

CARACTERÍSTICAS POMOLÓGICAS, CAPACIDAD ANTIOXIDANTE Y ÁCIDO ELÁGICO EN FRAMBUESA (*Rubus idaeus* L.)

POMOLOGICAL CHARACTERISTICS, ANTIOXIDANT CAPACITY AND ELLAGIC ACID IN RASPBERRY (*Rubus idaeus* L.)

Diana E. Trujano-Fragoso^{1*}, Antonio Trinidad-Santos¹, Rosa Ma. López-Romero¹,
Ciro Velasco-Cruz¹, Alberto E. Becerril-Román¹ y Consuelo de J. Cortés-Penagos²

¹Postgrado en Edafología, Campus Montecillo, Colegio de Postgraduados. km 36.5 Carretera México-Texcoco. 56230, Montecillo, Texcoco, Estado de México. ²Facultad de Químico Farmacobiología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Tzintzunzan 123, Col. Matamoros. 58240, Morelia, Michoacán. México.

*Autor para correspondencia (dania.trujano@colpos.mx)

RESUMEN

El consumo de frutas y vegetales reduce el riesgo de desarrollar enfermedades crónico-degenerativas, por su alto contenido de sustancias bioactivas. Durante 2013-2014 se cosecharon frutos de frambuesa (*Rubus idaeus* L.) cvs. Adelita, Erika, Lupita y Polka, en Michoacán y Jalisco, México, para determinar color (L*, a*, b*, C* y h*), firmeza, sólidos solubles totales (SST), acidez titulable (AT), pH del jugo, capacidad antioxidante (CA) y concentración de ácido elágico (AE). Como resultado se encontró que todas las variables físicas y químicas, excepto CA, presentaron diferencias significativas para distintas épocas de cosecha. Se realizó un análisis de regresión para evaluar el efecto del promedio mensual de la temperatura (T) y la humedad relativa (HR) de los sitios, y se encontró que existe una relación positiva significativa entre la T promedio y SST, pH, AE y CA, pero negativa y significativa con AT. La HR sólo tuvo efecto negativo sobre las variables firmeza y SST. Se observaron diferencias significativas en la concentración de AE entre cultivares. Las frutas cosechadas en junio y octubre presentaron mayor concentración de AE. La mayor concentración de AE se encontró en Erika (3.69 µg g⁻¹ de peso fresco de la fruta) y la menor concentración en Adelita (2.26 µg g⁻¹). La capacidad antioxidante de todos los cultivares fue mayor a 60 %, que es aceptable en la neutralización de los radicales libres.

Palabras clave: Cultivares, nutraceuticos, frutillas, polifenoles.

SUMMARY

Consumption of fruits and vegetables reduces the risk of developing chronic-degenerative diseases, due to their high content of bioactive substances. During 2013-2014 fruits of raspberry (*Rubus idaeus* L.) cvs. Adelita, Erika, Lupita and Polka, were harvested at Michoacán and Jalisco, Mexico to determine color (L*, a*, b*, C* and h*), firmness, total soluble solids (TSS), titratable acidity (TA), juice pH, antioxidant capacity (AC) and ellagic acid concentration (EA). As a result, it was found that all the physical and chemical variables, except for AC, showed significant differences at different harvesting times. Regression analysis was performed to evaluate the effect of monthly average temperature (T) and relative humidity (RH) of the sites, and a positive significant relationship was found between average T and TSS, pH, EA, and AC, but negative and significant between T and TA. RH only had negative effect on firmness and TSS. Significant differences were observed in EA concentrations among cultivars. Fruits harvested in June and October presented higher concentrations of EA. The highest EA concentration was found in Erika (3.69 µg g⁻¹ fresh fruit weight), while the lowest concentration was found in Adelita (2.26 µg g⁻¹). The antioxidant capacity of all cultivars was greater than 60 %, which is acceptable for neutralization of free radicals.

Index words: Cultivars, nutraceuticals, berries, polyphenols.