² và hình thức làm có giàn leo và không có giàn leo hình chữ A thì không có sự khác biệt về mật độ thống kê ở mức P<0,05 đến số cành cấp 1/cây và số lá/cành cấp 1. Năng suất thực thu tươi và khô/cây giảm xuống khi mật độ tăng lên, tuy nhiên năng suất thực thu tươi và khô/ha tăng lên khi mật độ tăng lên.

Mật độ 3 cây/m² kết hợp hình thức làm giàn leo hình chữ A cho năng suất thực thu/ha cao hơn có ý nghĩa so với mật độ 1 cây/m² và 2 cây/m², do vậy khuyến cáo trồng 3 cây/m² kết hợp với làm giàn hình chữ A.

4.2. Kiến nghị

Tiếp tục nghiên cứu ảnh hưởng đến năng suất ở năm thứ 2 và 3 (lúc cây chè dây cho năng suất ổn định). Bên cạnh đó, cần nghiên cứu ảnh hưởng của mật độ này trên các nền và loại đất khác nhau để xác định mật độ phù hợp cho từng loại đất.

Nghiên cứu ảnh hưởng của độ cao địa lý, thời vụ, phân bón đến năng suất và chất lượng dược liệu của cây chè dây.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Duy Thuần, Nguyễn Tập, Nguyễn Quốc Luật, Phạm Văn Thanh, Nguyễn Thương Đông, Bùi Thị Bằng, Phạm Thanh Kỳ, Nguyễn Minh Châu và Chu Thị Ngộ (2004). Báo cáo kết quả đề tài KC.10.07 (2000-2004) “Đánh giá và nghiên cứu, đề xuất giải pháp đồng bộ để sử dụng và phát triển bền vững nguồn tài nguyên dược liệu Việt Nam”. Viện Dược liệu, Bộ Y tế, 38-56.

2. Nguyễn Hồ Lam, Trần Phương Đông, Phạm Viết Tích, Lê Hoàng và Nguyễn Tấn Tuấn (2019). Thực trạng sản xuất và phát triển chè dây (*Ampelopsis cantoniensis* (Hook. & Arn.) Planch) tại xã Tư, huyện Đông Giang, tỉnh Quảng Nam. *Tạp chí Khoa học Nông nghiệp Việt Nam*, 17(6), 443-453.

3. Nguyễn Thị Băng Sương (2004). Nghiên cứu tác dụng của polyphenol cây chè dây (*Ampelopsis cantoniensis*) trên một số chỉ số lipid máu và mô bệnh học xơ vữa động mạch ở thỏ uống cholesterol. *Tạp chí Khoa học - Đại học Huế*, số 24 76-85.

4. Nguyễn Thế Cường và Vũ Xuân Phương (2004). Bổ sung một số loài thuộc chi Song nho – *Ampelopsis* Mich. (họ Vitaceae Juss.) cho hệ thực vật Việt Nam. *Tạp chí Sinh học* 26(4a) [Đặc san nghiên cứu về thực vật], 49-50.

5. Phạm Thanh Kỳ, Nguyễn Thị Lai, Nguyễn Huy Văn, Đào Đình Khoa, Nguyễn Thị Lâm, Nguyễn Ngọc Chiến, Nguyễn Quốc Huy, Nguyễn Kim Trung, Phan Quốc Hoàn, Nguyễn Khánh Trạch, Mai Minh Huệ và Nguyễn Trường Sơn (2001). *Nghiên cứu quy trình sản xuất ampelop từ chè dây (Ampelopsis cantoniensis (Hook. & Arn.) Planch) để điều trị viêm loét dạ dày-hành tá tràng và tiếp tục đánh giá tác dụng lâm sàng của thuốc*. Báo cáo tổng kết đề tài nghiên cứu khoa học cấp Bộ, Bộ Y tế, 90-111.

6. Phùng Thị Vinh (1995). *Nghiên cứu về thành*

phân hoá học và tác dụng sinh học cây chè dây. Luận án PTS Dược học. Trường Đại học Dược Hà Nội, 67-91.

7. Sa Nhật Tâm (2001). *Bước đầu nghiên cứu đặc điểm sinh học cây chè dây, phục vụ cho công tác bảo tồn*. Luận văn cử nhân sinh học. Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội, 51-77.

8. The Plant List (2012). *Ampelopsis cantoniensis* (Hook. & Arn.) Planch. <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2634478>, Ngày truy cập: 8/2019.

9. UBND tỉnh Quảng Nam (2018). Quyết định số 1599/QĐ-UBND ngày 22/5/2018 phê duyệt Đề án “Chương trình mỗi xã một sản phẩm tỉnh Quảng Nam, giai đoạn 2018-2020, định hướng đến năm 2030”.

10. UBND xã Tư (2015). *Đề án phát triển cây chè dây trên địa bàn xã Tư giai đoạn 2015-2020*.

11. Viện Dược liệu (2013). *Danh mục cây thuốc mọc tự nhiên đang được khai thác sử dụng phổ biến ở Việt Nam* (tài liệu cập nhật hàng năm, lưu hành nội bộ).

12. Võ Văn Chi (1997). *Từ điển cây thuốc Việt Nam*. Nhà xuất bản Y học, TP. Hồ Chí Minh.

13. Vũ Nam (1996). *Nghiên cứu tác dụng của chè dây trong điều trị loét dạ dày - hành tá tràng trên lâm sàng, nội soi và giải phẫu bệnh*. Luận án Tiến sỹ, Trường Đại học Y Hà Nội, 125-131.

EFFECTS OF CLIMBING TRUSS PATTERNS AND PLANTING DENSITY TO THE GROWTH, DEVELOPMENT AND YIELD OF VINE TEA (*Ampelopsis cantoniensis* (Hook. & Arn.) Planch) AT TU COMMUNE, DONG GIANG DISTRICT, QUANG NAM PROVINCE

Nguyen Ho Lam, Nguyen Duy Ngoc Tan, Nguyen Van Hoan, Tran Dang Hoa, Le Hoang, Dinh Thi Hoa My

Summary

The objective of the present study was to determine effects of climbing truss and the suitable planting density of vine tea in Tu commune, Dong Giang district, Quang Nam province. The experiments were implemented from november 2018 to december 2019. The experiments were arranged in split-plot method. Two different climbing trusses patterns were arranged in a large plots. Three different planting densities (1 plants per m², 2 plants per m² and 3 plants per m²) were arranged in a small plots, 3 replicates. The monitoring indicators are plant's height, number of grade 1 branches per plant, number of leaves per grade 1 branches, real fresh, real dry yield per plant and per hectare. The results of the study indicated that real fresh and dry yields per plant and per hectare in the climbing truss were higher in the non-climbing truss (P<0.05). Real fresh and dry yields per hectare of density of 3 plants per m² were significantly higher than that of 1 plants per m² and 2 plants per m² (P<0.05). Thus, it was recommended to cultivate three plants per square meter (0.33 m x 1.0 m; equal 30.000 plants per ha) in combination with making A-shaped climbing truss for the highest production efficiency.

Keywords: Climbing truss, density, Dong Giang, vine tea, yield.

Người phản biện: TS. Nguyễn Văn Khiêm

Ngày nhận bài: 20/02/2021

Ngày thông qua phản biện: 22/3/2021

Ngày duyệt đăng: 29/9/2021