

Fisiología Vegetal

Áreas de conocimiento: Fisiología Vegetal

Directora: Isabel Sánchez Calle

Secretario: Antonio Ocaña Cabrera

Página web: <http://www.ugr.es/~fisioveg/>

Profesorado: CU: 5 / PTU: 8 / PDI Contratado y otros: 3

Grupos de investigación

- AGR- 139 «Fijación de Nitrógeno». Directora Carmen Lluch Plá
- AGR- 123 «Ecofisiología y Biotecnología de cultivos y plantas de interés ecológico» (Plan Andaluz de Investigación, Director Luis F. García del Moral Garrido
- AGR- 209 «Fisiología y patología de plantas de interés en el área mediterránea». Director José María Ramos Clavero
- AGR- 161 «Estudio de las plantas en condiciones adversas» Director Luis Romero Monreal
- AGR- 205 «Nodulación, morfogénesis y fitohormonas». Director: Francisco Ligeró Ligeró

Proyectos de investigación:

- Fijación simbiótica de nitrógeno: implicación de moléculas hormonales y reguladoras del crecimiento en la tolerancia a la salinidad en leguminosas de interés agrícola.
Responsable: Carmen Lluch Plá
- Utilización de leguminosas grano y forrajeras en la biorrecuperación de suelos degradados.
Responsable: Carmen Lluch Plá
- Papel del glutatión en la eficiencia de la fijación de nitrógeno atmosférico en leguminosas en condiciones de salinidad
Responsable: Carmen Lluch Plá
- Caracterización agrofisiológica y Molecular de la tolerancia al déficit hídrico en la simbiosis judía/garbanzo.
Responsable: Noel tejera
- Aproximaciones genéticas y genómicas al estudio de la respuesta a estrés en leguminosas.
Responsable: José Antonio Herrera Cervera
- Creación de un laboratorio de Bioquímica y Biología molecular de referencia nacional para las investigaciones agrícolas en Cuba. AECID D/016454/08
Investigador principal: Manuel Jamilena Quesada
- Fisiología del tritordeo en condiciones mediterráneas: enfoque multidisciplinar para una colaboración transmediterránea azahar». ENTIDAD FINANCIADORA: Proyecto CICYT AGL2005- 07257- CO4- 04. Duración: 3 años (2006- 2008). Investigador responsable Vanesa M. Martos Núñez
- Nuevas vías para mejorar la adaptación del trigo duro, *Triticum turgidum* L. var. durum, a ambientes mediterráneos. Programa Nacional de I+D, CICYT, Proyecto nº AGL2006- 09226- C02- 02/AGR. Investigador principal: Luis F. García del Moral Garrido.
- Mejora genética del trigo duro para su cultivo en las condiciones agroclimáticas de Andalucía. Proyecto de excelencia de la Junta de Andalucía. Proyecto P06- AGR- 01495. Coordinador: Antonio Martín Muñoz (Universidad de Córdoba). Investigador responsable Granada: Luis F. García del Moral Garrido.
- Cultural Preparation Course for North African Students coming to Europe (CPCNASCE) Commission of the European Communities, Erasmus Mundus Action 4, Project I 36093- ES- 2007. Coordinador: Luis F. García del Moral Garrido.

- Proyecto Transversal para la Cultura, Desarrollo y Cooperación local en el Mediterráneo. Programa de Cooperación Transfronteriza España- Fronteras Exteriores de la UE, Proyecto 0060/MAGREC/1/E. Coordinador: Diputación de Granada. Responsable acciones Universidad de Granada: Luis F. García del Moral Garrido.
 - Mejora de la vida comercial, conservación y calidad de los frutos de calabacín: estudio fisiológico y molecular»AGL2008-05619- C02- 01, Entidad financiadora: CICYT. Entidades participantes: Universidades de Granada y Almería. Duración, 2009- 2011
- Investigadora Principal: Dolores Garrido

Másteres y doctorados en los que participa:

- Biotecnología
- Biología Agraria y Acuicultura
- Máster Virtual de Biotecnología
- Agricultura Protegida (RD 56/2005)
- Máster universitario en profesorado de educación secundaria obligatoria y bachillerato, formación profesional y enseñanza de idiomas (2009/2010)

