

CARACTERIZACIÓN DE FRUTOS DE MURTILLA (*Ugni molinae* TURCZ.) EN EL ÁREA DE CAUQUENES¹

Characterization of "murtilla" (*Ugni molinae* Turcz.) fruit at Cauquenes, Chile

Arturo Lavín A.² y Alexis Vega M.³

SUMMARY

In the 1993/94 growing season, at the Cauquenes Experimental Center (INIA), the growth of "murtilla" fruits (*Ugni molinae* Turcz.) was characterized in 72 accesses collected in nearby areas of Cauquenes.

Dispersion values that show some characteristic variables of the berries are presented (diameters, weight, soluble solids, acidity, pH and color).

It was concluded that in this area the "murtilla" fruit is a globular berry, rather wide of about 7 x 6 mm, weighing between 0.25 to 0.40 g. Usually with 22 to 25% of S.S., 4 to 8 g/L of acid (like tartaric), and a pH of 4.7 to 5.2.

The predominant background color is light green, and sometimes yellowish green or light yellow. The predominant skin color is redish yellow or red.

Key words: *Ugni molinae*, "murtilla", wild native fruits.

INTRODUCCIÓN

La murtilla (*Ugni molinae* Turcz.) es una planta nativa de amplia distribución en Chile, cuyos frutos, una baya globosa, fragante (Muñoz, 1966), se usaron comúnmente para alimentación humana desde antes de la conquista española hasta mediados del presente siglo (Sotomayor y Lavín, 1987). Últimamente, su consumo ha disminuido debido, tal vez, a varias causas, como: disminución de la existencia de plantas en lugares de fácil acceso, falta de material vegetal con frutos fácilmente procesables, cambio de hábitos alimenticios, etc.. Sin embargo, actualmente, cuando se busca ampliar la oferta de productos de características diferentes, este frutal nativo después de ser sometido a un proceso de selección podría constituirse en una alternativa de producción agrícola (Muñoz, Muñoz y Godoy, 1986; Lavín y Muñoz, 1988). Además, posee la particularidad de estar naturalmente adaptado a los suelos y condiciones de clima de vastos sectores agrícolas marginales, en los cuales las alternativas actuales de cultivo son bastante limitadas.

Desde 1983, en la Subestación Experimental Cauquenes del INIA (actualmente Centro Experimental Cauquenes), se ha mantenido bajo riego por goteo, una colección de accesiones de murtilla provenientes de colectas realizadas en 1980/81 en áreas aledañas a la ciudad de Cauquenes, Molco y El Corte. Dichas plantas han manifestado una amplia diversidad en cuanto a las características de sus frutos, por lo que se hacía necesario determinar, tanto la variabilidad de muchas de ellas como caracterizar el desarrollo y crecimiento de sus frutos durante la temporada.

MATERIALES Y MÉTODOS

En la temporada 1993/94, en la planta de cada una de tres accesiones que poseen frutos de características diferentes, denominadas 02-33-AM, 03-01-RO y 03-26-RO, se marcó y numeró, al azar, antes de floración, botones florales de los cuales, después de cuaja, se sortearon 20 frutos por fecha de muestreo. Desde cuaja a madurez se evaluó periódicamente, en siete fechas, desde el 29.12.93 hasta el 16.04.94, midiendo en cada fruto diámetro ecuatorial, diámetro polar y peso.

¹Recepción de originales: 22 de mayo de 1995.

²Centro Experimental Cauquenes (INIA), Casilla 165, Cauquenes, Chile.

³Departamento de Producción Vegetal, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad de Chile, Casilla 1.004, Santiago, Chile.

Los valores obtenidos se sometieron a análisis de regresión de primer a cuarto grado, eligiéndose la de mejor ajuste.

Además, en las 72 plantas de la colección se determinó la dispersión existente para algunas variables que permiten caracterizar los frutos de la especie, para lo cual al momento de cosecha se tomó una muestra de frutos de aproximadamente 10 g en la que se determinó: diámetro ecuatorial, diámetro polar, peso promedio, sólidos solubles, acidez total, pH y color de frutos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La evolución de los diámetros y peso del fruto durante la temporada, se ajustó en todos los casos a ecuaciones de cuarto grado (Figura 1). Los valores medidos fueron diferentes para cada accesión. Así, 03-01-RO presentó los frutos de menor diámetro y peso, 02-33-AM un peso y diámetros intermedios y 03-26-RO los frutos más grandes y pesados. Aparentemente, la fruta de ambas accesiones con frutos de color rojo (03-01-RO y 03-26-RO) maduran antes que la de frutos de color amarillo (02-33-AM), ya que sus pesos disminuyeron más después de la penúltima fecha de muestreo, lo que se debería a deshidratación postmadurez. Las dos accesiones con frutos de color rojo, presentan una marcada detención del crecimiento de sus frutos entre los 18 y 49 días después de cuaja, lo que deberá comprobarse si fue circunstancial o es una característica permanente.

