

## FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y FORESTALES

### ROL DE LA MELATONINA EN PRODUCTOS VEGETALES: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES QUE AFECTAN SU NIVEL ENDÓGENO Y POTENCIALIDAD PARA RETRASAR REACCIONES DE DETERIORO DE NUECES PELADAS ALMACENADAS

Gorostiague, Juan Ignacio

Ortiz, Cristian Matías (Dir.); Vicente, Ariel Roberto (Codir.)

Laboratorio de Investigación en Productos Agroindustriales (LIPA). Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP.

[juangorostiague.sc@gmail.com](mailto:juangorostiague.sc@gmail.com)

PALABRAS CLAVE: Nueces, Melatonina, Atmósfera Modificada.

**ROLE OF MELATONIN IN VEGETABLE PRODUCTS: IDENTIFICATION OF FACTORS AFFECTING ITS ENDOGENOUS LEVEL AND POTENTIALITY TO DELAY DETERIORATION REACTIONS IN STORED PEELED NUTS**

KEYWORDS: Nuts, Melatonin, Modified Atmosphere.

#### Resumen gráfico



Gorostiague, Juan. I.

## Resumen

En recientes años, se ha generado un aumento en la demanda de productos saludables y listos para consumir. Las nueces son productos que responden a esa demanda, siendo reconocidos sus beneficios sobre la salud, particularmente por la reducción del riesgo cardiovascular y la prevención de ciertas enfermedades crónicas y degenerativas. En Argentina, la producción y comercialización de nuez de pecan [*Carya illinoensis* (Wangenh.) K. Koch] ha aumentado en los últimos años, siendo Entre Ríos y Buenos Aires las zonas de mayor producción.

En lo que respecta a las nueces con cáscara, su comercialización no presenta mayores inconvenientes, pero cuando se distribuyen peladas buscando mayor practicidad de consumo, surgen varios problemas relacionados con el deterioro de su calidad. Adicionalmente, el creciente y distante mercado chino, principal comprador global, resulta ser cada vez más exigente en parámetros de calidad. Como consecuencia es necesario desarrollar estrategias de conservación que ayuden a mejorar el manejo poscosecha de las nueces peladas, siendo sus principales problemas el oscurecimiento superficial y el enranciamiento.

La literatura plantea como condiciones óptimas de almacenamiento una temperatura de 0 °C y humedad relativa de 60%, así como la remoción del O<sub>2</sub>. En situaciones reales, las nueces peladas se comercializan mayormente a temperatura ambiente, por lo que bajo estas condiciones abusivas el manejo de la atmósfera circundante podría resultar crucial. Esto podría lograrse rápidamente implementando atmósferas

modificadas activas (AMA). En una primera etapa del plan de trabajo se evaluarán diferentes combinaciones de AMA sobre la eficacia para retrasar el deterioro de nueces peladas almacenadas.

Otra estrategia posible para reducir los deterioros oxidativos durante el almacenamiento se basa en la aplicación de aditivos antioxidantes. Resulta interesante evaluar tratamientos con ultra bajo volumen como alternativa tecnológica para vehicular los principios activos con pocas cantidades de agua a partir de la generación de micro-gotas, ya que los métodos de inmersión o mojado podrían provocar efectos contraproducentes en el caso de las nueces peladas. La aplicación de aditivos antioxidantes basados en compuestos naturales es una estrategia actual y sustentable. Particularmente las nueces contienen melatonina (N-acetil-5-metoxitriptamina), uno de los compuestos antioxidantes naturales estudiados por diversos grupos de investigación, aunque no se han reportado aún las variables que influyen en el contenido endógeno de este compuesto en nueces. En sumatoria, resulta interesante evaluar su aplicación exógena con tratamientos de ultra bajo volumen en nueces peladas esperando retrasar las pérdidas de calidad. Estos dos últimos aspectos aplicados en nueces serán abordados como segunda parte del plan de trabajo presentado.

## Multimedia

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/114200>