

KẾT QUẢ ĐIỀU TRA TÌNH HÌNH BỆNH VÀNG LÁ, CHẾT CÂY TRONG TÁI CANH CÂY CÀ PHÊ TẠI ĐẮK LẮK

Nguyễn Văn Tuất¹, Trương Hồng², Nguyễn Văn Viết¹,
Phạm Thị Vượng³, Nguyễn Thị Thanh Mai²,
Nguyễn Xuân Hòa², Đào Thị Lan Hoa²,
Nguyễn Thị Thủy², Tạ Hồng Lĩnh¹

ABSTRACT

Results of investigation on status of yellow leaf disease and death in coffee rejuvenation in Dak Lak

Currently the leaves of coffee trees replanted on the old soil grounds often become yellow leaves and death, which leads to none successive rejuvenation, while requirements of production realities, coffee areas that need for rejuvenation become more and more increased.

The results of the investigation showed that the coffee gardens had seriously been affected by yellow leaf disease and death before replanted in Cu Kuin district - Dak Lak, in which slight rates (below 20%) were accounted for 56% and heavy rates (over 20%) were accounted for 44%. Successfully replanted coffee gardens ($\leq 20\%$ of coffee trees showing yellow leaves and death) were 65.15%; unsuccessfully replanted coffee gardens ($> 20\%$ of coffee trees showing yellow leaves and death) were 34.85% in total.

The measures of thorough soil plough, root collection, soil exposure, planting hole treatment, organic fertilizer application and use of healthy seedlings have positively influenced on the rate of successful rejuvenation. The main factors affecting the success of replanted coffee gardens include use of the basal organic fertilizer > amount of basal organic fertilizer > plowing and collecting roots to burn > methods in digging holes to grow > amount of organic fertilizer after replanted > organic fertilizer application after replanted > control measures > origin of coffee seedlings > age of coffee gardens before eradication. However, depending on the specific conditions, the influence of these factors may be different.

From the results of the investigation, it is shown that coffee gardens could be immediately replanted after 6 months to 1 year if they were of high ages (usually > 20 years old), low productivity and coffee trees uninfected with yellow leaf disease and death. They must be rotated before rejuvenation in the case of the coffee gardens being of not high ages (typically ≤ 20 years) before eradication, and coffee trees infected with yellow leaves and death (usually > 10%). To replant successfully, it is necessary to apply measures for treatments before rejuvenation (soil plough, root collection, soil exposure and so on), use of healthy seedlings, organic fertilizer application before and after rejuvenation, and hole treatment by chemical/biological products.

Key words: Coffee rejuvenation, yellow leaf disease, tree death, plough and root collection, soil exposure, shade tree, healthy seedling.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay, tái canh cây cà phê ở Tây Nguyên, đặc biệt là trồng ngay trên đất cà phê già cỗi đang là vấn đề nan giải và vô cùng khó khăn cho người trồng cà phê cũng như đối với ngành cà phê Việt Nam. Theo các nghiên cứu của Phan Quốc Sùng và cs

-
1. Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam
 2. Viện Khoa học Kỹ thuật Nông Lâm nghiệp Tây Nguyên
 3. Viện Bảo vệ Thực vật

(2001), Trần Kim Loang (2002), Lê Ngọc Báu, Chế Thị Đa (2012) cây cà phê bị vàng lá, chết cây thời kỳ kinh doanh cũng như như khi tái canh khá nặng. Thực tế cho thấy các diện tích cà phê tái canh trên nền đất cũ thường bị vàng lá và chết cây dẫn đến việc tái canh cà phê không thành công, trong khi đó do yêu cầu của thực tiễn sản xuất diện tích cà phê cần tái canh ngày càng gia tăng.

Theo số liệu của Cục Trồng trọt, Bộ Nông nghiệp và PTNT năm 2015, trong tổng số 641.300 ha cà phê của cả nước có khoảng 86.000 ha cà phê trên 20 năm tuổi (chiếm khoảng 15%), khoảng 140.000 ha từ 15 - 20 năm tuổi (chiếm 25%) tổng diện tích cà phê. Tổng diện tích cà phê già cỗi cần phải trồng thay thế và chuyển đổi trong 5 - 10 năm tới khoảng 140.000 - 160.000 ha.

Vì vậy, nghiên cứu điều tra hiện trạng cây cà phê bị vàng lá, chết cây ở các vườn cà phê tái canh là cần thiết, góp phần làm cơ sở cho việc xác định nguyên nhân chính gây chết cà phê tái canh và hoàn thiện quy trình tái canh cà phê bền vững tại Tây Nguyên.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Vật liệu nghiên cứu

Các vườn cà phê với trước khi tái canh và sau tái canh với các chế độ luân canh khác nhau (6 tháng- 1 năm, 2 năm, 3 năm) ở Đắk Lắk, Lâm Đồng.

2. Phương pháp nghiên cứu

- Điều tra thực địa và phỏng vấn nông dân nhằm đánh giá thực trạng tái canh cà phê của nông dân hiện nay. Điều tra thực địa trên vườn cà phê kiến thiết cơ bản và kinh doanh tại huyện Cư Kuin, Cư M'gar của tỉnh Đắk Lắk. Điều tra tổng số 243 phiếu theo 3 phương thức tái canh: Tái canh sau khi nhổ bỏ cà phê già cỗi trong thời gian 6 tháng đến 1 năm sau khi thanh lý cà phê, tái canh trong thời gian 2 năm sau khi thanh lý cà phê, tái

canh trong thời gian 3 năm sau khi thanh lý cà phê. Vườn được trồng tái canh sau khi thanh lý cà phê: năm 1, năm 2 và năm 3. Điều tra đợt 1 vào đầu mùa mưa (giữa tháng 6 đến giữa tháng 7); Đợt 2: giữa mùa mưa (giữa tháng 8 đến giữa tháng 9); Đợt 3: cuối mùa mưa (tháng 10). Điều tra bệnh vàng lá, chết cây theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về phương pháp điều tra phát hiện dịch hại cây trồng QCVN 01-38: 2010/BNNPTNT (Bộ Nông nghiệp và PTNT, 2010).