Titulaciones en las que el departamento imparte docencia:

- Biología
- Ciencias Ambientales
- Farmacia
- Bioquímica
- Ciencia y Tecnología de los Alimentos

Contratos de investigación

- Análisis de las diferentes estrategias de resistencia a la toxicidad de boro en plantas (Entidad Financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia Ref. AGL2006- 03164)
Entidades participantes: Universidad de Granada
Responsable: Juan Manuel Ruiz Sáez
- Desarrollo de la alternativa de cultivo protegido: invernadero bajo plástico en el litoral- estival bajo malla en el interior para una producción sostenible, rentable y de calidad
Entidades participantes: IFAPA Camino de Purchil- Granada, Universidad de Granada
Responsable: María Teresa Soriano Vallejo
- Estudio de los efectos del yodo sobre el desarrollo vegetativo de la lechuga cultivada en suelo y sobre su calidad nutricional. Interacción con las fuentes nitrogenadas aplicadas y el uso de inhibidores de la nitrificación
Entidades participantes: Universidad de Granada
Responsable: Juan Manuel Ruiz Sáez y Luis Romero Monreal
- Contrato de Investigación adscrito al proyecto de investigación "Fijación simbiótica de nitrógeno: implicación de moléculas hormonales y reguladoras del crecimiento en la tolerancia a la salinidad en leguminosas de interés agrícola"
Entidades participantes: Ministerio de Ciencia e Innovación
Responsable: Carmen Lluch Plá
- Contrato de Investigación adscrito al proyecto de investigación "Aproximaciones genéticas y genómicas al estudio de la respuesta a estrés en leguminosas"
Entidades participantes: Ministerio de Ciencia e Innovación

Responsable: José Antonio Herrera Cervera

- Contrato de Investigación adscrito al proyecto de investigación "Mejora de la vida comercial, conservación y calidad de los frutos de calabacín: estudio fisiológico y molecular" AGL2008- 05619- C02- 01

"Entidades participantes: Ministerio de Ciencia e Innovación

Responsable: Dolores Garrido Garrido

Tesis leídas

- Producción de óxido nítrico en nódulos de soja. Implicación de la desnitrificación

Doctorando: Cristina Sánchez Gómez

Director: Eulogio J. Bedmar Gómez, María Jesús Delgado Igeño

Fecha de lectura: 02/10/2009

- Mutualismo y patogénesis: importancia de genes implicados en virulencia para el establecimiento de la simbiosis Rhizobium- leguminosa

Doctorando: Juan José Oliva García

Director: M^a Jose Soto Misffout

Fecha de lectura: 23/10/2009

- Respuestas inducidas por ácido abscísico y ácido salicílico en las simbiosis de judía y alfalfa en estrés salino

Doctorando: Francisco José Palma Martín

Director: Carmen Lluch Plá, Noel Amaurys Tejera García

Fecha de lectura: 27/10/2009

- Estudio del metabolismo del formaldehído en Pseudomonas putida KT2440

Doctorando: Amalia de la Arrix Roca Hernández

Director: Juan Luis Ramos Martín

Fecha de lectura: 10/11/2009

- Biofortificación con yodo en plantas de lechuga (LACTUCA SATIVA L.): implicaciones fisiológicas y nutricionales

Doctorando: Begoña Blasco León

Director: Luis María Romero Monreal

Fecha de lectura: 19/03/2010

- Caracterización y papel biorremediador de la lacasa producida por el hongo ligninolítico Corioloopsis rigida en alpeorujos

Doctorando: Rosario Díaz Rodríguez

Director: Inmaculada García Romera, Inmaculada Sampedro Quesada

Fecha de lectura: 29/04/2010

- Mecanismos de rechazo del polen incompatible en olivo (Olea Europaea L.)