En general, el fruto de la murtila es más ancho que largo. Los valores para estas variables (Figura 2) se distribuyen entre 5 y 9 mm, para diámetro ecuatorial, y entre 4,5 y 7,5 mm, para diámetro polar, con una menor dispersión para esta última variable.

El peso del fruto fluctúa entre 0,2 y 0,6 g siendo más frecuentes pesos de entre 0,30 y 0,35 g (Figura 2). La mayor parte de las plantas tienen frutos de 0,2 a 0,4 g, siendo mucho menos frecuentes aquellas con frutos de mayor peso, lo que determina que la distribución de los pesos no se ajuste a la distribución normal.

Al cosechar todas las plantas en una misma fecha, los sólidos solubles (Figura 3) presentaron un amplio rango de dispersión, desde 17 a 29%. Cabe hacer notar que muy pocas plantas, siete, de las 72 evaluadas, tuvieron frutos con menos de 21% de sólidos solubles. Entre 23 y 25% se encontró el mayor número de muestras.

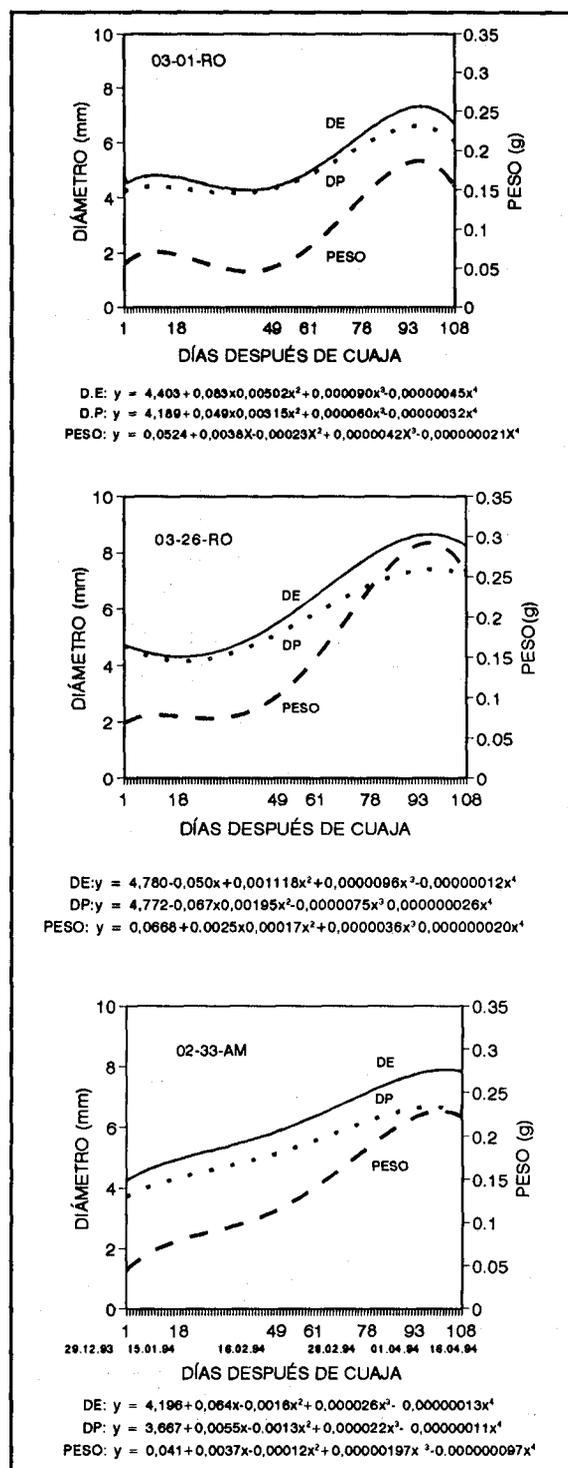


FIGURA 1. Evolución estacional del diámetro ecuatorial (DE), diámetro polar (DP) y peso promedio de frutos de murtila de tres accesiones seleccionadas (03-01-RO; 03-26-RO y 02-33-AM), en el área de Cauquenes, en la temporada 1993/94.

FIGURE 1. Seasonal evolution of equatorial and polar diameters and berry weight of three selected accessions of murtila fruit (03-01-RO; 03-26-RO y 02-33-AM), at Cauquenes, Chile.