Chỉ tiêu: Tình trạng vườn cây: Tình hình sinh trưởng và sâu bệnh hại trước khi tái canh, năm trồng tái canh, diện tích, tình hình sinh trưởng và phát triển, sâu bệnh hại, tỷ lệ cây vàng lá, tỷ lệ cây chết, năng suất, loại giống, tên giống... Các biện pháp kỹ thuật canh tác, bảo vệ thực vật: Kỹ thuật áp dụng trước khi tái canh (phơi đất, cày đất, luân canh, thời gian luân canh...); hồ trồng (kích thước hồ nông, sâu); mặt hồ trồng, phân bón (chủng loại, cách bón, thời gian bón...); nước tưới (nguồn nước, cách tưới...); tình hình sâu bệnh hại, các biện pháp đã xử lý...

- Điều tra vườn ươm: 1 huyện × 9 vườn ươm/huyện × 2 loại bầu ươm cây giống (bầu cây 1 năm, bầu cây 2 năm). Điều tra theo mẫu phiếu được lập sẵn bao gồm các chỉ tiêu: Loại giống, loại đất, nguồn gốc đất sử dụng để đóng bầu (xử lý, không xử lý...); kích thước bầu sử dụng; tình hình sâu bệnh hại và biện pháp phòng trừ, tuổi cây giống khi xuất vườn...

- Phỏng vấn cơ quan quản lý: Phỏng vấn các đại diện lãnh đạo của đơn vị cấp tỉnh gồm Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Chi cục Bảo vệ Thực vật, Trung tâm Khuyến nông, Hội Nông dân. Phỏng vấn cán bộ quản lý cấp huyện với các chỉ tiêu: Diện tích của từng loại vườn (giống, đất đai, độ dốc...); Các biện pháp kỹ thuật áp dụng (bón phân, đào hồ, phòng trừ sâu bệnh...); Tỷ lệ cây chết của từng loại vườn, tỷ lệ thành công của từng loài.

- Số liệu thu thập được xử lý bằng phần mềm Microsoft Excel.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

1. Tình hình vàng lá, chết cây và lý do nhổ bỏ cà phê để tái canh của vườn cà phê đang kinh doanh

Kết quả điều tra tại huyện Cư Kuin, Đắk Lắk cho thấy tỷ lệ vườn có cây bị vàng lá chết cây $\leq 10\%$ chiếm 40,0%, từ 11 - 20% chiếm 16,00%, trên 20% là 44,0%. Từ thực trạng này thấy rằng các vườn cà phê ở huyện Cư Kuin, Đắk Lắk đã bị vàng lá, chết

cây khá trầm trọng trong đó bị nhẹ (tỷ lệ bệnh dưới 20%) là 56%, bị nặng (tỷ lệ bệnh trên 20%) là 44% là một trong nguyên nhân chính làm suy giảm năng suất và cần thiết phải tái canh.

Loại đất trồng cà phê của các hộ đang kinh doanh hầu hết là đất đỏ bazan (chiếm 91,66%). Tỷ lệ các hộ trồng trên đất xám rất thấp (bảng 1). Nhìn chung các vườn cà phê đất tốt phù hợp với sinh trưởng, phát triển cây cà phê.

Bảng 1. Hiện trạng vườn cà phê đang kinh doanh trước khi tái canh tại huyện Cư Kuin, Đắk Lắk, năm 2014

TT	Chỉ tiêu theo dõi		Tỷ lệ số hộ (%)
1	Tỷ lệ cây vàng lá, chết cây tại thời điểm điều tra	$\leq 10\%$	40,00
		10 - 20%	16,00
		> 20%	44,00
2	Loại đất	Đất bazan	91,66
		Đất xám	8,34
		Đất khác	0,00
3	Cây che bóng lâu năm, chắn gió	Có cây che bóng, chắn gió	64,00
		Loại cây	Muồng, cây ăn quả

Kết quả điều tra cho thấy tuổi vườn cây của các vườn cà phê trước khi tái canh ở phương thức tái canh ngay sau khi nhổ bỏ cây cà phê sau 6 tháng đến 1 năm trung bình 24 năm; Tuổi vườn cây của các vườn cà phê trước khi tái canh loại hình phải luân canh 2 năm sau khi nhổ bỏ cây cà phê trung bình 22,53 năm; Năng suất vườn cà phê trước khi