Doctorando: Irene María Serrano Valdivia

Director: Adela Olmedilla Arnal

Fecha de lectura: 30/04/2010

Participación en Congresos

- "III internacional Congreso on Higher Education in Pharmaceutical Sciences"

Lugar y fecha: Granada, 9- 11 Junio 2010

Comunicación: "Experiencia de innovación, con nuevas tecnologías, en la enseñanza práctica de la fisiología vegetal en la licenciatura de Farmacia"

- Autores: F. Ligeró, B. Blasco, JM Caba, I. López- Cantarero, FJ Palma, A. Pulido, L. Recalde, I Sánchez- Calle, NA Tejera.- II Congreso Luso
 - Español de Fijación de Nitrógeno y XIII Reunión Nacional de la SEFIN
 Lugar y fecha: Zaragoza. 15- 18 de Junio 2010
 Nombre de la ponencia o comunicación: Role of polyols in the response of *Medicago sativa* to salt stress.
 Ponente: Francisco Palma- II Congreso Luso
 - Español de Fijación de Nitrógeno y XIII Reunión Nacional de la SEFIN
 Lugar y fecha: Zaragoza. 15- 18 de Junio 2010
 Nombre de la ponencia o comunicación: Respuestas de los nódulos de judía a salinidad y a sequía
 Ponente: Poster- II Congreso Luso
 - Español de Fijación de Nitrógeno y XIII Reunión Nacional de la SEFIN
 Lugar y fecha: Zaragoza. 15- 18 de Junio 2010
 Nombre de la ponencia o comunicación: Comparative study of osmotic and NaCl stress effects on the salt sensitive *M. truncatula* var. R- 108 in symbiosis
 Ponente: Poster
 - X Reunión Nacional de Metabolismo del Nitrógeno
 Lugar y fecha: Benalauría, Málaga. 23 de Junio 2010
 Nombre de la ponencia o comunicación: Respuesta de la actividad acetolactato sintasa foliar en judía tratada con el herbicida imazamox
 Ponente: Amaranta García Garijo
 - X Reunión Nacional de Metabolismo del Nitrógeno
 Lugar y fecha: Benalauría, Málaga. 23 de Junio 2010
 Nombre de la ponencia o comunicación: Cambios inducidos por el ácido salicílico y salinidad en el contenido de poliaminas endógenas en alfalfa.
 Ponente: Francisco Palma Martín.
 - X Reunión Nacional de Metabolismo del Nitrógeno
 Lugar y fecha: Benalauría, Málaga. 23 de Junio 2010
 Nombre de la ponencia o comunicación: Metabolismo de asimilación de amonio en nódulos de la simbiosis *Medicago sativa*-*Sinorhizobium meliloti* en salinidad
 Ponente: Poster.
 - 20th International Conference on Plant Growth Substances (IPGSA)
 Autores: Paredes, MA. Gallardo, M, Sanchez- Calle, IM. Gomez- Jimenez, MC,
 Título: Tissue- specific expression of olive S- adenosyl methionine decarboxylase and spermidine synthase during flower opening and early fruit development
 Tipo de participación: Poster
 Lugar y fecha: Tarragona, España, 28 junio- 2 julio 2010- 20th International Conference on Plant Growth Substances (IPGSA)
 Autores: Gil- Amado JA. Gallardo, M, Sanchez- Calle, IM. Paredes, MA., Gomez- Jimenez, MC,
 Título: Polyamine metabolism changes during olive mature fruit abscission
 Tipo de participación: Poster
 Lugar y fecha: Tarragona, España, 28 junio- 2 julio 2010
 - XVII Congress of the Federation of European Societies of Plant Biology
 Lugar y fecha: Valencia. 4- 9 de Julio 2010

Nombre de la ponencia o comunicación: Changes in nitrogen fixation and antioxidant enzymes activity induced by salicylic acid and abscisic acid in *Medicago sativa* under salt stress

Ponente: Poster

- XVII Congress of the Federation of European Societies of Plant Biology

Lugar y fecha: Valencia. 4- 9 de Julio 2010

Nombre de la ponencia o comunicación: Changes in nitrogen fixation and antioxidant enzymes activity induced by salicylic acid and abscisic acid in *Medicago sativa* under salt stress

Ponente: Poster

- X Reunión de Biología Molecular de Plantas

Lugar y fecha: Valencia. 8- 10 Julio 2010

Nombre de la ponencia o comunicación: Análisis de la implicación de los genes cuc/nam en la arquitectura del guisante (*pisum sativum*).

