

Valor nutritivo de la hoja de *Vitis vinifera* L.

L. Bárcena Oliveros; Á. Beteta Vicente; M^a. C. Matallana González y E. Torija Isasa
Dpto. de Nutrición y Bromatología II. Facultad de Farmacia - Universidad Complutense de Madrid - Pza. Ramon y Cajal s/n. E-28040 Madrid. E-mail: metorija@ucm.es.

Resumen

La utilización de diferentes productos vegetales poco conocidos en nuestro entorno pero de amplia difusión en otros países y culturas, nos motiva a intentar conocer cuáles son sus características y composición nutricional. Este es el caso de la hoja de parra (*Vitis vinifera* L), ampliamente difundida en los países de Oriente Próximo, conocida y utilizada desde tiempos antiguos. El objetivo del trabajo es conocer el valor nutritivo de estas hojas que, siendo difíciles de encontrar en fresco en nuestros mercados, se pueden encontrar como conservas en algunos establecimientos entre los alimentos “internacionales”. Para conocer su interés como alimento, se han determinado macronutrientes, fibra y vitamina C, así como la capacidad antioxidante total. Además, se ha determinado la influencia del tratamiento culinario en el valor nutritivo de las hojas de parra. Destaca el elevado contenido de fibra y vitamina C en las hojas frescas, así como la alta capacidad antioxidante total; se aprecian variaciones en las hojas cocidas como es la gran disminución de la vitamina C (70% de pérdida por la cocción) y en menor medida la de la capacidad antioxidante (62% de pérdida por cocción).

Palabras claves: Composición, vitamina C, capacidad antioxidante.

INTRODUCCIÓN

La vid (*Vitis vinifera* L.) se encuentra ampliamente distribuida en el mundo, existiendo numerosas especies cultivadas. Se trata de un arbusto leñoso, trepador, de hojas grandes y palmeadas, con cinco lóbulos y fruto tipo baya. Se cultiva principalmente en climas mediterráneos por el interés de sus frutos y actualmente puede encontrarse en muy diversas regiones, predominando en aquellas donde se dan climas templados. De las distintas variedades, alrededor de 150 se utilizan de forma generalizada para sus diferentes aplicaciones.

Según el Diccionario de la Lengua Española (RAE, 2001), la hoja de la vid se denomina pámpana, lo que coincide con la definición que da Font-Quer (2001) en su Diccionario de Botánica, donde dice: hoja de parra, pámpano. (Del lat. *pampīnus*). 1. m. Sarmiento verde, tierno y delgado, o pimpollo de la vid.

Encontramos numerosas referencias a este tipo de hojas en todo tipo de hallazgos arqueológicos, como vasijas, objetos de cerámica, pinturas o frescos, documentos, etc., que aparecen especialmente en las culturas mediterráneas y se refieren tanto a sus aplicaciones culinarias como a sus atributos simbólicos (prosperidad, fertilidad, difuntos etc.) (Chávet et al., 2006; López, 2006; Salinero, 2012). Diferentes estudios paleobotánicos han permitido diferenciar las vides cultivadas de las silvestres mediante el estudio de las semillas y hojas fosilizadas que se han encontrado, incluso en el Paleoceno y Eoceno (Precioso y Rivera, 2005). Gracias a esta información sabemos que las primeras formas de vid cultivada aparecieron hace, aproximadamente, 6000 años (Picornell y Melero, 2012). La vid se supone originaria de las vertientes caucásicas, de las riberas del Mar Negro y de zonas más orientales; pero en los países mediterráneos se han descubierto

huellas de vides silvestres que se remontan al Plioceno (Font Quer, 1991). Luezas (2000), cita a Rufo Festo Avieno (siglo IV d.C.) quien en *Ora Maritima* comenta que los fenicios trajeron la vid a la península hacia 1100 a.C. Comenta, además, que el mismo autor habla por primera vez del vino español comentando que hacia el año 530 a.C. la vid ya había llegado al valle del Ebro, al menos en su parte inferior.

