

Composición nutricional de la Rosa mosqueta silvestre presente en el Territorio Patagonia Verde (Región de Los Lagos)

Autores: Iris Lobos Ortega, Manuel Muñoz, Cristina Vergara Hinostroza, Paula Pavez, Mariela Silva

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS - INFORMATIVO N° 217 - AÑO 2019

La Rosa mosqueta es considerada un fruto importante y beneficioso para la salud de la población, tanto en la industria agroalimentaria como en la dermocosmética. Es una planta que crece de forma silvestre en regiones o sectores de clima lluvioso, fríos y generalmente en suelos pobres de llanos y cumbres de poca elevación, lo que hace del Territorio Patagonia Verde (TPV) un lugar muy apropiado para su propagación. El Territorio Patagonia Verde comprende las comunas de Chaitén, Cochamo, Hualaihue, Palena y Futaleufú.

Este arbusto tiene sus orígenes en Europa del Este, fue introducido a América durante la conquista española estando presente en países como Chile, Argentina y Perú. En nuestro país se distribuye entre las regiones Metropolitana y Aysén, siendo las especies predominantes *Rosa rubiginosa* (también conocida como *Rosa eglentaria*), *Rosa moschata* (Rosa Mosqueta o almizcleña) y *Rosa canina* (Rosal Silvestre o Escaramujo).



El fruto de la mosqueta posee fibra, azúcares, minerales como silicio, aluminio, fósforo, potasio, calcio, magnesio, sodio, hierro, cobre, manganeso, zinc y boro, y posee un alto contenido de proteína tanto en fruta como en semillas.

La Rosa mosqueta (foto 1) tiene una gran variedad de usos como materia prima para la elaboración de jugos, mermeladas, té, bases para sopas, gelatinas y licores, entre otros, mientras que las semillas son mayoritariamente utilizadas por la industria cosmética. En tecnología de los alimentos, se puede utilizar como aditivo alimentario para controlar la alcalinidad, actuar como agentes neutralizantes, conservantes y antimicrobianos.

Es sabido que la calidad nutritiva de un cultivo o frutal depende mucho de la calidad del suelo donde crece, en el caso particular del Territorio Patagonia Verde (TPV), Palena y Futaleufú, comunas que poseen la mayor cantidad de Rosa mosqueta silvestre, no



Foto 1. a) Fruto de Rosa mosqueta sector el malito en Palena, Foto gentileza de Paula Pavez, b) Fruto de Rosa mosqueta en Puerto Ibáñez, Foto gentileza de Manuel Muñoz.



Foto 2. a) Cosecha frutos de Rosa mosqueta Rio Encuentro en Palena, b) Cosecha frutos de Rosa mosqueta San José de la Mariquina, Fotos gentileza de Paula Pavez, c) Arbusto de Rosa mosqueta muestreado en Chile Chico, Foto gentileza de Manuel Muñoz.

existen datos cuantitativos que den cuenta de la composición nutricional de la Rosa mosqueta que aquí crece.

Por otra parte, es interesante poder comparar la composición nutricional de la Rosa mosqueta del Territorio Patagonia Verde con otros territorios dentro del país. Los frutos de Rosa mosqueta fueron recolectados entre marzo-junio de 2019 dentro y fuera del TPV, específicamente en las siguientes localidades: TPV (Palena, Futaleufú), Norte TPV (Fresia, Frutillar, Puyehue, San Juan de la Costa, Osorno, San José de la Mariquina), Sur TPV (Puerto Ibáñez y Chile Chico) con un total de 18 muestras (Fotos 2).

Los datos que a continuación se presentan son los primeros resultados a nivel nacional sobre la composición nutricional de la pulpa y semilla de la

Rosa mosqueta silvestre proveniente del Territorio Patagonia Verde.

La pulpa del fruto de Rosa mosqueta destaca por su contenido de carbohidratos, siendo ésta muy buena para la elaboración de alimentos como mermeladas, salsas, jarabes, entre otros. Por otra parte, la semilla destaca por su contenido graso (mayor a 3g/100g de semilla) fuente de aceite de buena calidad y utilizada ampliamente en cosmética. El análisis proximal para pulpa y semilla no presentó diferencias estadísticamente significativas ($p \leq 0,05$) entre los distintos territorios (Tabla 1).

Los principales azúcares presentes en la Rosa mosqueta (Tabla 2) fueron fructosa y glucosa, el primero es un azúcar de elevado poder edulcorante, se absorbe de forma pasiva, más lentamente que la glucosa

Tabla 1. Calidad nutritiva en pulpa y semilla de Rosa mosqueta silvestre.

	PULPA (g/100g de pulpa)			SEMILLA (g/100g de semilla)		
	TPV (N=9)	Sur TPV (N=3)	Norte TPV (N=6)	TPV (N=9)	Sur TPV (N=3)	Norte TPV (N=6)
Energía (kcal)	114,8	119,4	113,7	279,8	273,4	296,2
Humedad	68,7	67,50	68,76	30,70	31,49	28,09
Proteína	0,89	0,96	0,98	5,73	6,28	6,11
Grasa	0,17	0,17	0,22	6,19	6,16	7,69
Carbohidratos	24,12	25,63	23,81	17,95	18,22	18,88
Cenizas	1,96	1,91	2,10	1,36	1,59	1,37
Fibra	4,21	3,83	4,13	38,07	36,26	37,86

El análisis proximal fue realizado en laboratorios de Nutrición y Bromatología del Instituto de Investigaciones Agropecuarias, INIA Remehue, Osorno. N: número de muestras por territorio.

otorgándole un índice glicémico bajo. Mientras que la glucosa es un azúcar reductor y principal monosacárido presente en la mayoría de las frutas y en muchos vegetales. Los resultados obtenidos en el perfil de azúcares concuerdan con los datos reportados en la literatura para la especie *R. Rubiginosa*.

