

# Colecta y caracterización fisicoquímica de frutos de granado en huertos familiares en el sur de Chihuahua

Palabras Clave: *Punica granatum* L. Granada, Polifenoles.

**Autores:** Gordillo Melgoza, F. A.<sup>1</sup>, Villalpando de la Torre, I.<sup>1</sup>, Tovar Delgado, A.<sup>1</sup>, García Ramírez, H. A.<sup>1</sup>, Ríos Celis, B.<sup>2</sup>, Montes Arrieta, J. D.<sup>1</sup> y Castro Gallardo, A.<sup>1</sup>.  
**Proyecto financiado por la COSFAC. Clave 099-18-P03.**  
**Correos electrónicos:** isaela.villalpando@degtaycm.sems.gob.mx

1. Centro de Investigación para los Recursos Naturales, Antigua Normal Rural de Salaces, López, Chihuahua.  
2. Brigada de Educación para el Desarrollo Rural No. 4, Valle de Allende, Chihuahua



## ¿Por qué se realizó esta investigación?

Los frutales tradicionales del sur de Chihuahua, —pera, manzano, granado—, han sido reemplazados por nogales.

Un árbol de nogal requiere casi el doble de agua en comparación con los frutales tradicionales. La sequía constante de la zona provoca que la producción enfrente riesgo en los próximos años.

Los granados (*Punica granatum* L), producen frutos altos en contenido de antioxidantes, con propiedades antimicrobianas y antiinflamatorias, actualmente cuentan con una demanda creciente, para autoconsumo así como por la industria alimentaria, farmacéutica y cosmética.

En este estudio se llevó a cabo la caracterización fisicoquímica del fruto, para contribuir al reconocimiento de sus propiedades y como opción productiva sostenible.

## ¿Cómo se hizo?

En huertos familiares de la región se identificaron cinco variedades de granado. Con tijera de poda se retiraron y colectaron los frutos objeto de estudio, estos fueron comparados con la variedad Wonderful, adquirida en el supermercado local.

Se determinó: peso del fruto, diámetro polar y ecuatorial, grosor de la cáscara, contenido de azúcares, pH y acidez titulable. La determinación de los compuestos polifenólicos se realizó a partir del jugo; los fenoles totales se contabilizaron con el método de Folin-Ciocalteu.

Las antocianinas totales se determinaron siguiendo el método propuesto por Abdel y Huci.



Imagen de un granado de la región

## ¿Cuáles fueron los resultados?

Las muestras provenientes de la región no difieren en tamaño, peso y rendimiento del jugo, sin embargo, la muestra de la variedad Wonderful es estadísticamente más grande y pesada. El grosor de la cáscara y rendimiento del jugo es similar en todas las variedades.

El pH de todas las muestras fue menor a 3.4, -un pH superior a 3.6 favorece el crecimiento de microorganismos-. En acidez titulable se obtuvieron valores estadísticamente similares para todas las muestras.

Los valores de los azúcares encontrados en los arilos (granos) de las muestras de la región oscilan entre 16.8-18.0 °Brix. El contenido de fenoles y antocianinas totales, es muy similar en las muestras de la región. En la variedad Wonderful observamos que tiene un mayor contenido de polifenoles y antocianinas totales, pero un menor contenido de azúcar (14.9 ° Brix).

En conclusión, las granadas producidas en la región sur del estado de Chihuahua tienen potencial comercial, ya que sus características fisicoquímicas son similares a la variedad Wonderful. Para determinar si la calidad de las granadas se conserva durante las diferentes cosechas, es recomendable prolongar el periodo de evaluación por otros dos años.



Muestras de granada

Mitades de granada que muestran las diferencias en color entre ellas

Desgranado del fruto para jugo

Tubos con los extractos de granadas preparados para fenoles totales y antocianinas totales

