



Singularidades organolépticas en frutales



Dra. Pilar Errea

Responsable Unidad de Hortofruticultura

La importancia de las frutas en la dieta

Se sabe del papel que la dieta juega en el desarrollo de enfermedades, como las cardiovasculares, o el cancer. **Prevención**

• *Asociación a seis parámetros (cardiopatía isquémica, accidente cerebrovascular, y cánceres de estómago, esófago, colon/recto y pulmón) El aumento del consumo individual de frutas y verduras hasta 600 g diarios podría reducir la cardiopatía isquémica en un 31% y el ictus isquémico en un 19%. Para los cánceres de estómago, esófago, pulmón y colon/recto, las reducciones potenciales serían del 19%, 20%, 12% y 2%, respectivamente*

•K. Lock et al, 2005. The global burden of disease attributable to low consumption of fruit and vegetables: implications for the global strategy on diet. Bulletin of the World Health Organization. Feb2005, Vol. 83 Issue 2,

• Este estudio muestra el enorme impacto potencial del aumento de la ingesta de frutas y verduras como medida de reducción de la incidencia de numerosas enfermedades



Azúcares, vitamina C, capacidad antioxidante y los compuestos fenólicos son los más importantes compuestos fitoquímicos que ayudan a minimizar el efecto del stress oxidativo y enfermedades cardiovasculares o cáncer.

García-Alonso, M.; et al.. Evaluation of the antioxidant properties of fruits. Food Chem. 2004, 84, 13–18

Componentes de la fruta que intervienen

- Aporte de sales minerales como pueden ser el potasio y el magnesio
- Contenido en fibra
- Antioxidantes (respuesta protectora).
 - Vitamina A
 - Vitamina C (Ac. Ascórbico)
 - Vitamina E (tocoferol)
 - Flavonoides (quercetina, catequina)
 - Antocianinas
 - Carotenoides
 - Ácidos fenólicos (ácido cafeico, clorogénico)



CEREZA

- La vitamina C, A, B y E.
- Minerales: Potasio, magnesio, hierro,
- ácido fólico
- Compuestos fenolicos: bioflavonoides, antocianinas
- - La melatonina – *antioxidante que ayuda a regular el ritmo cardiaco*



MELOCOTON

- Vitaminas A, C, B1, B2 y B6
- Minerales: potasio, fósforo, magnesio, calcio, azufre, cloro, manganeso, cobre y hierro
- Betacaroteno (pro-VitA)
- Compuestos fenolicos, flavonoides, antocianidinas



CEREZO



106 accesiones

Calidad del fruto:

Contenido en sólidos solubles
Acidez
Índice de Maduración
Color epidermis y pulpa



O.C.V.V.

MELOCOTON



594 accesiones

comerciales, líneas de mejora y ecotipos locales

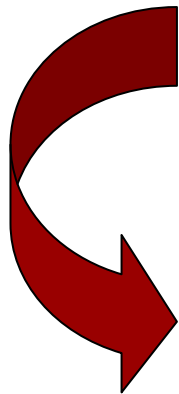
MEJORA DE LA CALIDAD DEL MELOCOTÓN DE CALANDA



CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA AGROALIMENTARIA DE ARAGÓN

Material vegetal, mejora genética, técnicas culturales y comercialización

Evaluación de la calidad del fruto



Sólidos solubles (°Brix)



Acidez Total Triturable (meq/l)

Firmeza



ESTUDIO ANTIOXIDANTES Y COMPUESTOS FUNCIONALES



- Azúcares, Fructosa y en menor proporción, glucosa y sacarosa.
- Vitamina E (antioxidante) y C.
- Rica en fibra
- Minerales: Potasio, hierro, boro, Magnesio, Calcio y Sodio.
- Pectina, una fibra soluble que ayuda a reducir los niveles de colesterol y a combatir la diabetes. *El consumo de 2 a 3 manzanas diarias, reduce el colesterol, por efecto de la, que absorbe a nivel intestinal, las sales biliares, que son materia prima para la formación del colesterol.*
- Compuestos polifenólicos con actividad antioxidante, que va de un contenido fenólico de 110 a 357 mg/100 g de manzana fresca

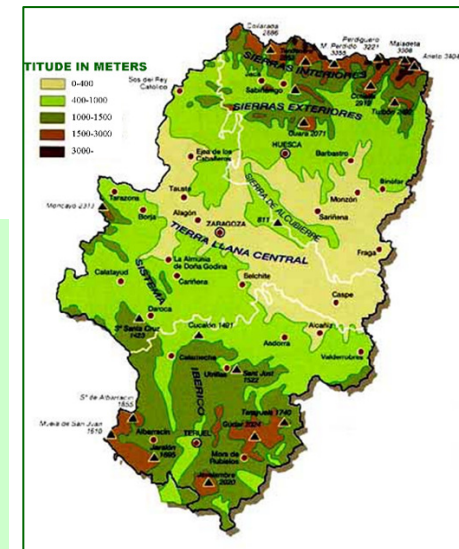
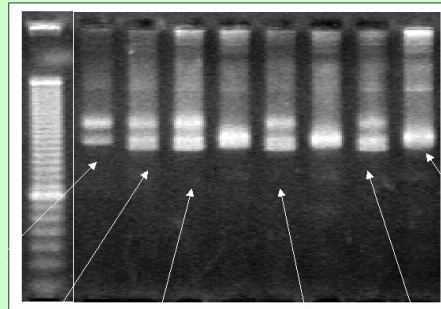


- Diferencias entre la pulpa y la piel.
- La pulpa es rica en catequinas, procianidinas, phloridzin y esteres de los ácidos hidroxicinámicos entre otros compuestos
- La piel: además, contiene glucósidos flavonoides adicionales, como la quercetina y cianidinas.
- La quercetina contribuye a evitar el depósito de colesterol en las arterias y su estrechamiento.



