



XIV CONGRESO NACIONAL DE CIENCIAS HORTÍCOLA  
(Retos de la Nueva Agricultura Mediterránea)  
Orihuela 3-5 Junio 2015



**PROGRAMA CIENTÍFICO**

VIERNES 5 DE JUNIO DE 2015	
<b>08:45 – 11:00</b>	<b>Sesión IX. Fertilización y Olivicultura. Moderadoras Dra. Elisa M<sup>a</sup> Suarez y Dra. Ana M<sup>a</sup> Morales Salón Villamartín</b>
<b>O1</b>	<b>Concentraciones de absorción de macronutrientes en el cultivo de papaya en invernadero</b> <u>V. Raya</u> , A. R. Socorro, D. Fernández, P. M. Hernández, M. Caballero
<b>O2</b>	<b>Efecto del nivel de fertilidad del suelo y la fertirrigación NK en cultivo de judía verde regada con agua regenerada</b> E. Martín, <u>J.I. Contreras</u> , M.T. Lao, M.L. Segura
<b>O3</b>	<b>Inclusión de la incertidumbre en la evaluación del modelo Eurotate_N para el diseño de estrategias de fertilización nitrogenada en lechuga</b> <u>Elisa M. Suárez-Rey</u> , Mercedes Romero-Gámez
<b>O4</b>	<b>Estimación del tamaño del árbol en olivos con varios pies</b> <u>R. Fernández-Escobar</u>
<b>O5</b>	<b>Nutrientes extraídos en el olivar por la cosecha y la poda</b> <u>R. Fernández-Escobar</u> , M.A. Sánchez-Zamora, J.M. García-Novelo y C. Molina-Soria
<b>O6</b>	<b>Influencia de la variedad y de la densidad de plantación en la producción y el vigor del olivar en seto estrecho</b> D. Cabello, J. Moral, D. Barranco, L. Rallo, C.M. Díez
<b>P1</b>	<b>Efecto de la fertilización NPK en plantas micorrizadas de <i>Citrus macrophylla</i></b> <u>J.M. Navarro</u> , J.G. Pérez-Pérez, A. Morte
<b>P2</b>	<b>Eficiencia de la recolección mecánica y efecto sobre la calidad de la producción en plantaciones superintensivas de variedades de aceituna de mesa</b> <u>A. Morales-Sillero</u> , P. Rallo, M.R. Jiménez, L. Casanova, M.P. Suárez
<b>P3</b>	<b>Efecto de la alta temperatura sobre el desarrollo fenológico del olivo</b> <u>M. Benlloch-González</u> , R. Fernández-Escobar, M. Benlloch
<b>P4</b>	<b>Atributos de calidad de aceitunas de mesa tratadas mediante riego deficitario controlado</b> M. Cano-Lamadrid, <u>L. Noguera-Artiaga</u> , H. El-Zaeddi, N.P. Nuncio-Jáuregui, F. Burló, A. Moriana, Á.A. Carbonell-Barrachina
<b>P5</b>	<b>La biodesinfección de un suelo arenado y su relación con el lixiviado de nitratos</b> <u>M.A. Gómez-Tenorio</u> , C. Ruiz, J.I. Marín, F. Martín, F. Camacho, J.C. Tello
<b>P6</b>	<b>Transferencia de resistencia a la verticilosis desde parentales resistentes a sus progenies en cruzamientos de olivo</b> R. Arias-Calderón, D. Rodríguez-Jurado, J. Bejarano-Alcázar, A. Belaj, <u>R. de la Rosa</u> , L. León