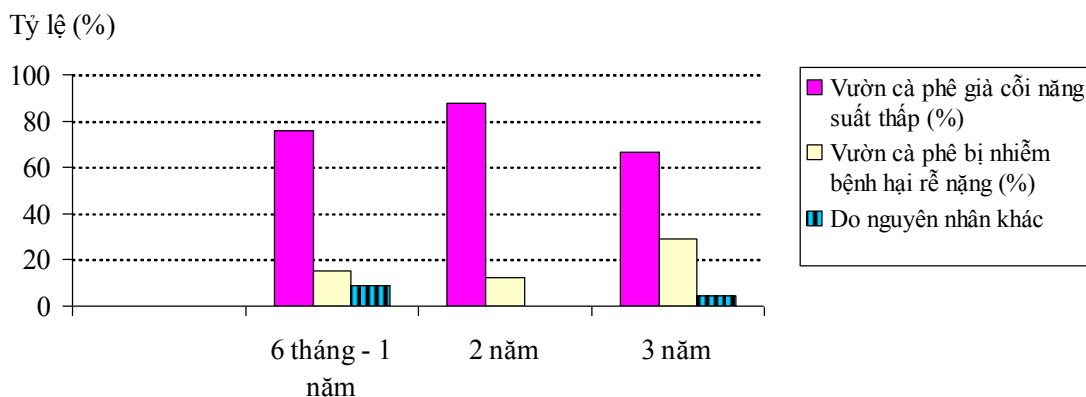
tái canh khá thấp (trung bình 1,30 - 1,39 tấn/ha). Từ kết quả này bước đầu thấy rằng các vườn cà phê có tuổi cao, cây đã già, năng suất thấp nhưng không bị bệnh thì sau khi nhổ bỏ có thể tái canh ngay sau nhổ 6 tháng-1 năm. Riêng các vườn có độ tuổi chưa cao nhưng do bị bệnh, năng suất thấp thường phải luân canh 2 năm rồi mới tái canh (bảng 2).

Bảng 2. Tuổi và năng suất vườn cây cà phê trước khi nhổ bỏ để tái canh

Tuổi vườn tái canh	Giá trị thống kê	Tuổi vườn cây trước khi nhổ bỏ (năm)	Năng suất trước khi nhổ bỏ (tấn/ha)
Tái canh ngay (sau 6 tháng đến 1 năm)	Trung bình	24,00	1,30
	Độ lệch chuẩn	7,00	0,60
	Thấp nhất	1,00	0,00
	Cao nhất	40,00	3,00
Luân canh 2 năm	Trung bình	22,53	1,39
	Độ lệch chuẩn	3,11	0,43
	Thấp nhất	15,00	0,50
	Cao nhất	33,00	

Tim hiểu lý do nhỏ bỏ cà phê để tái canh cho thấy lý do chính là do vườn cây già cỗi và năng suất thấp chiếm tới 76,6% hộ điều tra. Nguyên nhân thứ 2 là vườn cà phê bị vàng lá, chết cây do bị nhiễm bệnh hại rễ nặng (chiếm 18,9%). Các nguyên

nhân khác chỉ chiếm 4,4%, bao gồm: Do chất lượng giống kém, cây giống không rõ nguồn gốc, không đầu tư chăm sóc, hoặc đầu tư không hiệu quả, vườn cây cho năng suất thấp, bị bệnh gỉ sắt, dẫn đến bỏ vườn cây không chăm sóc.



Biểu đồ 1. Lý do nhỏ bỏ cà phê để tái canh

2. Tình hình vàng lá, chết cây của vườn cà phê tái canh

Đã tiến hành điều tra tình hình vàng lá, chết cây và một số đặc điểm của vườn cà phê tái canh tại Cư Kuin, Đắk Lắk là một trong những vùng trọng điểm cà phê tái canh bị chết. Cây bị vàng lá, chết cây thường kèm với triệu chứng bị thối rễ.

Thông qua kết quả điều tra các vườn đã được phân loại (số vườn có tỷ lệ bệnh vàng lá, chết cây $\leq 20\%$ (trong đó phân ra $\leq 10\%$ là nhẹ, 10 - 20% là trung bình) và $> 20\%$) dựa theo tiêu chí phân loại vườn cây của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (2011). Kết quả bảng 3 cho thấy, tại thời điểm điều tra tỷ lệ vườn cà phê tái canh có cây bị vàng lá chết cây $\leq 10\%$ chiếm 51,97%, tỷ lệ cây vàng lá, chết cây từ 11-20% là 13,18%.

Vườn có tỷ lệ vàng lá, chết cây trên 20% chiếm khoảng 34,85% số vườn. Như vậy số vườn thuộc loại A và B (là vườn tái canh thành công) là 65,15%, số vườn thuộc loại C (vườn tái canh thất bại) là 34,85%.

Loại đất trồng cà phê tái canh của các hộ hầu hết là đất đỏ bazan (chiếm 93,21%). Tỷ lệ các hộ trồng trên đất xám rất thấp (dưới 10%). Cây che bóng giảm được nhiệt độ cao và nâng cao nhiệt độ thấp trong vườn cây, bảo vệ cà phê khỏi bị ảnh hưởng của mưa đá và gió hại, đất không bị dí chặt do mưa, hạn chế bốc hơi nước và cỏ dại... Tỷ lệ vườn cà phê có cây che bóng tương đối cao (chiếm tới 98,97%), chủ yếu là muồng và một số là cây keo. Tỷ lệ vườn có cây chắn gió thấp (27,28%), chủ yếu cũng là cây muồng (bảng 3).

Bảng 3. Tình hình vàng lá, chết cây và một số đặc điểm của vườn cà phê tái canh tại Cư Kuin, Đắk Lắk (2014)

TT	Chỉ tiêu theo dõi		Tỷ lệ số hộ (%)
1	Tỷ lệ cây vàng lá, chết cây	≤ 10%	51,97
		10 - 20%	13,18
		> 20%	34,85
2	Loại đất	Đất bazan	93,21
		Đất xám	6,79
		Đất khác	0,00
3	Cây che bóng lâu năm, chắn gió	Vườn có cây che bóng	98,97
		Cây chắn gió	27,28

Như vậy, tại Cư Kuin, Đắk Lắk có 65,15 số vườn có tỷ lệ vàng lá, chết cây ≤ 20% cũng là số vườn tái canh thành công; 34,85 số vườn có tỷ lệ vàng lá, chết cây >20% cũng là số vườn tái canh thất bại.