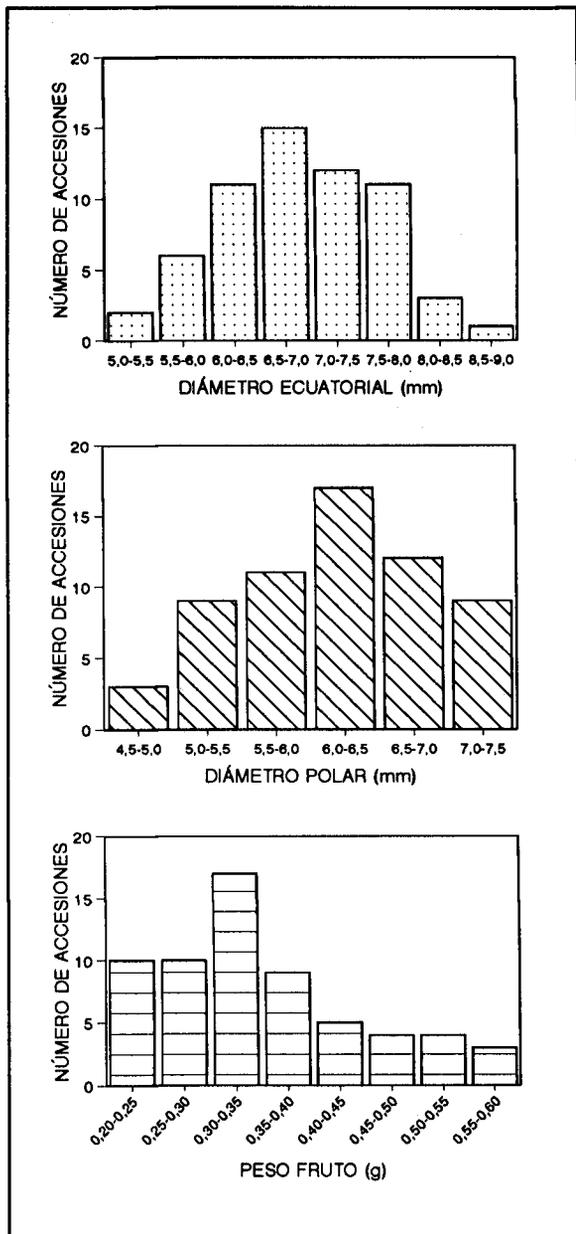


FIGURA 2. Distribución de los valores promedio de diámetro ecuatorial (DE), diámetro polar (DP) y peso de fruto en una población de 72 accesiones de murtilla recolectadas en el área de Cauquenes. Temporada 1993/94.

FIGURE 2. Average values distribution of ecuatorial and polar diameters and berry weight for 72 accessions of "murtilla" collected at the Cauquenes area, Chile. Season 1993/94.

En cuanto a la acidez total, expresada como ácido tartárico, se midió una amplia dispersión de valores, desde 3 a 13 g/L, si bien la mayoría de las muestras se situó en un rango entre 4 y 8 g/L (Figura 3). En general, esta especie no presenta un fruto de acidez marcada, lo que se com-

prueba al analizar los valores de pH (Figura 3) que presentaron valores entre 4,1 a 5,4, pero con sólo una muestra bajo 4,4. La mayor frecuencia se encontró entre 4,7 y 5,2.