A lo largo de los siglos, los frutos de la vid se han utilizado en mayor medida que otras partes de la planta, tanto para el consumo directo, como para la obtención de vino. No obstante, las hojas también se han considerado útiles desde distintos puntos de vista; como alimento, Mardam-Bey (2010) cita que ya se consumían rellenas en el Califato de Córdoba. Font Quer (1991), habla de otros usos como es el caso del cocimiento de las hojas de vid contra la diarrea o los sabañones y el polvo fino de las mismas constituye un remedio popular contra las hemorragias nasales. Las hojas de parra tienen, además, gran interés como recurso en fitoterapia, especialmente para afecciones de la microcirculación (Ortiz, 2004; Tobar-Reyes et al., 2011).

Las hojas de distintos vegetales (higuera, plátano, vid o parra) se han utilizado y se utilizan en todo el mundo para envolver otros alimentos antes de cocinar. La hoja de parra rellena, se trata de un plato típico de toda la cuenca oriental del Mediterráneo, desde Grecia, Bulgaria, Rumanía, Siria y Líbano hasta Túnez, lugares en los que el consumo se mantiene. Al final de la vendimia, cuando las hojas son grandes y todavía tiernas, se recogen y se utilizan directamente o se conservan, incluso a nivel doméstico. Se utilizan por lo general rellenas de diferentes mezclas, habitualmente a base de arroz (tradicionalmente se empleaba trigo), cebolla, carne (cerdo, ternera, o cordero), o diferentes pescados que, junto con una amplia gama de especias, se disponen a modo de “saquitos” o “tabaquitos”, que se cuecen en agua hirviendo una vez rellenos. Estos preparados se conocen con distintos nombres: “dolma” o “dolmades” en Grecia; se denominan “sarma” en turco, “capma” en la mayoría de los idiomas eslavos del sur, y existen numerosas variaciones del plato en función del tipo de relleno y las salsas que lo acompañan; también se pueden utilizar para envolver, por ejemplo, sardinas o utilizarse fritas, rebozadas o al horno, e incluso se usan para decorar platos de frutas frescas y ensaladas. En Europa y América del Sur se utilizan mucho estos “rollitos” y en los países sudamericanos se llaman “niños envueltos”. En Europa es más habitual utilizar las hojas de repollo con el mismo fin. Las hojas de parra se encuentran en el comercio conservadas en salmuera. En numerosas páginas web aparecen las más variadas recetas para su preparación. Actualmente existen diferentes Normativas Europeas y Codex que hacen referencias a la hoja de vid (Codex Stan 192-1995; Codex VL 0269).

En nuestro país casi nadie conoce la hoja de parra como alimento y no existen datos sobre su valor nutritivo y presencia de compuestos bioactivos en ellas, por lo que nuestro objetivo es conocer el valor nutritivo potencial, el contenido de vitamina C y la capacidad antioxidante total, tanto de las hojas de parra frescas, como el de las conservadas y el de éstas una vez cocidas.

MATERIAL Y MÉTODOS

Las muestras motivo de análisis fueron hojas de parra (*Vitis vinifera* L) frescas procedentes de zonas rurales y huertos privados, y en conserva. Las frescas se recogieron en diferentes fincas; las conservadas, en salmuera, se adquirieron en establecimientos comerciales de Madrid. En el caso de las hojas frescas, se seleccionaron las más grandes por ser las que tienen uso culinario. Los pecíolos de las hojas se retiraron y las hojas se

lavaron con agua destilada; se eliminó el exceso de agua secando con papel de filtro Las conservadas, una vez escurridas, se lavaron de la misma forma.

La acidez y la vitamina C se determinaron en fresco; posteriormente se secaron las hojas y se trabajó con las muestras secas para el resto de determinaciones. En las conservadas se realizaron las mismas determinaciones que en las hojas frescas y , además, los cloruros en el líquido de gobierno y en las hojas escurridas. Para el tratamiento culinario, las hojas conservadas, se lavaron; se partió de 350 – 400 gramos, se añadieron 700 – 800 mL de agua (relación ½) y se cocieron a fuego moderado durante 45 minutos. En las hojas cocidas se efectuaron las mismas determinaciones que en las frescas, así como los cloruros en las hojas ya cocidas. En la Tabla 1 se detallan el origen y nomenclatura popular de las hojas frescas.

