



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS - INIA INTIHUASI

# Caracterización de la Nuez, variedad Serr, Provincia del Choapa

Verónica Arancibia A. / Giovanni Lobos L. / Yaqueline Campos Y. / Hernán Salinas M. / Cornelio Contreras S.

veronica.arancibia@inia.cl

## Antecedentes generales

A lo largo de la historia la nuez ha sido consumida como parte de la dieta del ser humano, pues provee macro y micronutrientes, así como otros constituyentes bioactivos por lo que han sido consideradas como uno de los factores de prevención de las enfermedades coronarias.

La Nuez variedad Serr, fue introducida a Chile en los años 80 y de ahí comenzó sus plantaciones principalmente en la región Metropolitana y de Valparaíso, extendiéndose a partir del año 1996 a la región de Coquimbo. Su fruto, presenta pesos promedios de 12 g con cáscara y de 7 a 8 g de pulpa, con rendimiento de pulpa del orden de 54 % a 58 %, respecto a los colores de la pulpa el 85 % se encuentra entre nueces Extra light y Light, además, es una variedad que presenta muy buena postcosecha.



Por otra parte, se adapta muy bien al déficit hídrico, lo cual permite disminuir las tasas de riego en torno al 30 % posterior al endurecimiento de cáscara, lo que potencia el rendimiento de colores extra light de la pulpa, además de optimizar el uso del agua en periodos de escasez hídrica.

Figura 1. Nueces Serr (superior) y Chandler (inferior).

## Composición nutricional

La composición nutricional de los alimentos incluye la determinación de contenido de: humedad, cenizas, grasa total, proteína total, fibra dietética, carbohidratos, perfil de ácidos grasos (**Cuadro 1**) y de aminoácidos (**Cuadro 2**).

La fibra dietética es la parte comestible de las plantas o carbohidratos análogos que son resistentes a la digestión y absorción en el intestino delgado, con fermentación parcial o completa en el intestino grueso. La Fibra dietética incluye polisacáridos, oligosacáridos, lignina y sustancias asociadas de las plantas. También promueven efectos fisiológicos benéficos que incluyen su propiedad laxante, la disminución del colesterol sanguíneo y/o la disminución de la glucosa sanguínea.

La nuez tiene un contenido de grasa total de 52,8 %, y el Perfil de Ácidos Grasos destaca por su elevado contenido de ácidos grasos mono y poliinsaturados. El organismo necesita un aporte diario de grasa suficiente para satisfacer sus necesidades, aproximadamente del 30 % de la energía total. No todas las grasas son iguales, por ello, es importante conocer el perfil lipídico de una grasa, donde las recomendación desde el punto de vista de la salud, prioriza el consumo de ácidos grasos insaturados sobre el de los saturados.

**Cuadro 1.** Composición nutricional de la Nuez variedad Serr de la Provincia de Choapa.

Parámetro	Contenido (g/100g)
Humedad	3,5
Hidratos de carbono	17,12
Proteínas	12,7
Grasa total	50,48
Ac. Grasos saturados	4,9
Ac. Grasos monoinsaturados	11,3
Ac. Grasos poliinsaturados	34,3
Cenizas	1,5
Fibra dietética total	14,7



## Contenido de polifenoles totales y Capacidad antioxidante

Los polifenoles totales son compuestos sintetizados por las plantas, y en este grupo podemos encontrar ácidos fenólicos, lignanos y flavonoides, son el grupo más extenso de sustancias no energéticas presentes en los alimentos de origen vegetal. En los últimos años se ha demostrado que una dieta rica en polifenoles vegetales puede mejorar la salud y disminuir la incidencia de enfermedades cardiovasculares. Para el caso de la variedad Serr, el contenido de polifenoles totales alcanza un valor de 1.767 mg EAG/100 g muestra.

La actividad antioxidante, consecuencia de la presencia y estructura química de los polifenoles y otros compuestos como vitaminas, ha centrado interés en los posibles efectos beneficiosos para la salud de los alimentos y bebidas ricos en polifenoles. Los antioxidantes protegen el organismo de los radicales libres, moléculas altamente reactivas que pueden dañar el organismo a nivel celular. Para el caso de la variedad Serr, la capacidad antioxidante, ORAC, alcanza un valor de 11.481  $\mu\text{mol ET}/100\text{ g}$  muestra.

## Perfil de aminoácidos

La composición de aminoácidos es una propiedad química importante de las proteínas ya que determina su valor nutricional. Los aminoácidos se clasifican según la posibilidad o no de ser sintetizados por el organismo. Los aminoácidos esenciales son aquellos que no se pueden sintetizar en el organismo humano y por tanto, deben ser aportados por la dieta para atender a las necesidades corporales (crecimiento y mantenimiento de estructuras). Los nueve aminoácidos esenciales son: fenilalanina, histidina, isoleucina, leucina, lisina, metionina, treonina, triptófano y valina.

Por otra parte, existe el grupo de aminoácidos no esenciales, sintetizados en el organismo a partir de otros aminoácidos o de otros metabolitos (alanina, ácido aspártico, asparragina,

ácido glutámico y serina), y el grupo de los aminoácidos condicionalmente indispensables que se sintetizan por vías complejas y obligatoriamente, a partir de otros aminoácidos (arginina, cisteína/cistina, glutamina, glicina, prolina y tirosina).

**Cuadro 2.** Perfil de aminoácidos de la Nuez variedad Serr en la Provincia de Choapa.

Aminoácidos	Var. Serr Choapa (mg/100g)
Metionina	94
Glisina + Histidina	1.298
Arginina	2.868
Treonina	395
Alanina	667
Prolina	539
Tirosina	343
Valina	611
Isoleucina	559
Leucina	709
Fenilalanina	631
Lisina	376

## Comentarios finales

El consumo de la nuez es recomendado debido a la excelente calidad de su grasa, cuyos resultados arrojan un alto contenido de ácidos grasos mono insaturados y poliinsaturados, ambos con un efecto benéfico en la salud. Los frutos secos como la nuez son alimentos de origen vegetal con cantidades importantes de proteínas que pueden utilizarse con el fin de obtener proteína completa, con presencia de aminoácidos esenciales, lo que resulta relevante en personas veganas que no consumen alimentos de origen animal y, por tanto, no comen alimentos únicos con proteína completa.

El contenido de polifenoles y su capacidad antioxidante hacen de la nuez un excelente aliado a la hora de enfrentar el daño producido por los radicales libres que pueden aumentar el riesgo al desarrollo de cáncer, enfermedades cardiovasculares y otras enfermedades degenerativas.

**INIA más de 50 años**  
 aportando al sector agroalimentario nacional

**Comité Editor: Iris Lobos O. y Ana Sandoval S.**

Permitida la reproducción total o parcial de esta publicación citando fuente y autor. Más información: veronica.arancibia@inia.cl, INIA Intihuasi

[www.inia.cl](http://www.inia.cl)