3. Một số yếu tố ảnh hưởng tới vườn cà phê tái canh

3.1. Ảnh hưởng của độ tuổi vườn cà phê và mức độ nhiễm bệnh vàng lá, chết cây vườn cà phê tái canh

Bảng 4. Ảnh hưởng của độ tuổi vườn cà phê và mức độ nhiễm bệnh vàng lá chết cây vườn cà phê tái canh tại Cư Kuin, Cư M'gar (Đắk Lắk) (2014)

TT	Tuổi vườn cây trước khi nhổ	Chỉ tiêu	%
1	≤ 20 năm	Tỷ lệ vườn	19,21
		Tỷ lệ vườn có vàng lá, cây chết > 20%	83,55
2	> 20 năm	Tỷ lệ vườn	80,79
		Tỷ lệ vườn có vàng lá, cây chết > 20%	58,68

Từ kết quả trên cho thấy vườn cà phê tái canh có độ tuổi trước khi tái canh ≤ 20 năm thường có tỷ lệ vàng lá, chết cây cao hơn so với các vườn cà phê già cỗi cần tái canh có độ tuổi > 20 năm.

3.2. Ảnh hưởng của phương pháp thu gom rễ đến tỷ lệ thành công hay thất bại đối với các vườn cà phê tái canh

Kết quả điều tra tại Đắk Lắk và Lâm

Các vườn tái canh tại 2 huyện Cư Kuin, Cư M'gar (Đắk Lắk) có độ tuổi vườn cây trước khi thanh lý ≤ 20 năm thông thường là bị bệnh thối rễ nặng, có nhiều cây chết có liên quan tới nguồn cây bệnh, vì vậy tỷ lệ vườn tái canh có cây chết > 20% chiếm tới 83,55% số hộ. Ngược lại các vườn tái canh từ các vườn cà phê già cỗi > 20 năm thường không bị bệnh vàng lá, chết cây thì tỷ lệ vườn tái canh có cây chết > 20% thấp hơn (58,68%).

Đồng cho thấy trước khi tái canh các hộ nông dân trồng cà phê đã sử dụng máy móc cây cà phê cũ hoặc dùng balance để nâng từ từ gốc cây cà phê lên khỏi mặt đất theo phương pháp rờng rọc, sau đó luân canh thì tỷ lệ thành công đạt cao nhất so với phương pháp đào gốc bằng tay. Đặc biệt sau khi luân canh trong thời gian 2 - 3 năm tỷ lệ thành công cao hơn có ý nghĩa so với vườn thất bại.

Bảng 5. Ảnh hưởng của các phương pháp nhỏ cây cà phê trước khi thanh lý đến tỷ lệ thành công hay thất bại của các vườn cà phê tái canh

Nền luân canh/bỏ hóa	Vườn tái canh	Nguồn gốc giống cà phê					
		Máy múc		Balance		Đào gốc bằng tay	
		N	%	N	%	N	%
6 tháng - 1 năm	Hộ thực hiện	37	45,5	42	51,5	2	3,0
	Thành công	17	46,7	15	35,3	0	0,0
	Thất bại	20	53,3	27	64,7	2	100,0
2 năm	Hộ thực hiện	37	45,8	37	45,8	7	8,3
	Thành công	24	63,6	13	36,4	0	0,0
	Thất bại	13	36,4	24	63,6	7	100,0
3 năm	Hộ thực hiện	30	37,5	41	50,0	10	12,5
	Thành công	20	66,7	20,0	48,8	3	30,0
	Thất bại	10	33,3	21,0	51,2	7	70,0

Ghi chú : N : Số hộ.

Đối với phương pháp đào gốc để nhỏ bỏ cây cà phê già cỗi nhận thấy sau khi tái canh ở các thời gian luân canh khác nhau đều cho thấy tỷ lệ thất bại chiếm đa số từ 70 - 100%. Điều này cho thấy với phương pháp đào gốc để nhỏ cà phê đã không thể đào hết bộ rễ cây cà phê nên tỷ lệ thất bại cao hơn so với hai phương pháp nêu trên (bảng 5).

Sau khi thanh lý cà phê, cày bừa, thu gom rễ, đốt và phơi đất trong mùa khô là biện pháp rất tốt, có hiệu quả cao để làm giảm mật độ tuyến trùng và nấm bệnh trong đất. Đây được xem là một trong những biện pháp chính quyết định đến sự tái canh thành công hay thất bại khi tái canh (bảng 6).

Bảng 6. Ảnh hưởng của cày rả rễ đến tỷ lệ thành công hay thất bại của các vườn cà phê tái canh

Nền luân canh/bỏ hóa	Vườn tái canh	Rả rễ thu gom để đốt trước luân canh			
		Có		Không	
		N	%	N	%
6 tháng - 1 năm	Hộ thực hiện	76	93,9	5	6,1
	Thành công	47	61,3	3	60
	Thất bại	29	38,7	2	40
2 năm	Hộ thực hiện	78	95,8	3	4,2
	Thành công	44	56,5	0	0
	Thất bại	34	43,5	3	100
3 năm	Hộ thực hiện	74	91,7	7	8,3
	Thành công	44	59,1	0	0
	Thất bại	30	40,9	7	100

Ghi chú : N : Số hộ.