Tabla 1.- Procedencia y nomenclatura de las hojas de parra frescas

	Lote	Variedad	Fecha Lote 1	Fecha Lote 2	Lugar
Frescas	TR	Tinta tetavaca	29/09/12	12/10/12	Ciudad Real
	TT	Tinta redonda	29/09/12	12/10/12	Ciudad Real
	B	Blanca	29/09/12	12/10/12	Ciudad Real
	BE	Blanca	15/10/13	08/10/13	Escorial

La metodología utilizada para las distintas determinaciones se indican continuación. En todos los casos los análisis se realizaron por triplicado.

- Acidez: Volumetría - Expresado en g de ácido cítrico. AOAC 925.53 (1995).
- Humedad: Deseccación en estufa 105°C. AOAC 950.46 (2000).
- Hidratos carbono disponibles totales: Hidrólisis con ácido perclórico y colorimetría con antrona (Osborne y Voogt, 1986).
- Azúcares libres: Hidrólisis y colorimetría con antrona. (Osborne y Voogt, 1986).
- Fibra dietética: FND (Van Soest y Wine, 1967).
- Proteínas: Macro Kjeldahl. Factor de conversión: 6,25. AOAC 954.01 (2000).
- Grasa: Gravimétrico – Soxhlet. AOAC 920.39 (2000).
- Vitamina C: Método del diclofenolindofenol. James (1996).
- Capacidad antioxidante: Espectrofotometría $\lambda= 765$ nm. Folin – Ciocalteau, utilizando como patrón ácido gálico (Singleton y Rossi, 1965).
- Cloruros: Volumetría con nitrato de plata. Resultados expresados como cloruro sódico.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La acidez y los cloruros se recogen en la Tabla 2. La cantidad de cloruro sódico encontrado en las hojas cocidas hace que se recomiende cocinarlas sin adición de sal. Los resultados correspondientes al contenido de macronutrientes y fibra se incluyen en la Tabla 3, expresados en peso fresco (PF). Las hojas de parra se caracterizan porque su humedad es relativamente baja (64,4 g/100 g PF), si tenemos en cuenta algunas de las verduras de uso habitual; así, repollo, lechuga, espinaca, a modo de ejemplo, presentan contenidos de agua entre 89 y 95 g/100 g PF (Souci et al., 1999; Torija y Matallana, 2007; Moreiras et al., 2013). Lógicamente, en las hojas conservadas la humedad es bastante superior (78,71 g/100 g PF) y aun mayor en las cocidas (82,2 g/100 g PF).

Tabla 2. Acidez y cloruro sódico en las hojas de parra (*Vitis vinifera* L). Valores medios \pm DS, en g/100 g PF

	Acidez de las hojas (g ácido cítrico/100 g)	Cloruro sódico en líquido de gobierno (g/100 mL)	Cloruro sódico en hojas (g/100 g)
Frescas	0,015 \pm 0,005	---	---
Conserva crudas	0,251 \pm 0,037	8,525 \pm 2,17	5,185 \pm 1,56
Conservas cocidas	0,212 \pm 0,019	8,475 \pm 3,32	4,175 \pm 0,473

Tabla 3. Composición centesimal de las hojas de parra (*Vitis vinifera* L). Valores medios \pm DS, en g/100 g PF

	Humedad	H. de C. Totales	Azúcares Libres	Fibra	Proteína	Grasa
Frescas	64,39 \pm 4,11	14,95 \pm 1,93	6,49 \pm 0,69	15,03 \pm 3,43	7,34 \pm 0,85	7,6 \pm 1,48
Conserva Crudas	78,71 \pm 1,86	2,14 \pm 0,14	0,69 \pm 0,00	15,69 \pm 0,87	4,54 \pm 0,06	1,95 \pm 0,71
Conservas cocidas	82,18 \pm 0,55	0,47 \pm 0,17	0,28 \pm 0,00	15,08 \pm 3,41	4,69 \pm 0,47	1,86 \pm 0,47