Ponente: Amada Pulido (Poster)

- X Reunión de Biología Molecular de Plantas

Autores: Gomez- Jimenez, MC, Gil- Amado, JA, Gallardo, M, Sanchez- Calle, IM., Paredes, MA.

Título: Involvement of polyamine metabolism in olive mature fruit abscission

Tipo de participación: Poster

Lugar y fecha: Valencia, España, 8- 10 julio 2010

- XVII Congress of the Federation of European Societies of Plant Biology (FESPB)

Autores: Gomez- Jimenez, MC, Gallardo, M, Sanchez- Calle, IM. Paredes, MA.

Título: Characterization of olive S- adenosyl methionine decarboxylase and spermidine synthase: induction and spatial organization of polyamine biosynthesis during flower opening and early fruit development

Tipo de participación: Poster

Lugar y fecha: Valencia, España, 4- 9 julio 2010

- "Jornadas Andaluzas de Formación Inicial del Profesorado Universitario. El Papel de los Mentores"

Lugar y fecha: Granada el día 9 de julio 2010

Póster "Mentorización en evaluación"

Autores: Antonio Ocaña Cabrera, Fco. David Martín Oliva

- "Jornadas Andaluzas de Formación Inicial del Profesorado Universitario. El Papel de los Mentores"

Lugar y fecha: Granada el día 9 de julio 2010

Comunicación: "Mentorización en la Facultad de Ciencias (Universidad de Granada): experiencia de un grupo de profesores de Áreas experimentales y técnicas".

Autores: Begoña Blasco León, Ramón Carmona Martos, Salvador Casares Atienza, José Manuel Jiménez López, Esperanza López Garrido, Francisco David Martín Oliva, Mohamed Larbi Merroun, Antonio Ocaña Cabrera, Amada Pulido Regadera, Fernando Jesús Reyes Zurita, Eva Rufino Palomares, Eva Sanchez Cobos, Cristina Trenzado Romero.

- 28th International Horticultural Congress

Autores: Gomez- Jimenez, MC, Gil- Amado, JA, Paredes, MA, Sanchez- Calle, IM.

Título: Localization of Olive S

- Adenosyl Methionine Decarboxylase and Spermidine Synthase mRNA Transcripts in Flower Opening and During Early Fruit Development

Tipo de participación: Comunicación oral

Lugar y fecha: Lisboa, Portugal, agosto 2010

- 28th International Horticultural Congress

Autores: Carvajal, F.I, Martínez, C.2, Jamilena, M.2,

Valenzuela, J. L.2, Garrido, D.1

Título: Varietal responses of zucchini squashfruit to storage temperature

Tipo de participación: Poster

Lugar y fecha: Lisboa, Portugal, agosto 2010

- XVIII Reunión de la Sociedad Española de Fisiología Vegetal (SEFV) – XI Congreso Hispano- Luso de Fisiología Vegetal

Lugar y fecha: Zaragoza (España) 5 al 8 de Septiembre- 2009

Nombre de la ponencia o comunicación: Efecto de un estrés hídrico moderado en la nutrición mineral de plantas de tomate cherry

Ponente: Sánchez- Rodríguez E, Rubio- Wilhelmi MM, Cervilla LM, Blasco B, Ríos JJ, Romero L, Ruiz JM- XVIII Reunión de la Sociedad Española de Fisiología Vegetal (SEFV)

- XI Congreso Hispano- Luso de Fisiología Vegetal

Lugar y fecha: Zaragoza (España) 5 al 8 de Septiembre- 2009

Nombre de la ponencia o comunicación: Estudio del contenido en macronutrientes de tres especies del género *Quercus* de interés económico y forestal

Ponente: Rubio- Wilhelmi MM, Sánchez- Rodríguez E, Blasco B, Cervilla LM, Ríos JJ, Ruiz JM, Romero L

- XVIII Reunión de la Sociedad Española de Fisiología Vegetal (SEFV) – XI Congreso Hispano- Luso de Fisiología Vegetal

Lugar y fecha: Zaragoza (España) 5 al 8 de Septiembre- 2009

Nombre de la ponencia o comunicación: Estudio de los micronutrientes en plantas de lechuga sometidas a Selenio