Đánh giá ảnh hưởng của cày rả rễ sau khi thanh lý ảnh hưởng đến tái canh cho thấy áp dụng cày rả rễ thu gom và đốt có tỷ

lệ vườn tái canh thành công cao hơn so với vườn thất bại. Các vườn luân canh/bỏ hóa trong thời gian 6 tháng đến 1 năm hoặc luân

canh 2 - 3 năm trước đó áp dụng cày rả rễ thu gom để đốt thì tỷ lệ thành công cao hơn thất bại (56,5 - 61,3% thành công so 38,7 - 43,5% thất bại). Trong khi ở các vườn không cày rả rễ thu gom và đốt thì sau khi luân canh 2 - 3 năm tái canh vẫn không thành công (tỷ lệ thất bại là 50 - 100,0%).

3.3. Ảnh hưởng của xử lý thuốc bảo vệ thực vật và bón phân hữu cơ đến tỷ lệ thành công hay thất bại đối với các vườn cà phê tái canh

Việc xử lý thuốc bảo vệ thực vật (BVTV) để hạn chế sự gây hại các loại tuyến trùng, nấm là cần thiết không để dịch bệnh gây hại sau khi tái canh. Các vườn có thời gian luân canh ngắn thường áp dụng biện pháp xử lý hổ bằng thuốc bảo vệ thực vật nhiều hơn so với vườn có

thời gian luân canh dài hơn. Ở các vườn luân canh trong thời gian ngắn 6 tháng đến 2 năm, khi đào hố để trồng tái canh các hộ đã tiến hành xử lý thuốc hóa học. Kết quả ở các vườn được xử lý thuốc tỷ lệ vườn tái canh thành công cao hơn so với các vườn không xử lý thuốc.

Khi vườn cây bị bệnh người trồng cà phê hầu như chưa quan tâm phân tích mẫu để biết nguyên nhân chính xác để phòng trừ mà thường phòng trừ bệnh bằng thuốc bảo vệ thực vật. Các loại thuốc sử dụng bao gồm Vimoca 10 GR, Vimoca 20 EC, Tervigo 020 SC... Tỷ lệ hộ áp dụng thuốc hóa học chiếm cao nhất (42,9%). Tuy nhiên vườn cà phê tái canh vẫn bị bệnh với tỷ lệ hộ nhỏ bỏ lên đến 40,3% cho thấy hiệu quả sử dụng thuốc chưa cao.

Bảng 7. Số lần xử lý thuốc bảo vệ thực vật trên vườn cà phê tái canh

Nền luân canh/bỏ hóa	Số lần xử lý thuốc bảo vệ thực vật (phun/tưới)/năm			
	Trung bình	Độ lệch chuẩn	Thấp nhất	Cao nhất
6 tháng - 1 năm	3,4	1,4	1	6
2 năm	3,2	1,6	1	7
3 năm	2,8	1,0	1	5
<i>Trung bình</i>	<i>3,1</i>	<i>1,4</i>		

Số lần xử lý thuốc hóa học trung bình ở các nền luân canh ít nhất là 1 lần và cao nhất là 7 lần/năm, trung bình là 3,1 lần/năm. Đối với các vườn có thời gian luân canh từ 6 tháng đến 2 năm có số lần sử dụng thuốc nhiều hơn so với vườn luân canh 3 năm. Thực tế này một lần nữa cho thấy người trồng cà phê còn lạm dụng thuốc bảo vệ thực vật trong phòng trừ bệnh hại rễ khi tái canh cà phê.

Việc bón lót phân hữu cơ vô cùng quan trọng, đặc biệt là các vườn cà phê ≤ 20 năm bị bệnh thối rễ phải tái canh.

Phân hữu cơ được đầu tư trước khi trồng với tỷ lệ hộ thực hiện rất cao (trung bình 85,9%). Kết quả điều tra các hộ tái canh cà phê tại một số điểm trồng cà phê tại Cư Kuin, Cư M'gar (Đắk Lắk) và Lâm Hà (Lâm Đồng) thấy rằng lượng phân hữu cơ bón lót trước khi trồng áp dụng với số lượng trung bình trên các nền luân canh rất khác nhau, dao động từ 0 - 20 kg. Theo quy trình tái canh đề nghị là 18 kg/hố nhưng trong sản xuất thực tế đa số các hộ nông dân trồng cà phê không bón đủ lượng trên, chỉ đạt 5,7 - 8,0 kg/hố (bảng 8).

Bảng 8. Tỷ lệ hộ bón lót phân hữu cơ và lượng bón trước khi trồng

Nền luân canh/bò hóa	Có bón phân hữu cơ (%)	Không bón phân hữu cơ (%)	Lượng phân hữu cơ bón lót trước khi trồng (kg/hố)			
			Trung bình	Độ lệch chuẩn	Thấp nhất	Cao nhất
6 tháng - 1 năm	90,9	9,1	7,3	4,4	0	18
2 năm	87,5	12,5	8,0	6,1	0	20
3 năm	79,2	20,8	5,7	4,2	0	15
<i>Trung bình</i>	<i>85,9</i>	<i>14,1</i>	<i>7,0</i>	<i>4,9</i>		

Kết quả điều tra tại bảng 9 cho thấy nếu sau khi nhổ bỏ cà phê rồi tái canh ngay sau 6 tháng đến 1 năm có bón phân hữu cơ nhưng lượng không đủ thì tỷ lệ thành công không cao (43,3%), tuy nhiên không bón phân hữu cơ thì tỷ lệ vườn tái canh thất bại tới 100%. Nếu sau khi nhổ bỏ cà phê rồi luân canh 2 - 3 năm rồi mới tái canh có bón

phân hữu cơ thì tỷ lệ thành công cao hơn. Điều này cho thấy đối với vườn tái canh ngay sau 6 tháng đến 1 năm, ngoài yếu tố có phân hữu cơ còn có nhiều yếu tố khác như lượng phân bón, mức độ bệnh trước khi tái canh, biện pháp áp dụng khi tái canh... ảnh hưởng tới tỷ lệ thành công hay thất bại.