H. de C. = Hidratos de carbono, y azúcares, expresados en glucosa.

Destaca el elevado contenido de hidratos de carbono y fibra de las hojas frescas. La cantidad de azúcares libres (6,5 g/100 g PF) es prácticamente la mitad del correspondiente a los hidratos de carbono totales (14,95 g/100 g PF). Una vez conservadas, y más aún en las cocidas, disminuye notablemente la cantidad de azúcares libres, dado que se solubilizan en el líquido de gobierno o en el de cocción, sin superar, en ningún caso el gramo por cien gramos de hojas. Si comparamos nuevamente con repollo, espinaca, lechuga, el contenido de hidratos de carbono disponibles totales, en estas últimas, se encuentra entre 0,5 y 3,8 g/100 g PF (Souci et al., 1999; Torija y Matallana, 2007; Moreiras et al., 2013), valores inferiores a los nuestros. Entre los datos citados por USDA (2013) aparece un contenido de hidratos de carbono en hojas frescas de 17,31 g/100 g PF, aunque los calculan por diferencia. La cantidad de fibra es muy elevada, tanto en las hojas frescas como en las conservadas y cocidas; es bastante superior a los valores encontrados habitualmente en hortalizas de consumo frecuente, entre 1,5 – 2,5 g/100 g PF (Souci et al., 1999; Torija, 2011). USDA, concretamente para la hoja de parra cita un valor de 11 g/100 g PF, sin especificar el tipo de fibra. La grasa y la proteína también se encuentran en cantidades superiores a la de las verduras tradicionales, en las que habitualmente están entre 0,2 y 0,3 g/100 g PF, la grasa y entre 1,2 y 3,3 g/100 g PF, las proteínas (Souci et al., 1999; Torija y Matallana, 2007; Moreiras et al., 2013). USDA (2013) cita 2,12 g/100 g PF de grasa y 5,6 g/100 g PF de proteína. Al calcular el valor energético de nuestras hojas, los resultados han sido: 167,62 kcal/100 g PF en hojas frescas; 75,65 kcal/100 g PF en hojas conservadas crudas y 67,54 kcal/100 g PF en las hojas ya cocidas.

En las Figuras 1 y 2 se ha representado el contenido de vitamina C de todos los lotes. En las hojas frescas llega a superar los 200 mg/100 g, PF, pero dado que el consumo se realiza una vez cocidas, únicamente nos proporcionarían cantidades inferiores a los 5 mg/100 g PF en el alimento listo para el consumo. La pérdida de vitamina C por cocción fue del 70%.

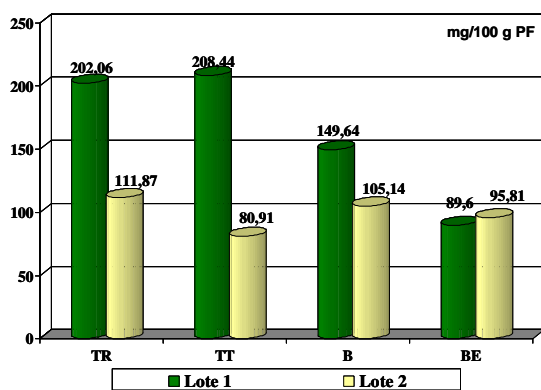


Figura 1.- Contenido de Vitamina C en hojas de parra (*Vitis vinifera* L) frescas

