

**DETERMINACIÓN DE COMPUESTOS FENÓLICOS Y ACTIVIDAD
ANTIOXIDANTE EN CUATRO CULTIVARES DE PERA EN DISTINTOS
ESTADOS DE DESARROLLO DEL FRUTO**

**CARMEN PAZ ASTORGA CANAHUATE
INGENIERO AGRÓNOMO**

RESUMEN

Durante la temporada 2010/2011 se realizaron dos ensayos con el objetivo de evaluar el comportamiento de compuestos fenólicos y actividad antioxidante en frutos de pera cvs. Abate Fetel, Coscia, Forelle y Packham's Triumph. La fruta fue recolectada desde el Huerto Valle Hermoso, comuna de Rengo, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins (34° 25' L.S., 70° 51' L.O; 570 m.s.n.m.). Para el primer ensayo se utilizó el fruto entero de cada cv., los que fueron recolectados en distintas fechas, con el fin de determinar la concentración y el contenido de compuestos fenólicos y actividad antioxidante en distintas etapas del desarrollo del fruto. En el segundo ensayo se utilizaron frutos a cosecha, separando la piel y la pulpa, para determinar la concentración de compuestos fenólicos y actividad antioxidante en ambos tejidos. En el caso de las evaluaciones realizadas en fruto entero, se apreciaron diferencias altamente significativas entre los distintos cvs., resultando que la concentración de fenoles y actividad antioxidante disminuye a medida que el fruto se desarrolla; el contenido en cambio, presentó un aumento al acercarse a la madurez del fruto. Al comparar los tejidos de los frutos a cosecha, la concentración de compuestos fenólicos y actividad antioxidante fue siempre mayor en piel que en pulpa. En cuanto a la concentración y contenido de fenoles totales en fruto entero en los primeros estados de desarrollo y al final de la temporada, fueron los valores del cv. Abate Fetel los que destacaron por sobre los demás; en contraste el cv. Coscia presentó los menores valores. Los cvs. que mostraron los mayores valores en la actividad antioxidante fueron Abate Fetel, Packham's Triumph y Forelle. Los valores de la concentración de compuestos fenólicos en piel de frutos a cosecha variaron entre 1,54 y 3,94 mg EAC/g PF, y pulpa entre 0,37 y 1,19 mg EAC/g PF para los cvs. Coscia y A. Fetel, respectivamente. La actividad antioxidante de frutos a cosecha

en piel exhibió rangos entre 1,23 mg EAC/g PF para Forelle y 3,46 mg EAC/g PF para A. Fetel, mostrando en pulpa valores entre los 0,69 mg EAC/g PF para Coscia y 1,41 mg EAC/g PF para A. Fetel.

ABSTRACT

It has been performed two trials during season 2010/2011 whose objective was to evaluate the behavior of phenolic compounds and antioxidant activity in fruits of pear cvs. Abate Fetel, Coscia, Forelle and Packham's Triumph. The fruit was harvested from the Orchard Valle Hermoso, Rengo, in Libertador General Bernardo O'Higgins Region (34 ° 25 'S, 70 ° 51' W, 570 m). In the first experiment it was used the entire fruit in cv., which was collected on different dates in order to determine the concentration and the phenolic content and antioxidant activity in different fruit development stages. In the second trial it was used ready- to- harvest fruit by separating the skin from the pulp so as to determine the concentration of phenolic compounds and antioxidant activity in both tissues. Highly significant differences were observed between various cvs. in the case of assessments made in the whole fruit getting as a result the concentration of phenols and antioxidant activity decreases as the fruit develops, the content however, showed an increasing approaching fruit maturity. Comparing the fruit tissues at the moment of harvest, the concentration of phenol compounds and antioxidant activity was always fairly higher in skin than in pulp. Regarding the concentration and total phenol content in the whole fruit in the early stages of development and at the end of the season as well, the values of cv. Abate Fetel were pretty emphasized among the rest; in comparison to cv. Coscia which presented the lowest values. The cvs. that showed the higher antioxidant activity were Abate Fetel, Packham's Triumph and Forelle. The concentration values of phenolic compounds in fruit skin at harvest ranged between 1,54 and 3,94 mg EAC/g FW, and pulp between 0,37 and 1,19 mg EAC/g FW in cv. Coscia and A. Fetel respectively. The antioxidant activity of fruits at harvest exhibited skin ranges between 1,23 mg EAC/g FW for Forelle and 3,46 mg EAC/g FW for A. Fetel, pulp showing values between 0,69 mg EAC/ g FW for Coscia and 1,41 mg EAC/g FW for A. Fetel.