

SO SÁNH NĂNG SUẤT, CHẤT LƯỢNG VÀ KHẢ NĂNG CHỊU HẠN CỦA CÁC ĐỒNG VÔ TÍNH CÀ PHÊ VỚI (*Coffea canephora* Pierre) CHỌN LỌC

Đinh Thị Tiểu Oanh¹, Lê Văn Bốn¹, Đào Hữu Hiền¹, Trần Thị Bích Ngọc¹, Hoàng Quốc Trung¹

Ngày nhận bài: 17/5/2022; Ngày phản biện thông qua: 07/6/2022; Ngày duyệt đăng: 08/6/2022

TÓM TẮT

Tây Nguyên là vùng trồng cà phê lớn nhất cả nước, chiếm 94% tổng diện tích cà phê của Việt Nam. Hiện tại, hạn hán vào mùa khô đang ngày càng ảnh hưởng rõ rệt đến sản xuất cà phê của vùng Tây Nguyên. Tuy nhiên các giải pháp sản xuất cà phê thích ứng với hạn hán vẫn đang còn gặp nhiều khó khăn, chưa có bộ giống cà phê chịu hạn phục vụ cho sản xuất. Do đó việc nghiên cứu chọn tạo giống cà phê chịu hạn là rất cần thiết trong giai đoạn hiện nay. Kết quả so sánh 6 dòng vô tính cà phê với có triển vọng L4H6C4, L4H5C9, L4H7C1, L4H17C15, L2H36C1, L4H15C1 và TR11 (đối chứng) về năng suất, chất lượng cà phê nhân và khả năng chịu hạn từ tháng 6/2015 - 12/2021 tại Viện Khoa học Kỹ thuật Nông Lâm nghiệp Tây Nguyên cho thấy: 6 dòng vô tính chọn lọc có năng suất trung bình 03 vụ thu hoạch 2019 - 2021 đạt 3,91 - 4,98 tấn nhân/ha, cao hơn so với TR11 đạt 3,84 tấn nhân/ha. Tỷ lệ tươi/nhân đạt từ 4,2 - 4,4 kg quả tươi/1 kg nhân, khối lượng 100 nhân đạt từ 19,4 - 22,7 g, tỷ lệ hạt trên sàng 16 đạt từ 85,8 - 91,9%. Có 5 dòng thể hiện khả năng chịu hạn tốt với thời gian cây héo trung bình 43,0 ngày ở ẩm độ đất 26,2 - 27,3%, đối chứng TR11 có thời gian héo ngắn hơn đạt 30 ngày ở ẩm độ đất 27,2%. Đã xác định được 2 dòng nổi trội là L4H6C4 và L4H15C1, năng suất tương ứng đạt 4,57 và 4,98 tấn nhân/ha; khối lượng 100 nhân tương ứng đạt 21,4 g và 22,7 g, có khả năng chịu hạn tốt.

Từ khóa: dòng vô tính, năng suất, chất lượng cà phê nhân, chịu hạn.

1. MỞ ĐẦU

Cà phê là một trong những mặt hàng nông sản xuất khẩu chủ lực của Việt Nam. Tính đến hết năm 2020, tổng diện tích cà phê Việt Nam đạt trên 680.000 ha, sản lượng ước tính đạt 1,77 triệu tấn, kim ngạch xuất khẩu đạt khoảng 2,6 - 2,8 tỷ USD/năm và chủ yếu được trồng tập trung ở Tây Nguyên với diện tích 639.300 ha, chiếm khoảng 94% diện tích cà phê của Việt Nam (Cục Trồng trọt, 2021).

Trong những năm gần đây, Tây Nguyên là một trong những vùng chịu ảnh hưởng lớn của biến đổi khí hậu. Theo kịch bản biến đổi khí hậu và nước biển dâng cho Việt Nam, nhiệt độ ngày cao nhất và thấp nhất có xu hướng tăng rõ rệt, với mức tăng cao nhất lên đến 1°C/10 năm. Số ngày nóng (số ngày có nhiệt độ ngày cao nhất $\geq 35^{\circ}\text{C}$ có xu hướng tăng ở hầu hết các vùng của Việt Nam, bao gồm cả Tây Nguyên, với mức tăng từ 2 - 3 ngày/10 năm. Số lượng các đợt hạn hán, đặc biệt là hạn hán khắc nghiệt ngày càng gia tăng (Bộ Tài nguyên và Môi trường, 2016). Hạn hán đã, đang và sẽ tiếp tác động ngày càng lớn đến sản xuất cà phê của vùng Tây Nguyên.

Về mặt sinh lý, hạn thường tác động đến tính toàn vẹn của màng tế bào, hàm lượng diệp lục, áp suất thẩm thấu nội bào và hoạt động quang hợp (Benjamin and Nielsen, 2006). Hạn hán thường làm giảm hàm lượng diệp lục tổng số ở các loài

hướng sáng (Manivannan et al., 2007). Hạn còn ảnh hưởng đến hàm lượng nước tương đối trong lá (LRWC). LRWC liên quan đến quá trình hấp thụ nước của bộ rễ cũng như sự mất nước ở lá qua thoát hơi nước. Sự suy giảm của LRWC khi gặp điều kiện hạn đã được quan sát thấy ở nhiều loài thực vật, phụ thuộc vào sự khắc nghiệt, thời gian bị hạn và đặc điểm sinh lý của loài (Yang and Miao, 2010). Dưới điều kiện thiếu nước, việc duy trì sức trương lá có thể được hỗ trợ bởi quá trình điều chỉnh áp suất thẩm thấu nội bào bằng cách tích lũy proline, sucrose, hydrocarbon tan, glycine betaine và các chất tan khác trong tế bào giúp thực vật hấp thụ nước. Sự tích lũy proline khi thực vật gặp điều kiện stress tương quan với khả năng chống chịu hạn, nồng độ của nó thường tăng lên ở những thực vật có khả năng chịu hạn so với những thực vật nhạy cảm (Ramanjulu and Bartels, 2002; Serpil et al., 2004; Xiong et al., 2002; Lê Trần Bình và Lê Thị Muội, 1998).

Tại Viện Khoa học Kỹ thuật Nông Lâm nghiệp Tây Nguyên (WASI), các nghiên cứu đầu tiên về giống cà phê chịu hạn đã được thực hiện từ năm 2012 với nguồn vật liệu nhập nội triển vọng và các giống thu thập trong nước. Các nghiên cứu được thực hiện đồng thời cả trong điều kiện hạn có kiểm soát và ngoài đồng ruộng (Đinh Thị Tiểu Oanh và cộng sự, 2015).

Mục tiêu của nghiên cứu này nhằm đánh giá

¹Viện Khoa học Kỹ thuật Nông Lâm nghiệp Tây Nguyên;

Tác giả liên hệ: Đinh Thị Tiểu Oanh; ĐT: 0935078802; Email: tieuoanhwasi@gmail.com.