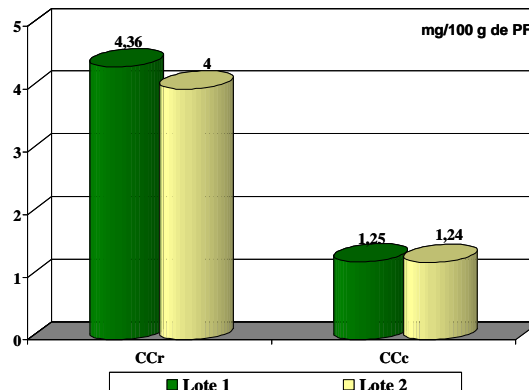


Figura 2.- Contenido de Vitamina C en hojas de parra (*Vitis vinifera* L) en conserva (CCr) y cocidas (CCc)

Otras hortalizas como repollo, espinaca o lechuga presentan contenidos de esta vitamina de 10,0 a 65,0 mg/100 g PF (Souci et al., 1999; Torija y Matallana, 2007; Moreiras et al., 2013). USDA (2013) cita 11,1 mg/100 g PF. En espinacas, según Pighin y Rossi (2010), el contenido de vitamina C en hojas frescas es de 44,0 mg/100 g PF y una vez cocidas, de 17,6 mg/100 g PF (60% de pérdida); si parten de hojas congeladas, el contenido es de 24,2 mg/100 g PF y una vez cocidas, 7,0 mg/100 g PF (71,1% de pérdida). Vemos que se trata de pérdidas similares a las nuestras. Se estudió también la capacidad antioxidante total (fenoles totales) expresando los resultados en mg de ácido gálico/100 g de las hojas en estado fresco (Figura 3). Si bien la capacidad antioxidante disminuye con el tratamiento en un 62 %, dicha capacidad es muy importante en las hojas una vez cocidas.

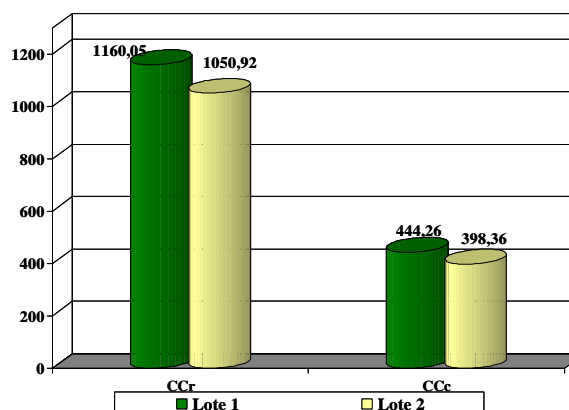


Figura 3.- Actividad antioxidante (mg de ácido gálico/100 g de hojas de parra (*Vitis vinifera* L) PF, en conserva (CCr) y cocidas (CCc)

Se estudió también la capacidad antioxidante total (fenoles totales) expresando los resultados en mg de ácido gálico/100 g de las hojas en estado fresco (Figura 3). Si bien la capacidad antioxidante disminuye con el tratamiento en un 62 %, dicha capacidad es muy importante en las hojas una vez cocidas.

CONCLUSIONES

La hoja de parra se presenta como una verdura novedosa, que hemos conocido a través de la alimentación de otros países. Se caracteriza por el elevado aporte de fibra, con cantidades interesantes de grasa, proteína y azúcares. El contenido de vitamina C de las hojas frescas es elevado, del orden de 100 mg/100 g PF, pero las hojas preparadas para su consumo presentan contenidos muy bajos, ya que se ha perdido en un 70% durante la cocción. La capacidad antioxidante en las hojas, una vez cocidas, es todavía importante aunque disminuye en un 62% durante el tratamiento culinario.

Referencias

- Chávet Lozoya, M^a.; Sánchez Gallego, R.; Radial Pérez, J. 2006. Ensayo de rituales de enterramiento islámicos en Al-Andalus. AnMurcia. 22, 149 – 161.
- CODEX ALIMENTARIUS. 2014. Normas Alimentarias FAO/OMS. Codex Stan 192-1995. En www.codexalimentarius.net.
- CODEX ALIMENTARIUS. 2014. Normas Alimentarias FAO/OMS. VL 0269- Hojas de Vid. En www.codexalimentarius.net.

