

**O-YD09: ĐÁNH GIÁ SỰ ẢNH HƯỞNG CỦA CHẾ ĐỘ SẤY ĐẾN HÀM LƯỢNG HỢP CHẤT POLYPHENOL TỔNG SỐ, CÁC HỢP CHẤT MÀU VÀ HOẠT TÍNH CHỐNG OXY HÓA CỦA LÁ TÍA TÔ (*Perilla frutescens* L.) TRỒNG Ở HUYỆN CHÂU THÀNH, TỈNH TIỀN GIANG**

**Trương Quốc Tắt\*, Nguyễn Duy Khánh**

*Khoa Nông nghiệp và Công nghệ Thực phẩm - Đại học Tiền Giang*

**TÓM TẮT**

Tía tô (*Perilla frutescens* L.) là loại rau thơm được trồng phổ biến ở Việt Nam. Tía tô có nhiều công dụng tốt đối với sức khỏe con người do chứa tinh dầu và nhiều hợp chất sinh học. Chúng có tác dụng chống oxy hóa cao và có khả năng kháng khuẩn tự nhiên. Mục tiêu của nghiên cứu này là đánh giá sự ảnh hưởng của chế độ sấy đến hàm lượng của các hợp chất sinh học trong lá tía tô. Lá tía tô được sấy ở các mức nhiệt độ 50, 60, 70, 80 và 90°C cùng với mẫu đối chứng là mẫu lá được phơi nắng đến độ ẩm đạt  $\leq 10\%$ , sau đó lá khô được nghiền mịn. Bột lá tía tô được trích ly bằng nước hoặc ethanol 60°, thu dịch và tiến hành phân tích các chỉ tiêu về hàm lượng polyphenol tổng (TPP), tannin, các hợp chất màu như: anthocyanin, chlorophyll và carotenoids cùng với hoạt tính chống oxy hóa. Kết quả nghiên cứu khi sấy lá tía tô ở nhiệt độ 50 - 90°C, hàm lượng polyphenol tổng dao động trong khoảng 9,44 - 16,42 (mgGAE/g DM), tannin dao động trong khoảng 5,38 - 8,74 (mgTAE/g DM), anthocyanin dao động trong khoảng 56,49 - 276,89 ( $\mu\text{gCE/g DM}$ ), chlorophyll a và b lần lượt dao động trong khoảng 940,10 - 1509,60 và 349,66 - 791,74 ( $\mu\text{g/g DM}$ ), carotenoids dao động trong khoảng 84,47 - 104,97 ( $\mu\text{g/g DM}$ ), phần trăm ức chế  $\text{H}_2\text{O}_2$  dao động trong khoảng 13,33 - 15,81%. Trong đó, lá tía tô được sấy ở nhiệt độ 50°C có chất lượng tốt nhất với hàm lượng polyphenol tổng số là 16,42 (mgGAE/g DM), tannin là 8,74 (mgTAE/g DM), anthocyanin là 276,89 ( $\mu\text{gCE/g DM}$ ), chlorophyll a và b lần lượt là 1509,60 và 791,74 ( $\mu\text{g/g DM}$ ), carotenoids là 104,97 ( $\mu\text{g/g DM}$ ), phần trăm ức chế  $\text{H}_2\text{O}_2$  là 14,61%.

*Từ khóa:* Anthocyanin, hoạt tính chống oxy hóa, polyphenol, tía tô, sấy.

**ASSESSMENT OF THE EFFECTS OF DRYING MODE TO THE CONTENT OF TOTAL POLYPHENOL, COLOR COMPOUNDS AND THE ANTI-OXIDATIVE ACTIVITY OF THE PERILLA LEAFS (*Perilla frutescens* L.) IN CHAU THANH DISTRICT, TIEN GIANG PROVINCE**

**Truong Quoc Tat\*, Nguyen Duy Khanh**

*The Faculty of Agriculture and Food Technology - Tien Giang University*

**SUMMARY**

Tia to (*Perilla frutescens* L.) is a common herb in Viet Nam. Perilla has many good uses for human health because of its essential oil and many bio-compounds. The objective of this study is to determine the effect of the drying temperature on the content of the bio-compounds in perilla leaves. Perilla leaves were dried to the moisture content of  $\leq 10\%$  at the temperatures of 50, 60, 70, 80, 90°C, and a control sample of sun exposure, then the leaves were finely ground to powder. The Perilla leaves powder was extracted with water, collected and analyzed the total polyphenol, tannins, color compounds such as anthocyanin, carotenoid, chlorophyll and antioxidant activity. When perilla leaves were dried at the temperature of 50 - 90°C, the total polyphenol content ranged 9.44 - 16.42 (mgGAE/g DM), tannin ranged 5.38 - 8.74 (mgTAE/g DM), anthocyanin ranged 56.49 - 276.89 ( $\mu\text{gCE/g DM}$ ), chlorophyll a and b ranged 940.10 - 1509.60 and 349.66 - 791.74 ( $\mu\text{g/g DM}$ ) respectively. The percent of inhibitors ranged 13.33 - 15.81%. The perilla leaves samples were dried at the temperature of 50°C earned the best quality with a total polyphenol content of 16.42 (mgGAE/g DM), anthocyanin of 276.89 ( $\mu\text{gCE/g DM}$ ), chlorophyll a and b are 1509.60 and 791.74 ( $\mu\text{g/g DM}$ ), respectively. The content of carotenoids is 104.97 ( $\mu\text{g/g DM}$ ), and  $\text{H}_2\text{O}_2$  inhibition percentage is 14.61%.

*Keywords:* Anthocyanins, antioxidant activity, drying, perilla, polyphenols.

\* Author for correspondence: Tel: 0778739392; Email: truongquoc Tat@tgu.edu.vn