Bảng 9. Ảnh hưởng của việc bón lót phân hữu cơ trước khi trồng đến tỷ lệ thành công hay thất bại đối với các vườn cà phê tái canh

Nền luân canh/bò hóa	Vườn tái canh	Bón lót phân hữu cơ trước khi trồng			
		Có		Không	
		N	%	N	%
6 tháng - 1 năm	Hộ thực hiện	74	90,9	7	9,1
	Thành công	32	43,3	0	0,0
	Thất bại	42	56,7	7	100,0
2 năm	Hộ thực hiện	71	87,5	10	12,5
	Thành công	41	57,1	3	33,3
	Thất bại	30	42,9	7	66,7
3 năm	Hộ thực hiện	64	79,2	17	20,8
	Thành công	40	63,2	14	80,0
	Thất bại	24	36,8	3	20,0

Ghi chú: N: số hộ.

Ngoài việc bón lót phân hữu cơ khi trồng cà phê tái canh, sau khi trồng việc tiếp tục bón phân hữu cơ sẽ góp phần đảm bảo cho tái canh thành công. Đặc biệt là đối với các vườn cà phê bỏ hóa/lưu canh từ 6 tháng đến 1 năm là quan trọng nhất, kể đến là đối với vườn luân canh 2 năm. Điều này là do trong phân hữu cơ ngoài cung cấp các loại nguyên tố cần thiết cho cây

trồng, việc bón phân hữu cơ còn tạo điều kiện cho các vi sinh vật có ích trong đất phát triển, góp phần hạn chế sự gây hại của các tác nhân gây hại cây trồng có trong đất như: tuyến trùng, nấm bệnh... Kết quả bảng 10 cho thấy tỷ lệ thành công hay thất bại ở vườn có bón thêm phân hữu cơ sau tái canh loại vườn tái canh ngay sau 6 tháng đến 1 năm chênh nhau không nhiều, tuy nhiên tỷ

lệ thành công thể hiện rõ ở vườn có luân canh 2 - 3 năm. Điều này cho thấy đối với vườn tái canh ngay sau 6 tháng đến 1 năm, ngoài yếu tố phân hữu cơ còn có nhiều yếu tố khác ảnh hưởng tới tỷ lệ thành công hay thất bại.

Bảng 10. Ảnh hưởng của việc bón phân hữu cơ sau khi tái canh đến tỷ lệ thành công hay thất bại đối với các vườn cà phê tái canh

Nền luân canh/bỏ hóa	Vườn tái canh	Bón phân hữu cơ sau khi tái canh				Lượng phân bón sau khi tái canh	
		Có		Không		Trung bình	Độ lệch chuẩn
		N	%	N	%	kg/hố	kg/hố
6 tháng - 1 năm	Hộ thực hiện	47	57,6	34	42,4	8,0	7,4
	Thành công	22	47,4	10	28,6	9,8	8,0
	Thất bại	25	52,6	24	71,4	6,2	6,7
2 năm	Hộ thực hiện	14	16,7	67	83,3	9,0	7,8
	Thành công	7	50,0	37	55,0	14,0	15,6
	Thất bại	7	50,0	30	45,0	4,0	0,0
3 năm	Hộ thực hiện	27	33,3	54	66,7	6,2	4,1
	Thành công	17	62,5	20	37,5	7,0	3,6
	Thất bại	10	37,5	34	62,5	5,3	4,5

Ghi chú: N: số hộ.

Làm đất, rà rẫy và xử lý hổ trước trồng ảnh hưởng rất lớn đến tái canh cà phê. Kết quả điều tra cũng như phỏng vấn 1 số công ty tái canh cà phê thành công như Ea Pok đều đưa ra ý kiến tương tự và cho rằng phân hữu cơ là 1 trong 4 yếu tố tạo nên sự thành công là: Đất sạch - tưới nước - giống sạch sâu bệnh và phân hữu cơ và vôi + hổ đào rộng 1 x 1 x 1 m với lượng bón 18 - 20 kg phân chuồng hoai/hố.

3.4. Ảnh hưởng của việc sử dụng cây giống đến tỷ lệ thành công hay thất bại đối với các vườn cà phê tái canh

Giống cà phê được sử dụng để tái canh hiện đang áp dụng loại cây cà phê thực sinh vẫn chiếm ưu thế hơn (69,2%) so với cây ghép (30,8%). Nguồn gốc giống cà phê được sử dụng gồm 3 hình thức: tự urom bằng cách lấy từ các hạt chọn lọc trong vườn và mua hạt ở các cơ sở sản xuất giống

có uy tín về chất lượng chỉ chiếm 28,9%. Điều đáng quan tâm ở đây là người dân sử dụng cây giống mua ngoài thị trường, có nhiều nơi chất lượng không tốt.

Hiện nay có một số nơi đã áp dụng urom cây giống 2 năm, song tỷ lệ hộ áp dụng chỉ chiếm 7,2%. Đa số người trồng cà phê vẫn đang sử dụng cây giống 1 năm tuổi với kích thước bầu áp dụng phổ biến là 13 x 23 cm theo quy trình tái canh.