Ponente: Ríos JJ, Blasco B, Cervilla LM, Rubio- Wilhelmi MM, Sánchez- Rodríguez E, Ruiz JM, Romero L- XVIII Reunión de la Sociedad Española de Fisiología Vegetal (SEFV)

- XI Congreso Hispano- Luso de Fisiología Vegetal

Lugar y fecha: Zaragoza (España) 5 al 8 de Septiembre- 2009

Nombre de la ponencia o comunicación: Análisis de diferentes indicadores de estrés en plantas de tomate sometidas a toxicidad por boro

Ponente: Cervilla LM, Rubio- Wilhelmi MM, Sánchez- Rodríguez E, Blasco B, Ríos JJ, Romero L, Ruiz JM

- XVIII Reunión de la Sociedad Española de Fisiología Vegetal (SEFV) – XI Congreso Hispano- Luso de Fisiología Vegetal

Lugar y fecha: Zaragoza (España) 5 al 8 de Septiembre- 2009

Nombre de la ponencia o comunicación: Fotorrespiración en plantas de lechuga (*Lactuca sativa* L.): proceso influenciado por la biofortificación con yodo

Ponente: Blasco B, Ríos JJ, Cervilla LM, Rubio- Wilhelmi MM, Sánchez- Rodríguez E, Ruiz JM, Romero L

- XIII Simposio Ibérico de Nutrición Mineral de las Plantas

Lugar y fecha: Donostia, San Sebastián. 5- 7 de Septiembre 2010

Nombre de la ponencia o comunicación: Producción de polioles inducidos por el estrés hídrico y salino en plantas de alfalfa

Ponente: Poster

- XIII Simposio Ibérico de Nutrición Mineral de las Plantas

Lugar y fecha: Donostia, San Sebastián. 5- 7 de Septiembre 2010

Nombre de la ponencia o comunicación: Efecto de poliaminas exógenas en la respuesta de la simbiosis *Rhizobium*-leguminosa a la salinidad

Ponente: Poster

- XIII Simposio Ibérico de Nutrición Mineral de las Plantas

Lugar y fecha: Donostia, San Sebastián. 5- 7 de Septiembre 2010

Nombre de la ponencia o comunicación: Metabolismo del ácido abscísico y oxidativo en nódulos radicales de judía

Ponente: Poster

- XI Congreso Luso Español de Fisiología Vegetal

Autores: Parra- Lobato MC, Paredes MA, Gallardo M, Sánchez- Calle IM, Gómez- Jiménez MC.

Título: Changes in polyamine content and localization of *Olea europaea* SAMDC mRNA transcript during early fruit development

Tipo de participación: Poster

Lugar y fecha: Zaragoza, septiembre 2009

- XVIII Reunión de la Sociedad Española de Fisiología Vegetal (SEFV) – XI Congreso Hispano- Luso de Fisiología Vegetal

Lugar y fecha: Zaragoza (España) 5 al 8 de Septiembre- 2009

Nombre de la ponencia o comunicación: Enseñanza- Aprendizaje de la Biotecnología Vegetal en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

Ponente: E. López; V. Martos; R.Vidal, L.F. García del Moral

- XVIII Reunión de la Sociedad Española de Fisiología Vegetal (SEFV) – XI Congreso Hispano- Luso de Fisiología Vegetal

Lugar y fecha: Zaragoza (España) 5 al 8 de Septiembre- 2009

Nombre de la ponencia o comunicación: Estrategias de inclusión y transversalización de contenidos específicos sobre Cooperación al Desarrollo en el ámbito de la docencia en el área de Fisiología Vegetal.

Ponente: V. Martos, E. López; S. Aljazairi, JM. Díaz.

- XVIII Reunión de la Sociedad Española de Fisiología Vegetal (SEFV) – XI Congreso Hispano- Luso de Fisiología Vegetal

Lugar y fecha: Zaragoza (España) 5 al 8 de Septiembre- 2009

Nombre de la ponencia o comunicación: Cuantificación del contenido en clorofilas (SPAD) en trigo, triticale y tritórdeo como criterio de selección de variedades de alto rendimiento en ambiente mediterráneo..

