



COMPOSICIÓN BIOACTIVA DE HOJAS DE CAFÉ DURANTE UN CICLO ANUAL

BIOACTIVE COMPOSITION OF COFFEE LEAVES DURING AN ANNUAL CYCLE

Tania Marín-Garza¹, Fernando C. Gómez-Merino², Noé Aguilar-Rivera¹, Joaquín Murguía-González¹,
Libia I. Trejo-Téllez³, Miriam C. Pastelín-Solano⁴ y Odón Castañeda-Castro^{4*}

¹Universidad Veracruzana, Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Amatlán de los Reyes, Veracruz. ²Colegio de Postgraduados, Campus Córdoba, Amatlán de los Reyes, Veracruz, México. ³Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo, Montecillo, Texcoco, Estado de México. ⁴Universidad Veracruzana, Facultad de Ciencias Químicas, Orizaba, Veracruz, México.

*Autor para correspondencia (odcastaneda@uv.mx)

RESUMEN

Al ser el principal órgano de captación de la luz en el proceso de la fotosíntesis, las hojas de café (*Coffea arabica*) tienen un rol importante en el desarrollo del cultivo, y a través de su análisis químico es posible conocer el funcionamiento de la planta. A la fecha se conoce poco acerca de la composición química de las hojas de café, y no se sabe si son aptas para la extracción de cafeína y ácidos clorogénicos con fines de uso nutraceutico. En el presente estudio se analizó la concentración de cafeína, ácido clorogénico (5-CQA), macro y micronutrientes, azúcares reductores, clorofila y área foliar en hojas de *Coffea arabica* var. Caturra Rojo con la finalidad de obtener un perfil detallado de las variaciones nutrimentales y anabolitos en diferentes etapas del ciclo anual del cultivo, tales como etapa vegetativa, floración y fructificación. En la floración se presentó la mayor área foliar, contenido de cafeína, ácido clorogénico, galactosa, fósforo, potasio, magnesio, nitrógeno, zinc y boro, mientras que en la fructificación sobresalió el contenido de arabinosa y xilosa. Las hojas de café, durante la floración, tienen mayor potencial para utilizarse con fines nutraceuticos.

Palabras clave: *Coffea arabica*, cafeína, ácido clorogénico, clorofila, carbohidratos, nutrimentos.

SUMMARY

As the main organ for capturing light in the process of photosynthesis, coffee (*Coffea arabica*) leaves have an important role in the development of the crop, and through its chemical analysis it is possible to know the operation of the plant. To date, little is known about the chemical composition of coffee leaves, and it is unknown whether they are suitable for the extraction of caffeine and chlorogenic acids for the purposes of nutraceutical use. In the present study, it was analyzed the concentration of caffeine, chlorogenic acids, macro and micronutrients, reducing sugars, chlorophyll and foliar area in leaves of *Coffea arabica* var. Red Caturra to obtain a detailed profile of the nutritional and anabolic variations in different stages of the annual cycle of the crop, such as vegetative stage, flowering and fructification. At flowering the largest foliar area, caffeine content, chlorogenic acid, galactose, phosphorus, potassium, magnesium, nitrogen, zinc and boron were present, while at fructification the content of arabinose and xylose were outstanding. Coffee leaves have greater potential to be used for nutraceutical purposes at the flowering stage.

Index words: *Coffea arabica*, caffeine, chlorogenic acid, chlorophyll, carbohydrates, nutriments.