Các vườn tái canh mua giống ở viện nghiên cứu hoặc công ty giống thì tỷ lệ thành công cao nhất (50 - 66,7%), kể đến là sử dụng cây giống tự urom với nguồn hạt giống được mua từ các cơ sở có uy tín như viện nghiên cứu. Khi vườn cà phê được luân canh trong thời gian 1 năm, việc mua cây giống ngoài thị trường không tốt thì tỷ lệ thất bại lên tới 87,5%.

Bảng 11. Ảnh hưởng của việc sử dụng cây giống đến tỷ lệ thành công hay thất bại đối với các vườn cà phê tái canh

Nền luân canh/bỏ hóa	Vườn tái canh	Nguồn gốc giống cà phê					
		Tự chọn		Mua ngoài thị trường		Mua ở viện nghiên cứu/công ty giống	
		N	%	N	%	N	%
6 tháng - 1 năm	Hộ thực hiện	20	24,2	39	48,5	22	27,3
	Thành công	13	62,5	5	12,5	15	66,7
	Thất bại	7	37,5	34	87,5	7	33,3
2 năm	Hộ thực hiện	27	33,3	40	50,0	14	16,7
	Thành công	17	62,5	20	50,0	7	50,0
	Thất bại	10	37,5	20	50,0	7	50,0
3 năm	Hộ thực hiện	24	29,2	37	45,8	21	25,0
	Thành công	7	28,6	24	63,6	14	66,7
	Thất bại	17	71,4	13	36,4	7	33,3

Ghi chú: N: số hộ.

Kết quả điều tra cho thấy các vườn tái canh thành công là các vườn sử dụng cây giống sinh trưởng và phát triển tốt, đủ tiêu chuẩn cây trồng mới, không bị nhiễm tuyến trùng và nấm bệnh. Đối với các vườn tái canh thất bại là các vườn sử dụng cây giống kém chất lượng, không đủ tiêu chuẩn cây trồng mới, cây bị nhiễm tuyến trùng và nấm bệnh.

3.5. Mối tương quan giữa các yếu tố với tỷ lệ tái canh thành công hay thất bại

Đánh giá ảnh hưởng của tuổi vườn cây sau khi tái canh nhận thấy ở loại hình nền luân canh trong thời gian 6 tháng - 1 năm có tỷ lệ vườn tái canh thất bại cao nhất khi vườn cây được 2 - 3 năm tuổi. Các nền luân canh 2 và 3 năm tỷ lệ vườn thành công tương đương nhau (54,2%).

Bảng 12. Tỷ lệ thành công hay thất bại theo tuổi vườn cà phê tái canh (%)

Nền luân canh/bỏ hóa	Vườn tái canh	Tuổi vườn tái canh			Trung bình
		1 năm	2 năm	3 năm	
6 tháng - 1 năm	Thành công	55,6	33,3	33,3	39,4
	Thất bại	44,4	66,7	66,7	60,6
2 năm	Thành công	66,7	44,4	55,6	54,2
	Thất bại	33,3	55,6	44,4	45,8
3 năm	Thành công	66,7	66,7	33,3	54,2
	Thất bại	33,3	33,3	66,7	45,8

Phân tích tương quan các yếu tố trước và sau khi tái canh cho thấy các yếu tố chính ảnh hưởng đến sự thành công và thất bại của vườn cà phê tái canh gồm: Sử dụng phân hữu cơ bón lót > Lượng phân hữu cơ để bón lót > Cày rả rãnh và thu gom rãnh để đốt > Phương pháp đào hố trồng > Lượng phân

hữu cơ bón sau tái canh > Bón phân hữu cơ sau tái canh>> Biện pháp phòng trừ >Nguồn gốc giống cà phê>Tuổi vườn cây trước khi thanh lý. Tuy nhiên tùy từng điều kiện cụ thể, mức độ ảnh hưởng của các yếu tố có thể khác nhau.

Bảng 13. Các yếu tố ảnh hưởng đến tái canh thành công và thất bại

TT	Yếu tố	Mức ý nghĩa (P)	Số mẫu điều tra (N)
1	Sử dụng phân hữu cơ bón lót	0,000	243
2	Lượng phân hữu cơ để bón lót (kg/hố)	0,002	234
3	Cày rả rế và thu gom rế để đốt	0,020	240
4	Phương pháp đào hố trồng	0,023	243
5	Lượng phân hữu cơ bón sau tái canh (kg/cây)	0,031	87
6	Bón phân hữu cơ sau tái canh	0,046	243
7	Năng suất vườn cây trước khi nhổ bỏ	0,051	243
8	Biện pháp phòng trừ	0,197	243
9	Nguồn gốc giống cà phê	0,304	243
10	Tuổi vườn cây trước khi thanh lý	0,754	243

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

1. Kết luận

- Các vườn cà phê trước khi tái canh ở huyện Cư Kuin, Đắk Lắk đã bị vàng lá, chết cây khá trầm trọng, trong đó bị nhẹ (tỷ lệ bệnh dưới 20%) chiếm 56%, bị nặng (tỷ lệ bệnh trên 20%) chiếm 40%. Vườn cà phê tái canh thành công (có cây bị vàng lá chết cây ≤ 20%) chiếm 65,15%; Vườn cà phê tái canh thất bại (có tỷ lệ cây vàng lá, chết cây trên 20%) chiếm 34,85% số vườn.

- Các biện pháp cày rả thu gom triệt để rế cây cà phê, phơi đất và xử lý hố trồng, bón phân hữu cơ khi tái canh và sau tái canh, sử dụng cây giống khỏe, có ảnh hưởng tích cực tới tỷ lệ tái canh thành công.