Ponente: V. Martos, S. Aljazairi, JM. Díaz, D. Campoy- Fernández, Casalboni. M.

- XVIII Reunión de la Sociedad Española de Fisiología Vegetal, XI congreso Hispano- Luso de Fisiología Vegetal

Autores: Carvajal, E., Rosales, R., Jamilena, M., Garrido, D.

Título: Aislamiento y caracterización de una poligalacturonasa de polen de calabacín (*Cucúrbita pepo* L.)

Publicación: Libro Actas

Lugar celebración: Zaragoza,

Fecha: 8- 11 sept. 2009

- XVIII Reunión de la Sociedad Española de Fisiología Vegetal, XI congreso Hispano- Luso de Fisiología Vegetal

Autores: Carvajal, E., Rosales, R., Jamilena, M., Garrido, D.

Título: Caracterización bioquímica y molecular de una poligalacturonasa de fruto de calabacín (*Cucúrbita pepo* L.)

Publicación: Libro Actas

Lugar celebración: Zaragoza,

Fecha: 8- 11 sept. 2009

- IV Congreso Ibérico de la Ciencia del Suelo.

Lugar y fecha: Granada. 21 de Septiembre 2010

Nombre de la ponencia o comunicación: Metabolismo del ácido abscísico y oxidativo en núcleos radicales de judía

Ponente: Poster

- Avances en Espectro- Radiometría

Lugar y fecha: Centro de Ciencias Humanas y Sociales del CSIC, Madrid, España, 3- 4 de diciembre de 2009.

Nombre de la ponencia o comunicación: Evaluación del contenido en β - carotenos en la harina de cereales mediante técnicas de reflectancia espectral.

Ponente: Díaz- Alguacil, J.M., Martos, V., Aljazairi, S., García del Moral, L.F.

Participación en mesas redondas:

- Biotecnología de alimentos: Presente y futuro de una actividad milenaria"
Lugar y fecha: Cursos del Centro Mediterráneo, Universidad de Granada, Almuñécar 23 julio 2009
Miembros del Departamento participantes: Vanesa Martos y Luis F. García del Moral
- Las Leguminosas: Aspectos medioambientales
Lugar y fecha: Universidad Internacional Menéndez Pelayo, Santander. 2- 6 Agosto 2010
Miembros del Departamento participantes: Carmen Lluch Plá

Profesores visitantes:

- Etelvina María de Almeida Paula Figueira
Centro de origen: Centro de Biología Celular, Departamento de Biología, Aveiro, Portugal
Fechas de estancia: 20- 30 de Noviembre 2009
- Carlos Vicente Córdoba
Centro de origen: Facultad de Ciencias Biológicas - Universidad Complutense
Fechas de estancia: 15- 20/02/2010

Estancias de profesores en instituciones extranjeras:

- Amada Pulido Regadera
Centro de destino: INRA Versailles (FRANCIA)
Fechas de estancia: Desde 10- Junio- 2009 a 01- Noviembre- 2009

Conferencias organizadas:

- "Los marcadores genéticos en la mejora vegetal"
Lugar y fecha: Facultad de Ciencias, Granada, 19 de mayo de 2009, 17h
Conferenciante: Prof. D. Antonio Martín Muñoz
- "Aplicaciones de la biotecnología a la mejora vegetal"
Lugar y fecha: Facultad de Ciencias, Granada, 19 de mayo de 2009, 11h
Conferenciante: Prof. D. Francisco Barro Losada

Conferencias impartidas:

- Biocombustibles y Desarrollo
Lugar y fecha: Centro de Iniciativas de Cooperación al Desarrollo (CICODE) de la Universidad de Granada, Granada, 19 de enero de 2009.
Conferenciante: Luis F. García del Moral Garrido
- Micorizas: Conceptos, tipos y significado en agroecología
Lugar y fecha: Universidad de Vigo, Marzo 2010
Conferenciante: Carmen Lluch Pla
- Micorizas: Fijación de nitrógeno y simbiosis *Rhizobium*- leguminosa
Lugar y fecha: Universidad de Vigo, Marzo 2010
Conferenciante: Carmen Lluch Pla
- La fijación biológica de nitrógeno en leguminosas: Modelo alternativo para la mejora de agroecosistemas

Lugar y fecha: Universidad Internacional Menéndez Pelayo, Santander. 2- 6 Agosto 2010
 Conferenciante: Carmen Lluch Plá

Artículos publicados en revistas nacionales

- Combined effect of salicylic acid and salinity on some antioxidant activities, oxidative stress and metabolite accumulation in *Phaseolus vulgaris*

Autor: Palma F, Lluch C, Iribarne C, García- Garrido JM, Tejera N.