En las Tablas 3 y 4 se observa el promedio de los resultados obtenidos para el contenido de minerales

en Rosa mosqueta silvestre para pulpa y semilla, respectivamente. El análisis estadístico indicó que existen diferencias significativas ($p \leq 0,05$) en el contenido de calcio tanto en semillas como en pulpa de Rosa mosqueta.

Al comparar el contenido mineral de los frutos de Rosa mosqueta con lo reportado en bibliografía para otros ecotipos de Rosa mosqueta alrededor

Tabla 2. Perfil de azúcares presentes en la pulpa de la Rosa mosqueta

	Fructosa g/100g fruta	Glucosa g/100g fruta	Sacarosa g/100g fruta	Maltosa g/100g fruta	Azúcares totales g/100g fruta
TPV	7,18	6,83	0,24	0,25	14,50
Sur TPV	7,98	7,33	0,13	0,21	15,65
Norte TPV	7,70	7,11	0,21	0,24	15,26

Tabla 3. Contenido de minerales en pulpa de frutos de Rosa mosqueta chilenas y reportadas en bibliografía.

PULPA	TPV (N=9)	Sur del TPV (N=3)	Norte del TPV (N=6)	Bibliografía Internacional
Fósforo (%)	0,08	0,13	0,08	0,06
Calcio (%)	0,84	0,75	0,55	0,80
Magnesio (%)	0,18	0,27	0,15	0,20
Sodio (%)	0,01	0,01	0,02	0,01
Potasio (%)	1,91	1,47	2,33	1,40
Zinc (ppm)	5,63	7,66	4,36	7,00
Manganeso (ppm)	34,06	28,05	75,96	43,00
Hierro (ppm)	10,34	15,74	16,56	25,00
Cobre (ppm)	3,30	2,77	3,26	4,00
Aluminio (ppm)	30,15	38,23	51,98	-

Datos expresados en % o ppm en base seca. Bibliografía*: Kazaz et al., 2009

Tabla 4. Contenido de minerales en semillas de frutos de Rosa mosqueta chilenas y reportadas en bibliografía.

PULPA	TPV (N=9)	Sur del TPV (N=3)	Norte del TPV (N=6)	Bibliografía Internacional
Fósforo (%)	0,18	0,23	0,18	0,10
Calcio (%)	0,40	0,33	0,28	0,38
Magnesio (%)	0,11	0,13	0,10	0,07
Sodio (%)	0,005	0,008	0,006	0,009
Potasio (%)	0,33	0,30	0,42	0,27
Zinc (ppm)	13,17	19,80	14,43	12
Manganeso (ppm)	20,25	22,93	31,65	21,5
Hierro (ppm)	26,34	29,57	23,45	62,5
Cobre (ppm)	6,49	6,77	7,23	5,00
Aluminio (ppm)	9,89	4,33	7,93	-

Datos expresados en % o ppm en base seca. Bibliografía*: Soner et al., 2009

del mundo (Tabla 3), se puede observar que los resultados obtenidos para el Territorio Patagonia Verde muestran mayores concentraciones de Fósforo, Calcio y Potasio y menores concentraciones de Zinc, Manganeso, Hierro y Cobre.

Al comparar el contenido mineral de las semillas de Rosa mosqueta con lo reportado en bibliografía para otros ecotipos alrededor del mundo (Tabla 4), se puede observar que los resultados obtenidos para el Territorio Patagonia Verde muestran concentraciones menores en Hierro, mayores contenidos en Potasio, Zinc y Cobre.

Es necesario considerar que los datos reportados en la literatura generalmente provienen de Rosa mosqueta establecida por lo cual sus suelos pudieron haber sido mejorados y/o fertilizados.

Comentarios finales

Esta primera aproximación de la composición nutricional de la Rosa mosqueta silvestre proveniente del Territorio Patagonia Verde indica que estos frutos son una buena fuente de macro y micronutrientes, considerando que es una especie exótica invasiva que se recolecta manualmente tiene un gran potencial tanto para la industria alimentaria como

para la dermatocósmética.

Por otra parte, los resultados sugieren que el calcio podría ser un elemento diferenciador tanto en el fruto y en la semilla de la Rosa mosqueta silvestre dependiendo de la zona de recolección. Los análisis de las próximas temporadas para las zonas muestreadas y específicamente las zonas que poseen mayor potencial, será determinante para establecer las características diferenciadoras de los frutos de Rosa mosqueta.

Futuros trabajos sobre caracterización genética serán necesarios para complementar estos factores diferenciadores y sustentar la solicitud de un sello de origen.

Agradecimientos

Los autores quieren agradecer al Ingeniero Agrónomo señor Patricio Mejías por su apoyo en la realización de los análisis estadísticos.

Este informativo se enmarca en el Programa "Capacitación para la valorización sello de origen de Productos silvoagropecuarios" BIP: 30341173, Financiado por el Gobierno Regional de Los Lagos y ejecutado por INIA en conjunto con la Seremía de Agricultura.

Permitida la reproducción total o parcial de esta publicación citando la fuente y el autor.

La mención o publicidad de productos no implica recomendación INIA.

Editores: Maribel Currián, Ingeniero en Alimentos, INIA Remehue;

Betzabe Martínez, Ingeniero en Alimentos, INIA Remehue

INIA Remehue, Ruta 5, km 8, Osorno, Chile. Fono +5664 2334819

www.inia.cl