Por tanto, dada su composición en sustancias antioxidantes, las manzanas están especialmente recomendadas en dietas de prevención de riesgo cardiovascular, enfermedad degenerativa y cáncer

Estudio sobre mas de 100 genotipos distintos de manzanos recuperados de zonas de Aragón





Azúcares

Proteínas

Acidez total

Ac. Malico, Cítrico y Tartárico

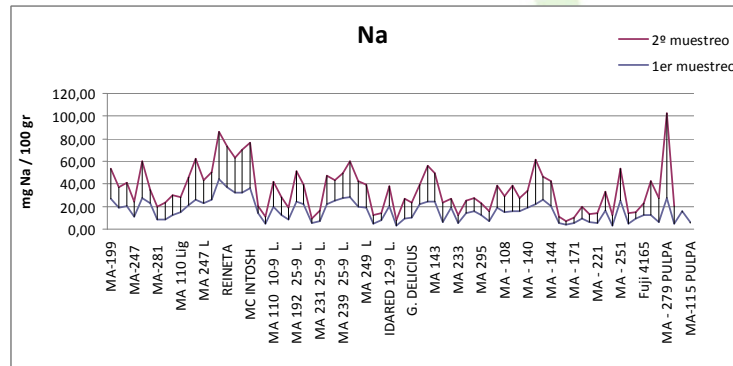
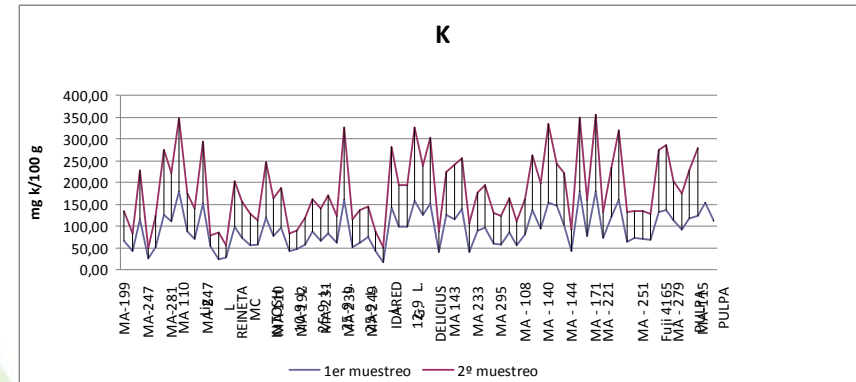
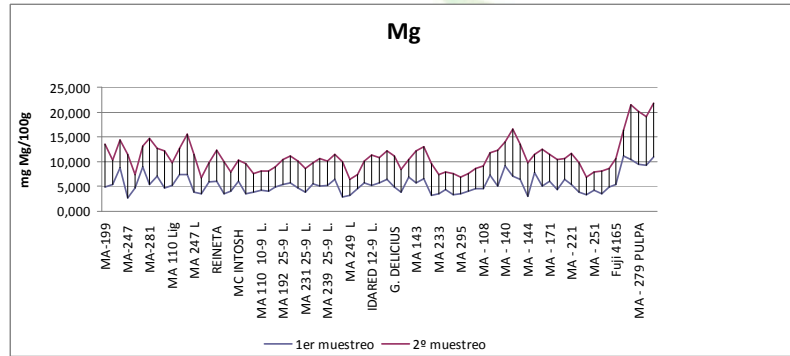
Ácido Ascórbico

Proteínas,

macroelementos (hierro, calcio,
fósforo, magnesio, potasio y sodio)

Compuestos Fenólicos

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA AGROALIMENTARIA DE ARAGÓN



- ricos en grasas insaturadas 'sanas'.
- alto contenido en lípidos , 50% o más del peso seco de la almendra. El ácido oleico es el componente principal de la fracción de lípidos, oscila entre el 62 el 78% de la cantidad total.
- alto nivel de ácidos grasos monoinsaturados (MUFA) , que se correlacionan inversamente con los niveles de colesterol



Las almendras pueden ayudar a reducir significativamente la cantidad de colesterol 'malo' (LDL) en las personas con niveles altos y, de esta manera, disminuir el riesgo de padecer algún tipo de afección coronaria





219 accesiones
– variedades comerciales
– variedades locales
– líneas de mejora CITA



Programa de
mejora genética

BANCO GERMOPLASMA ALMENDRO

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA AGROALIMENTARIA DE ARAGÓN

Programa de mejora genética



NUEVAS VARIEDADES



	% ácido oleico	α -tocoferol
Largueta	72,2	304
Marcona	71,3	463
Soleta	69,2	214
Belona	75,6	418

*Las almendras son una buena fuente de **tocoferoles**, cuya principal función bioquímica es la protección de los ácidos grasos poliinsaturados contra la peroxidación. El alfa-tocoferol es la forma de vitamina E que se utiliza más eficientemente por el cuerpo humano. La concentración de α -tocoferol oscila entre 187 y 490 mg / kg de aceite. R. Socias et al, 2006*



MUCHAS GRACIAS