- Font Quer, P. 1991. Plantas medicinales. El Dioscórides renovado. 13ª ed. Ed. Labor. S.A.
- Font Quer, P. 2001. Diccionario de Botánica. 2ª ed. Ed. Península. Barcelona.
- James, C.S (1996). Analytical Chemistry of Foods. Blackie Academic & Professional. London.
- López Terrada, Mª.J. (2005 – 2006). El mundo vegetal en la mitología clásica y su representación artística. *Ars Longa*. Núm 14 – 15, pág. 27 – 44.
- Luezas Pascual, R.A. 2000. Testimonios arqueológicos en torno a la vid y el vino en La Rioja: épocas romana y medieval. *Berceo* 138, 7 – 37.
- Mardam-Bey, F. 2010. La cocina de Ziryab (el gran sibarita del califato de Córdoba). Ed. Zendrera Zariquiey. Recensión por Isidro Sierra Alfranca. Academia Aragones de Gastronomía. Zaragoza.
- Moreiras, O.; Carbajal, A.; Cabrera, L.; Cuadrado, C. 2013. Tablas de composición de alimentos. Guía de prácticas. 16ª ed. Ed. Pirámide. Madrid.
- Official Methods of Analysis of AOAC INTERNATIONAL, 1995, 13ª ed. Ed. Khelrich. AOAC, Inc. Artlington.
- Official Methods of Analysis of AOAC INTERNATIONAL, 2000, 17ª ed. Ed. Khelrich. AOAC, Inc. Artlington.
- Ortiz, P. 2004. Tratamiento de la insuficiencia venosa crónica. El papel del extracto de hojas de vid rojas. *OFFARM*. Vol. 23, Nº 6, Junio, 94 – 100.
- Osborne, D.R. y Vogt, P. 1986. Análisis de los nutrientes de los alimentos. Ed. Acribia. S.A. Zaragoza.
- Picornell Buendía, Mª.R., Melero Martínez, J.Mª. 2012. Historia del cultivo de la vid y el vino; su expresión en la Biblia. *ENSAYOS*, Revista de la facultad de Educación de Albacete, Nº 27.
- Precioso Arévalo, M.C.; Rivera Nuñez, D. 2005. Estudio arqueobotánico de los restos de *Vitis* en la región de Murcia. *Revista Murciana de Antropología*. Nº 12, 45 – 54.
- RAE. 2001. Diccionario de la Real Academia de la Lengua 22ª edición.
- Salinero Cascante, M.J. 2012. El imaginario vital y simbólico del vino en los poetas andalusíes (siglos XI – XIII). *RLM*. XXIV, 211 – 229.
- Singleton, V.L. Rossi, J.A 1965. Colorimetry of total phenolics with phosphomolybdic – phosphotungstic acid reagents. *American Journal of Enology and Viticulture*, 16 (3), 144 – 158.
- Souci, S.W.; Fachmann, W.; Kraut, H. 1999. Tablas de Composición de Alimentos. Ed. Acribia. Zaragoza.
- Tobar-Reyes, J.R.; Franco-Mora, O.; Morales-Rosales, E.J.; Cruz-Castillo, J.G. 2011. Fenoles de interés farmacológico en hojas de vides silvestres (*Vitis* spp) de México. *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas*. 10, (2), 167 – 172.
- Torija Isasa, E. y Matallana González, Mª.C. 2007. Hortalizas, tubérculos, frutas y frutos secos. Curso sobre Experto en Nutrición y Planificación Dietética. Modalidad no presencial. Título propio. UCM. Editorial Consultores de Información y Salud S.L. (COINSA). Depósito Legal M 47803-2007.
- USDA. 2013. Nº 11974. Grapes Leaves Raw. Composition of Foods Raw Processed Prepared USDA. National Nutrient Database For Standard Reference.
- Van Soest, P.J and Wine, R.H. 1967. Use of detergents in analysis of fibrous feeds .IV “Determination of plant cell wall constituents.” *Journal Association official Analytic Chemist*, 50 (1), 5 – 55.