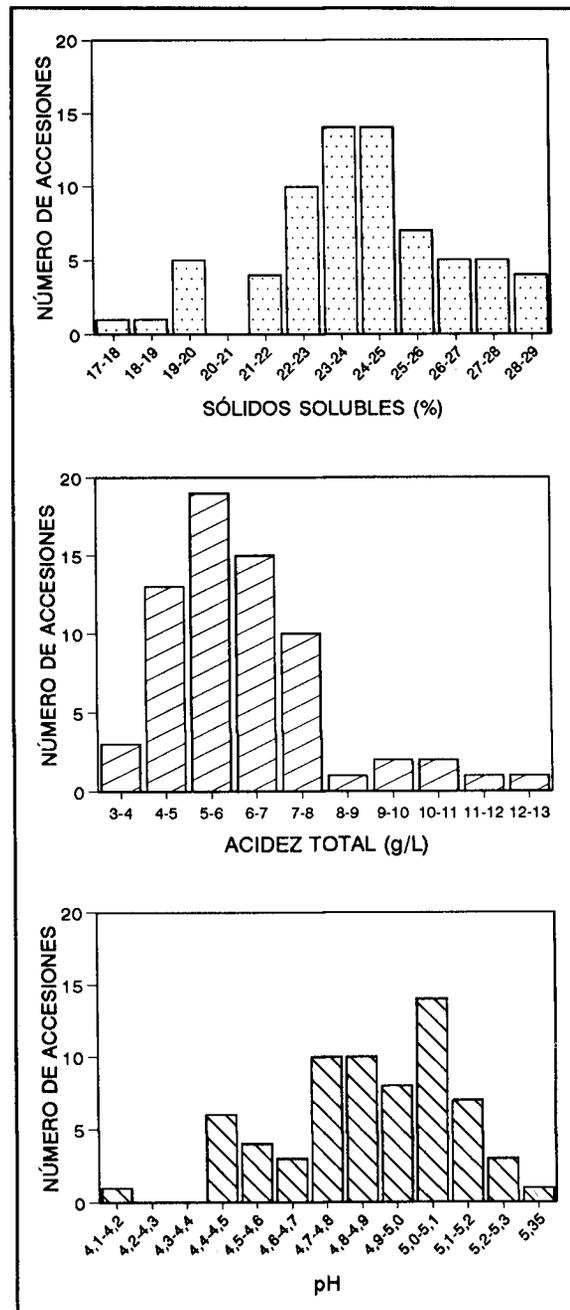


FIGURA 3. Distribución de tenores de sólidos solubles, ácidos total y pH medidos en frutos de una población de 72 accesiones de murtilla recolectadas en el área de Cauquenes. Temporada 1993/94.

FIGURE 3. Soluble solids, total acidity and pH values of fruits of 72 accessions of "murtilla" collected at the Cauquenes area, Chile. Season 1993/94.

El color de los frutos, fue determinado subjetivamente. Se apreció la siguiente distribución: el color de fondo predominante fue el verde claro en un 60% de las muestras, un 24% lo tuvo verde amarillento, un 15% amarillo claro y un 1% amarillo verdoso. El color de cubierta predominante fueron las variaciones del amarillo-rojo con un 50% de los casos, seguido por las variaciones del rojo con un 39% de las muestras y con bastante menor frecuencia se encontró verde-amarillo-rojizo (6%), amarillo-pardo (4%) y amarillo (1%).

En conclusión, se puede decir que las plantas de murtila colectadas en sectores cercanos a Cauquenes, tienen un fruto globoso, algo achata-do, con una dimensión aproximada de 7 x 6 mm y un peso entre 0,25 y 0,40 g. Sus principales características de composición son: sólidos solubles entre 22 y 25%, acidez, como ácido tartárico, de entre 4 y 8 g/L y un pH entre 4,7 y 5,2. Los colores de fondo más abundantes fueron el verde claro y el verde amarillento, menos comunes, el amarillo claro y el amarillo verdoso. El sobre-color predominante es el amarillo-rojo seguido de las variaciones del rojo, algunos lo presentan verde-amarillo-rojizo, amarillo pardo y amarillo.

RESUMEN

En el Centro Experimental Cauquenes del INIA, en la temporada 1993/94 se caracterizó las curvas de crecimiento de frutos de tres accesiones de murtila, *Ugni molinae* Turcz., seleccionadas por su color de fruto, las que son parte de una colección de 72 accesiones provenientes de sectores cercanos a la ciudad de Cauquenes, Séptima Región. En la colección completa, se determinó la dispersión que presentan algunas variables características de los frutos, como diámetro ecuatorial, diámetro polar, peso del fruto, sólidos solubles, acidez total, pH y color de fondo y de cubierta.

Se pudo concluir que el fruto de la murtila es una baya globosa, más ancha que larga, de alrededor de 7 x 6 mm y con un peso de entre 0,25 a 0,40 g. Bajo las condiciones del estudio, el material evaluado, alcanza valores de entre 22 y 25% de sólidos solubles, una acidez de entre 4 y 8 g/L (ácido tartárico) y valores de pH en un rango de 4,7 a 5,2. El color de fondo predominante es el verde claro pudiendo ser también verde-amarillento o amarillo claro. El sobre-color predominantemente es amarillo rojizo o rojo.

Palabras claves: *Ugni molinae*, murtila, frutales nativos.

LITERATURA CITADA

LAVÍN A., A. y MUÑOZ S., C. 1988. Propagación de la murtila (*Ugni molinae* Turcz.) mediante estacas apicales semileñosas. Agricultura Técnica (Chile) 48 (1): 58-59.

MUÑOZ P., C. 1966. Flores silvestres de Chile. Santiago, Chile, Edit. Universitaria. 840 p.

MUÑOZ S., M., MUÑOZ S., C. y GODOYA., I. 1986. Especies nativas con potencial como frutales arbustivos. Investigación y Progreso Agropecuario Carillanca 5 (3): 32-35.

SOTOMAYOR S., J.P. y LAVÍN A., A. 1987. Licor Murtila. Investigación y Progreso Agropecuario Quilamapu 31 (2): 6-9.