Nombre de la revista: Plant Growth Regulation

Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 58: 307- 316 (2009)

- Validamycin A improves the response to salt stress of *Medicago truncatula* by inducing trehalose accumulation in the root nodules

Autor: López M, Tejera NA, Lluch C

Nombre de la revista: Journal of Plant Physiology

Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 166: 1218- 1222 (2009)

- Gomez- Jimenez MC, Paredes MA, Gallardo M, Fernandez- Garcia N, Olmos E, Sanchez- Calle IM. 2010.

Título: Tissue- specific expression of olive S- adenosyl methionine decarboxylase and spermidine synthase genes and polyamine metabolism during flower opening and early fruit development.

DOI: 10.1007/s00425- 010- 1198- 6

Revista: Planta

Artículos publicados en revistas internacionales

- Hormonal control of floral abscission in zucchini squash (*Cucurbita pepo*)

Autor: R. Rosales M, Jamilena, P. Gomez D, Garrido

Nombre de la revista: Plant Growth Regulation

Datos de publicación (2009) 58:1-14

- A major gene conferring reduced ethylene sensitivity and maleness in *Cucurbita pepo*

Autor: Manzano S, Martínez C, Domínguez V, Avalos E, Garrido D, GomezP, Jamilena M (2010)

Nombre de la revista: . J Plant Growth Regulation

Datos de publicación: 29:73-80 (2010)

Título del artículo: Cloning and characterisation of two CTR1- like genes in *Cucurbita pepo*: regulation of their expression during male and female flower development.

Autor: S. Manzano, C. Martínez, P. Gómez, D. Garrido, M. Jamilena

Nombre de la revista: Sexual Plant Reproduction

Datos de publicación: 2010 Apr 14. [Epub ahead of print]

- Response of nitrogen metabolism to boron toxicity in tomato plants

Autor: Cervilla LM, Blasco B, Ríos JJ, Rosales MA, Rubio- Wilhelmi MM, Sánchez- Rodríguez E, Romero L, Ruiz JM

Nombre de la revista: Plant Biology

Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 11: 671- 677 (2009)

- Environmental conditions affect pectin solubilisation in cherry tomato fruits grown in two experimental Mediterranean greenhouses

Autor: Rosales MA, Cervilla LM, Ríos JJ, Blasco B, Sánchez- Rodríguez E, Romero L, Ruiz JM

Nombre de la revista: Environmental and Experimental Botany

Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 67: 320- 327 (2009)

