

Antonio Ibacache G.
antonioibacache@tie.cl
Ingeniero Agrónomo, M.S
INIA Intihuasi

BENEFICIOS PARA LA SALUD

Contenido de aceite y co en frutos de nuez

En los últimos años se han realizado diversos estudios que destacan los positivos efectos de los frutos de nuez en la salud humana, en particular sobre los niveles de colesterol y las enfermedades cardiovasculares.

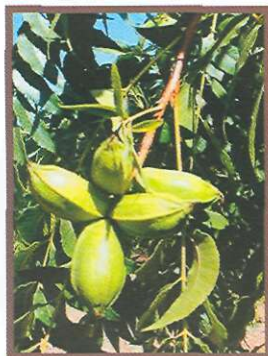
Una dieta alta en grasas saturadas se asocia con problemas de arterioesclerosis y enfermedades cardiovasculares. La arterioesclerosis es un proceso en el cual compuestos grasos, especialmente colesterol y triglicéridos se depositan en las paredes de las arterias grandes y medianas. El colesterol que existe en nuestro cuerpo es el producto, por una parte, del colesterol que forma nuestro propio organismo y, por otra, del que nos llega a través de la alimentación, fundamentalmente de los productos de origen animal. Para ser transportado por la sangre necesita unas partículas especiales llamadas lipoproteínas, entre las que destacan la LDL o lipoproteína de baja densidad y la HDL o lipoproteína de alta densidad. El colesterol que va unido a la lipoproteína LDL se denomina "colesterol

malo", porque es el que se puede depositar en las paredes de las arterias. Por otra parte, al colesterol HDL se le llama "colesterol bueno" porque libera a las paredes de los vasos sanguíneos del exceso de colesterol. Los niveles altos de colesterol HDL están asociados a un menor riesgo de ataques al corazón.

Los tipos de grasas recomendados para una alimentación saludable son los ácidos grasos insaturados, porque no forman depósitos que obstruyan las arterias, como lo hacen los ácidos grasos saturados. Existen distintos tipos de ácidos grasos insaturados, pero los más representativos son los poliinsaturados (como los ácidos grasos omega-3, característicos de pescados de mar) y los monoinsaturados (especialmente el ácido oleico, presente en el aceite de oliva y frutales de nuez). Los ácidos grasos poliinsaturados contribuyen a reducir las tasas de colesterol total (tanto el colesterol bueno como el malo), mientras que los monoinsaturados reducen el colesterol total a expensas del LDL (colesterol malo), manteniendo o aumentando los niveles de HDL (colesterol bueno).

Además del efecto de los ácidos grasos en la salud humana, ellos también cumplen un rol importante en la pérdida de calidad de la nuez durante el transporte o almacenaje. La tendencia de los frutos de nuez a la rancidez se relaciona probablemente con la alta concentración de ácidos grasos poliinsaturados presentes en los frutos. Se ha observado que estos ácidos, en conjunto con sistemas enzimáticos (por ejemplo, lipasa y lipoxigenasa), contribuyen en la rancidez de varios tipos de aceite.

Con el propósito de determinar el contenido de aceite y la composición de



Las pecanas analizadas tuvieron una mayor relación ácido oleico/linoleico, que se asocia con una baja rancidez y alta estabilidad del aceite, lo que favorece la conservación de las nueces.



ácidos grasos de los frutos de nuez más interesantes para el norte chico, en mayo y junio de 2003 se enviaron muestras de frutos de nogal, pecano y almendro del huerto de Llimpo (Salamanca, 4ª Región) al Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA) de la Universidad de Chile. Las muestras correspondieron a las variedades Serr (nogal), Wichita (pecano) y Non Pareil (almendro).

Qué mostraron los análisis

El contenido de aceite, calculado sobre la base de materia seca, varió entre un 52% y casi un 70%, siendo almendro el más pobre y nogal y pecano los más ricos (cuadro 1).

Respecto de los ácidos grasos, en el cuadro 2 se muestra la composición de los principales ácidos grasos satura-

Cuadro 1

Contenido de aceite base materia seca en frutos de nuez	
Especie	Aceite (%)
Nogal	68,9
Pecano	68,6
Almendro	52,2

Cuadro 2

Composición de ácidos grasos (% del total de aceite) en frutos de nuez			
Especie	Nogal	Pecano	Almendro
Saturados			
Palmitico	4,6	6,9	3,9
Estearico	2,0	2,3	0,6
Poliinsaturados			
Linoleico	39,2	31,9	16,4
Linolenico	8,9	1,1	0,0
Monoinsaturados			
Oleico	11,8	56,7	30,8
Palmitoleico	0,1	0,1	0,2

Composición de ácidos grasos



dos, poliinsaturados y monoinsaturados.

Todas las muestras de frutos registraron contenidos de ácidos palmítico, esteárico, linoleico, linoléico, oleico y palmitoleico, pero en diferentes proporciones. Otros ácidos grasos fueron detectados sólo en trazos. Los ácidos oleico y linoleico presentaron los mayores contenidos en los tres frutos de nuez, siendo mayor la proporción de oleico en pecano y almendro, comparado con nogal, en que el linoleico fue el ácido dominante.

Los resultados presentados sugieren que el consumo frecuente de frutos de nuez puede proteger contra el riesgo de problemas cardiovasculares. La favorable composición de ácidos grasos (especialmente ácido oleico) es una posible explicación para este efecto. A modo de comparación, las aceitunas poseen entre 50% y 80% de ácido oleico, dependiendo

El fruto de almendro tiene mayor proporción de ácido oleico que el del nogal.

Debido a su alto contenido de ácidos grasos insaturados, los frutos de nuez evaluados son una alternativa eficaz para prevenir problemas de salud.




Se enviaron al INTA muestras de frutos de nogal, pecano y almendro, con el propósito de determinar el contenido de aceite y la composición de ácidos grasos de frutos de nuez.

de la variedad.

Existe una alta correlación entre los dos ácidos grasos predominantes. En la medida que aumenta el contenido de ácido oleico disminuye el contenido de ácido linoleico y viceversa. Una mayor relación ácido oleico/linoleico se asocia con una baja rancidez y alta estabilidad del aceite, lo que favorece la conservación de las nueces. Las mayores relaciones se observaron en frutos de pecano y almendro.

Los resultados entregados en el presente artículo son comparables con otros obtenidos en el extranjero e indican que el contenido de aceite y ácidos grasos en los frutales de nuez depende principalmente de la especie y variedad. Las condiciones climáticas y las prácticas de

manejo de huerto contribuyen secundariamente sobre el contenido y composición de los aceites. Se concluye que, debido a su alto contenido de ácidos grasos insaturados, los frutales de nuez nogal, pecano y almendro son una alternativa eficaz para prevenir problemas de salud. 

GLOSARIO

Grasas saturadas: tipo de grasa responsable de la elevación del colesterol en la sangre. La materia grasa de los lácteos y la grasa de la carne roja son algunos de los alimentos ricos en grasa saturada.

Colesterol: grasa que circula en la sangre. Un exceso de ella resulta en un deterioro de la salud. Altos niveles de colesterol suponen un mayor riesgo de sufrir alguna enfermedad vascular como infartos o hemorragias cerebrales.

Triglicéridos: grasas que suministran energía a los músculos. Una dieta alta en grasas saturadas o carbohidratos puede incrementar los niveles de triglicéridos. Se ha demostrado la existencia de una relación entre las tasas elevadas de triglicéridos en la sangre y un mayor riesgo cardiovascular.