

Dry Matter, Condensed Tannins, Chlorogenic Acid and Caffeine Contents in Pulp Obtained by Ecological (Dry) Pulping of Ripe Coffee Berries

J. R. RAMIREZ-MARTINEZ

Universidad Nacional Experimental del Táchira, Decanato de Investigación,
Laboratorio de Fitoquímica, San Cristóbal, Táchira, Venezuela

SUMMARY

In some coffee producing countries, especially those concerned about the contamination of water streams, there is a trend toward replacing the traditional wet-processing of ripe coffee berries by the ecological (dry) processing method. A comparison was made of the dry matter, condensed tannins, chlorogenic acid and caffeine contents between coffee pulp produced by ecological pulping and by manual pulping. The two types of pulp were obtained from the cultivars Catimor and Yellow Catuai. The dry matter content decreased around 20% in the pulp obtained from Catimor by ecological pulping as compared with that obtained manually, whereas in Yellow Catuai there was no variation between the two pulps. Condensed tannins, chlorogenic acid and caffeine contents were also significantly ($P<0.05$) different in the two types of pulp obtained from Catimor, whereas in Yellow Catuai there were no significant differences between them. It is apparent that the transportation of the Catimor coffee berries to the ecological pulper was made with the aid of water and this affected the composition of the pulp obtained (lower dry matter content and loss of some constituents). Otherwise there is no difference with regard to the chemical composition of the two types of pulp as shown by the Yellow Catuai cultivar.

RESUMEN

En algunos países productores de café, especialmente aquellos preocupados con la contaminación de los cursos de agua, existe una tendencia a reemplazar el tradicional beneficio húmedo de las cerezas maduras de café con el método de procesamiento ecológico (seco). Se hizo una comparación de los contenidos de materia seca, taninos condensados, ácido clorogénico y cafeína entre pulpas de café producidas por despulpado ecológico y por despulpado manual. Los dos tipos de pulpa se obtuvieron de los cultivares Catimor y Catuai Amarillo. El contenido de materia seca en la pulpa de Catimor obtenida por despulpado ecológico disminuyó cerca de 20% comparado con el que se obtuvo por despulpado manual, mientras que en Catuai Amarillo no hubo variación alguna entre las dos pulpas. Los contenidos de taninos condensados, ácido clorogénico y cafeína fueron también significativamente ($P<0.05$) diferentes en los dos tipos de pulpa obtenidos de Catimor, mientras que en Catuai Amarillo no hubo diferencias significativas entre ellas. Es aparente que la transportación de las cerezas de café de Catimor hacia el despulpador ecológico se hizo con la ayuda de agua y esto afectó la composición de la pulpa resultante (bajo contenido de materia seca y pérdida de algunos constituyentes). Por lo demás, no hay diferencia alguna con respecto a la composición química de los dos tipos de pulpa tal como se demostró con el cultivar Catuai Amarillo.