08:45 – 11:00	Sesión X. Alimentación y Salud. Moderadora Dra. Esperanza Torija Salón La Finca
O1	<p><b>Contenidos de melatonina en frutos de pimiento y tomate: efecto del cultivar y de las radiaciones solares</b>  <u>P. Riga</u>, S. Medina, L.A. García-Flores, A. Gil-Izquierdo</p>
O2	<p><b>Interés de la albahaca (<i>Ocimum basilicum</i>) como alimento: valor nutritivo y propiedades funcionales</b>  T. Longoni, J. I. Alonso Esteban, S. Ciappellano y M.C. Matallana González, M.E. <u>Torija Isasa</u></p>
O3	<p><b>Evaluación nutricional, caracterización de compuestos bioactivos y actividad antioxidante de la pulpa y piel de diferentes variedades de clementinas</b>  <u>P. Morales</u>, L. Cebadera-Miranda, V. Fernández-Ruiz, M.C. Sánchez-Mata, L. Barros, I.C.F.R. Ferreira, A. Del Pino, M. Cámara</p>
O4	<p><b>Efecto del riego deficitario controlado sobre la calidad de pistachos</b>  <u>L. Noguera-Artiaga</u>, H. El-Zaeddi, M. Cano-Lamadrid, Á. Calín-Sánchez, F. Burló, D. Pérez-López, Á.A. Carbonell-Barrachina</p>
O5	<p><b>Evaluación de la actividad antioxidante y compuestos polifenólicos de frutos de granada (<i>Punica granatum</i> L.) recolectados durante el aclareo</b>  <u>F. Burló</u>, P.N. Nuncio-Jáuregui, E.C. Rosas-Burgos, A. Burgos-Hernández, M. Cano-Lamadrid, A. Calín-Sánchez, F. Hernández-García, A.A. Carbonell-Barrachina</p>
O6	<p><b>Valor nutritivo y propiedades funcionales del hinojo <i>Foeniculum vulgare</i> Mill.</b>  J.I. Alonso Esteban, T. Longoni, M.C. Matallana González, M.E. <u>Torija Isasa</u></p>
O7	<p><b>Selección de melocotón de carne dura con alto contenido en azúcares y antioxidantes</b>  R. Giménez, L. Agreda, E.Ksia, W.Abidi1, J. Torrents, M.A. Moreno, <u>Y. Gogorcena</u></p>
P1	<p><b>Actividad antioxidante, contenido en fenoles totales y composición mineral de los frutos de cuatro variedades de morera</b>  E. M. Sánchez-Salcedo, P. Mena, C. García-Viguera, F. García-Sánchez, Fca. Hernández, <u>J. J. Martínez-Nicolás</u></p>
P2	<p><b>Quality parameters, total phenolic content and antioxidant activity in different maturation stages of ‘Sweetheart’ cherry</b>  <u>L. Paulo</u>, M. Resende, Nunes, A. C. Miguel Pintado, P. Antunes</p>
P3	<p><b>Decocciones de <i>Melissa officinalis</i> L.: su composición y actividad antioxidante</b>  <u>P. Morales</u>, M. Carocho, L. Barros, C. Santos-Buelga, M. Cámara, I.C.F.R. Ferreira</p>
P4	<p><b>Estudio de los niveles de ácido ascórbico y contenido en fenoles totales de <i>Apium nodiflorum</i> (L.) LAG</b>  C. Guijarro-Real, <u>A.M. Ribes-Moya</u>, A. Rodríguez-Burruezo, J. Prohens, A. Fita</p>
P5	<p><b>Efecto del elicitador metil jasmonato en la concentración de compuestos bioactivos en brotes de brocoli (<i>Brassica oleracea</i> var. Italica) y rábano (<i>Raphanus sativus</i> cv. Rambo)</b>  <u>N. Baenas</u>, C. García-Viguera, D.A. Moreno</p>
P5	<p><b>Influencia de la temperatura, luz y ácido gálico en la estabilidad de las antocianinas de tres extractos de patata de carne pigmentada</b>  <u>R. Tierno</u>, J.I. Ruiz de Galarreta</p>

## Evaluación nutricional, caracterización de compuestos bioactivos y actividad antioxidante de la pulpa y piel de diferentes variedades de clementinas

P. Morales<sup>1</sup>, L. Cebadera-Miranda<sup>1</sup>, V. Fernández-Ruiz<sup>1</sup>, M.C. Sánchez-Mata<sup>1</sup>, L. Barros<sup>2</sup>, I.C.F.R. Ferreira<sup>2</sup>, A. Del Pino<sup>3</sup>, M. Cámara<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dpto. Nutrición y Bromatología II. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid (UCM). Pza Ramón y Cajal, s/n. E-28040 Madrid, España.

<sup>2</sup> Centro de Investigaçãõ de Montanha, ESA, Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, Apartado 1172, 5301-854 Bragança, Portugal.

<sup>3</sup> Anecoop, S. Coop. C/ Monforte, 1 entresuelo, 46010 Valencia, España

### Resumen

Los cítricos y en particular las clementinas son una de las frutas frescas más consumidas en España, aunque también se comercializan como productos de IV Gama. Destacan por la presencia de compuestos bioactivos y funcionales tales como la vitamina C (principalmente como ácido ascórbico, AA), carotenoides y fibra. Su piel, subproducto derivado del procesamiento de estas frutas, presenta aplicaciones industriales tales como la fabricación de piensos, además puede considerarse una importante fuente de componentes bioactivos (tocoferoles y ácidos grasos) de gran interés para su utilización como ingrediente funcional. En el presente trabajo, se ha estudiado tres variedades de clementinas (Basol, Clemenrubí y Clemensoon) recolectadas en dos estadios diferentes de maduración durante la campaña de otoño-invierno de 2013. Determinándose el contenido de nutrientes (hidratos de carbono, proteínas, grasa y minerales), compuestos bioactivos (ácidos orgánicos, vitamina C, tocoferoles, perfil de ácidos grasos) y actividad antioxidante *in vitro* (ensayo de DPPH, poder reductor e inhibición de la decoloración del  $\beta$ -caroteno) de la pulpa, así como la caracterización en compuestos bioactivos y actividad antioxidante *in vitro* de la piel.

En general, la pulpa destaca por su contenido en fibra total (alrededor de 2g/100g, destacando la fracción soluble), bajo contenido en grasa (inferior al 0.1%) y elevado contenido de vitamina C (102 mg/100 g, en la variedad Basol) principalmente en forma de AA, que aumenta ligeramente con la maduración. Mientras que las pieles pueden considerarse como una buena fuente de tocoferoles (38 mg/100g, en Basol), principalmente  $\alpha$ -tocoferol (37.66 mg/ 100g), así como una buena fuente de ácido linoleico (C18:2n6; alrededor del 40%). Tanto la pulpa como la piel presentan buenos resultados de actividad antioxidante total, obtenidos a través del ensayo de poder reductor. Por su parte, la piel también destaca por sus buenos resultados frente al ensayo de inhibición de la peroxidación lipídica.

**Palabras Clave:** Clementinas; compuestos bioactivos; actividad biológica; ingrediente funcional.