- Các yếu tố chính ảnh hưởng đến sự thành công của vườn cà phê tái canh gồm: Sử dụng phân hữu cơ bón lót > Lượng phân hữu cơ để bón lót > Cày rả rế và thu gom rế để đốt > Phương pháp đào hố trồng > Lượng phân hữu cơ bón sau tái canh > Bón phân hữu cơ sau tái canh > Biện pháp phòng trừ > Nguồn gốc giống cà phê > Tuổi vườn cây trước khi thanh lý. Tuy nhiên tùy từng điều kiện cụ thể, mức độ ảnh hưởng của các yếu tố có thể khác nhau.

2. Đề nghị

- Từ kết quả điều tra cho thấy có thể tái canh ngay sau 6 tháng đến 1 năm nếu vườn cà phê trước khi tái canh bị già cỗi (thường > 20 năm), có năng suất thấp và không bị nhiễm bệnh vàng lá, chết cây. Phải luân canh trước khi tái canh trong các trường hợp các vườn cà phê có tuổi vườn cây trước khi thanh lý chưa cao (thường ≤ 20 năm) nhưng bị nhiễm bệnh vàng lá, chết cây (thường > 10%).

- Để tái canh thành công cần áp dụng các biện pháp xử lý trước khi trồng (cày rả thu gom rế, phơi đất...), sử dụng cây giống khỏe, bón phân hữu cơ trước, sau tái canh và xử lý hố bằng chế phẩm hóa học/sinh học.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lê Ngọc Báu, Chế Thị Đa (2012). *Hiện trạng tái canh cà phê ở Tây Nguyên và giải pháp để tái canh cà phê chu kỳ hai đạt hiệu quả*, trang 28-31. Hội nghị đánh giá chương trình tái canh cà phê đến năm 2012, phương hướng và giải pháp trong thời gian tới - Lâm Đồng, tháng 10 - 2012.
2. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (2011). *Công văn số 1709/BNN-TT ngày 7/6/2011 về việc hướng dẫn phân loại vườn cà phê*.

3. Cục Trồng trọt, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (2015). *Báo cáo hiện trạng và một số giải pháp tái canh cà phê*. Báo cáo tại Hội nghị Ban chỉ đạo tái canh cà phê mở rộng. Đắk Nông, 21/6/2015.
4. Trần Kim Loang (1999). *Sâu bệnh hại cà phê và biện pháp phòng trừ. Cây cà phê Việt Nam*. NXB Nông nghiệp, Hà Nội, trang 336 - 341.
5. Phan Quốc Sùng, Hà Minh Trung, Hoàng Thanh Tiệm, Trần Kim Loang, Trịnh Đức Minh, Công Huyền Tôn Nữ Tuấn Nam,

Trương Hồng, Lê Ngọc Báu, Nguyễn Trọng Chất, Nguyễn Văn Tuất, Ngô Vĩnh Viễn, Nguyễn Văn Ván (2001). *Điều tra nghiên cứu hội chứng vàng lá cà phê và biện pháp phòng trừ. Báo cáo tổng kết - Đề tài độc lập cấp Nhà nước (1997 - 2001)*. Bộ Khoa học Công nghệ và Môi trường, 169 trang.

Ngày nhận bài: 5/8/2015

Người phản biện: ThS. Chế Thị Đa

Ngày phản biện: 12/8/2015

Ngày duyệt đăng: 13/8/2015

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM GIẢI PHẪU THỰC VẬT CỦA HAI MẪU GIỐNG CÂY THUỐC NGƯU TẮT

Nguyễn Hạnh Hoa¹, Phạm Thị
Thu Thủy², Lê Thị Minh Nguyệt³

ABSTRACT

The results of study on morphological characteristics and plant anatomy of the herb Nguu tat (*Achyranthes bidentata* Blume var. *Bidentata*)

Nguu Tat herb, Achyranthes bidentata Blume var. *bidentata* is a precious medicinal herb which is paid by great interest for propagation development. In order to contribute to the propagation of this herb, a comparative research on botanically anatomical structure of two samples e.g. Vietnamese Nguu Tat herb and East Asia Nguu Tat herb was conducted. Results from the research showed that the composition and order of tissues in the anatomical structures of different organs of two herb samples are similar. However, there are differences between quantity and size of tissues of these herbs. In the micro-anatomical structure of roots and trunks, the East Asia Nguu Tat herb is of bigger size of skin tissues and muscle tissues as well as bigger size and more number of vascular bundles compared to the Vietnamese Nguu Tat herb. In the micro-anatomical structure of leaves, the thickness of hedge and soft tissues of the East Asia Nguu Tat herb is also bigger than the Vietnamese Nguu Tat herb. Therefore, between two herb samples, the East Asia Nguu Tat has more advantages based on the micro-anatomical structures of roots, trunk and leaves, which show a greater potential herb in providing higher medicinal yield.

Key words: *Achyranthes bidentata*, micro-anatomical structure, root, trunk and leaf.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cây Nguu tất có tên khoa học là *Achyranthes bidentata* Blume var. *Bidentata*. Cây mọc ở Trung quốc, Ấn Độ, Indonesia, Việt Nam và các nước Đông Nam Á.

Ở nước ta, có cây Cỏ xước mọc hoang dại, trông rất giống Nguu tất, được các vị lương y dùng thay cho Nguu tất với cái tên Nam Nguu tất và có tên khoa học là

1. Học Viện Nông nghiệp Việt Nam

2. Viện Dược liệu

3. Công ty TNHH Thương mại và Dược phẩm Đông Á