- Distribution and efficiency of the phytoextraction of cadmium by different organic chelates
Autor: Ruiz JM, Blasco B, Rios JJ, Cervilla LM, Rosales MA, Rubio- Wilhelmi MM, Sanchez- Rodriguez E, Castellano R, Romero L
Nombre de la revista: Terra Latinoamericana
Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 29(4): 295- 301 (2009)
- Genotypic differences in some physiological parameters symptomatic for oxidative stresses under moderate drought in tomato plants
Autor: Sánchez- Rodríguez E, Rubio- Wilhelmi MM, Cervilla LM, Blasco B, Rios JJ, Rosales MA, Romero L, Ruiz JM
Nombre de la revista: Plant Science
Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 178: 30- 40 (2010)
- Nutritional analysis of six forest species grown in two different edaphological conditions in a Mediterranean environment: I. Nitrogen metabolism
Autor: Blasco B, Rubio- Wilhelmi MM, Sanchez- Rodriguez E, Chiroso M, Ruiz JM, Rosua JL, Romero L
Nombre de la revista: Journal of Food, Agriculture and Environment
Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 8(2): 1034- 1039 (2010)
- Gomez- Jimenez, M.C.; Miguel A Paredes, M.A.;Gallardo, M.; Sanchez- Calle, I.M.
TITULO: Mature fruit abscission is associated with up- regulation of polyamine metabolism in the olive abscission zone
REVISTA :Journal of Plant Physiology (2010) En prensa aceptado.
- Coordination of developmental processes by small RNAs during leaf development (2010)..
Autor: A. Pulido, P. Laufs.
Nombre de la revista: Journal of Experimental Botany
Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 61/5, 1277- 1291 (2010)
- Duroc and Iberian Pork Neural Network Classification by Visible and Near Infrared Reflectance Spectroscopy
Autor: Garcia del Moral, F.; Guillén, A.; Garcia del Moral, L.F.; O´Valle, F.; Martínez, L; Garcia del Moral. R.
Nombre de la revista: Journal of Food Engineering
Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 90: 540- 547 (2009).
- Grain weight of durum wheat cultivars released in Italy and Spain during the 20th century as affected by source- sink manipulations.
Autor: Rharrabti, Y.; Miralles, D.J.; Martos, V.; Garcia del Moral, L.F.
Nombre de la revista: . Cereal Research Communications
Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 38: 134- 145 (2010).
- Gene effects for cotton- fiber traits in cotton plant (*Gossypium hirsutum* L.). under *Verticillium* conditions.
Autor: Aguado, A.; De Los Santos, B.; Gamane, D.; García del Moral, L.F.; Romero, F.
Nombre de la revista: . Cereal Research Communications
Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 116: 209- 217 (2010).
- Multifunctional properties of phosphate- solubilizing microorganisms grown on agro- industrial wastes in fermentation and soil conditions
Autor: Vassileva M., Serrano M., Bravo V., Jurado E., Nikolaeva I., Martos V, Vassilev N.
Nombre de la revista: Appl Microbiol Biotechnology
Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 85:1287-1299 (2010).
- Tritordeum, wheat and triticale yield components under multi- local mediterranean drought conditions.
Autor: Villegas D., Casadesus J., Atienza S., Martos V., Maalouf F., Karma f., Iker Aranjuelo I., Nogues S.

Nombre de la revista: Field Crops Research.

Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 116: 68- 74 (2010).

Capítulos publicados

- Biochemical responses of plants to invaders

Autor: López M, Lluch C

Título del libro: Trehalose in plant- microorganism symbiotic interactions

Editorial: Research Signpost ISBN 978- 81- 308- 0306- 7

Ciudad: Kerala, India

Año: 2009

- Solutos compatibles nitrogenados vs. carbonados en la adaptación al estrés salino de *Lotus japonicus* en simbiosis con *Mesorhizobium lot*

Autor: López M, Lluch C

Título del libro: Avances en el metabolismo del nitrógeno

Editorial: Universidad de Alicante. ISBN: 978- 84- 8454- 806- 5

Año: 2009

- Integración de las hormonas vegetales en el establecimiento de la simbiosis *rhizobium* leguminosa

Autor: Lluch C, Iribarne C, Palma F, López M, Tejera N

Título del libro: Fundamentos y aplicaciones agroambientales de las interacciones beneficiosas planta- microorganismo

Editorial: Sociedad Española de Fijación de Nitrógeno (SEFIN)

Año: 2009

- Influencia del manejo y las variedades de cultivo (tradicionales versus modernas) en la composición elemental de la cosecha del trigo

Autor: G. Guzmán, R. García, M. Sánchez, V. Martos y L.F. García del Moral

Título del libro: La fertilización en los sistemas tradicionales.

Editorial: ICARIA Barcelona

Año: 2010

Otras actividades:

- Participación en comisiones científicas:

Nombre del Congreso: II Congreso Luso- Español de Fijación de Nitrógeno y XIII Reunión Nacional de la SEFIN

Lugar y fecha: Zaragoza. 15- 18 de Junio 2010

Miembros del Departamento participantes: Carmen Lluch Plá- XIII Simposio Ibérico de Nutrición Mineral de las Plantas

Lugar y fecha: Donostia, San Sebastián. 5- 7 de Septiembre 2010

Miembros del Departamento participantes: Carmen Lluch Plá