



**Ministerio de Economía y Competitividad.  
Secretaría de Estado de Investigación,  
Desarrollo e Innovación**

---

## **Curriculum vitae**

Nombre: ANUNCIACIÓN ABADÍA BAYONA

Fecha: 03/09/2015

*Plan Nacional de I+D+I*

Apellidos: ABADÍA BAYONA

Nombre: ANUNCIACIÓN

DNI: 17854929Y

Fecha de nacimiento : 20/10/1955 Sexo: H

**Situación profesional actual**

Organismo: Consejo Superior de Investigaciones Científicas  
 Facultad, Escuela o Instituto: Estación Experimental de Aula Dei  
 Depto./Secc./Unidad estr.: Nutrición Vegetal  
 Dirección postal: Apartado 202, 50080 Zaragoza

Teléfono (indicar prefijo, número y extensión): 976716057

Fax: 976 716145

Correo electrónico: mabadia@eead.csic.es

Especialización (Códigos UNESCO): 230225 241717

Categoría profesional: Profesor de Investigación

Fecha de inicio: 30/05/08

Situación administrativa

 Plantilla Contratado Interino Becario Otras situaciones especificar:

Dedicación A tiempo completo

A tiempo parcial

**Líneas de investigación**

Breve descripción, por medio de palabras claves, de la especialización y líneas de investigación actuales.

Nutrición vegetal, frutales, deficiencia de hierro, estreses abióticos en condiciones mediterráneas, pigmentos fotosintéticos

**Formación Académica**

Titulación Superior	Centro	Fecha
Ciencias Químicas	Universidad de Zaragoza	1979

Doctorado	Centro	Fecha
Facultad de Ciencias	Universidad de Zaragoza	1985

**Actividades anteriores de carácter científico profesional**

Puesto	Institución	Fechas
Becaria predoctoral CSIC	EEAD-CSIC, Zaragoza	1981-1985
Becaria postdoctoral CSIC	CNRS, Gif/sur/Yvette, Francia	1985-1987
Científico Titular	CSIC	1987-2005
Investigador Científico	CSIC	2005-2008

**Idiomas (R = regular, B = bien, C = correctamente)**

Idioma	Habla	Lee	Escribe
Francés	C	C	C
Inglés	R	C	C

## Participación en Proyectos de I+D financiados en Convocatorias públicas

### Proyectos de I+D Nacionales activos

Fertilizantes foliares multielementales con oligoelementos de alta eficacia agronómica (IPT-2012-0004-060000)

ENTIDAD FINANCIADORA: MINECO-DGI (Programa INNPACTO) Financiación: 239.337 €  
 DURACION: enero 2013-Dic 2015  
 Solicitante: TIMAC AGRO ESPAÑA SA

Estrategias innovadoras para mejorar la nutrición férrica en frutales (AGL2012-31988)

ENTIDAD FINANCIADORA: MINECO-DGI (Programa Nacional de Recursos y Tecnologías Agroalimentarias) Financiación: 145.000 €  
 DURACION: enero 2013- Dic 2015  
 INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Anunciación Abadía**

Grupo Consolidado DGA (A03)

ENTIDAD FINANCIADORA: Diputación General de Aragón  
 DURACION DESDE: 2003 HASTA: 2016  
 INVESTIGADOR PRINCIPAL: Javier Abadía

### Proyectos de I+D Nacionales finalizados

Nuevos enfoques para el estudio de la disponibilidad, movimiento y localización del Fe en la fertilización de árboles frutales (AGL2009-09018)

ENTIDAD FINANCIADORA: MICINN-DGI (Programa Nacional de Recursos y Tecnologías Agroalimentarias) Financiación: 196.020 €  
 DURACION: enero 2010-Dic 2012  
 INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Anunciación Abadía**

Bases para un uso racional de los fertilizantes de micronutrientes en la nutrición de especies frutales (AGL2006-1416)

ENTIDAD FINANCIADORA: MEC-DGI (Programa Nacional de Recursos y Tecnologías Agroalimentarias) Financiación: 199.650 €  
 DURACION: Oct 2006-Dic 2009  
 INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Anunciación Abadía**

Bases científicas para la optimización de la fertilización foliar (PM003-2006)

ENTIDAD FINANCIADORA: Diputación General de Aragón Financiación: 51.143 €  
 DURACION: 2006-2008  
 INVESTIGADOR PRINCIPAL: Javier Abadía

Nutrición de hierro en frutales : estrategias para el control de la clorosis férrica (AGL2003-01999)

ENTIDAD FINANCIADORA: MCYT-DGI (Programa Nacional de Recursos y Tecnologías Agroalimentarias) Financiación: 171.550 €  
 DURACION DESDE: Dic 2003- Diciembre 2006  
 INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Anunciación Abadía**

Selección de patrones frutales tolerantes a la clorosis férrica (PTR 1995-0580-OP)

ENTIDAD FINANCIADORA: DGI (PETRI)  
 DURACION DESDE: Dic 2001- Diciembre 2004 Financiación:  
 INVESTIGADOR PRINCIPAL: M<sup>a</sup> Angeles Moreno

Fisiología y bioquímica de la deficiencia de hierro en la especie modelo *Beta vulgaris* (BOS2001-2343)

ENTIDAD FINANCIADORA: DGI (PGC) Financiación: 92.435 €  
 DURACION DESDE: Dic 2001-Diciembre 2004  
 INVESTIGADOR PRINCIPAL: Javier Abadía

Control de la clorosis férrica en frutales (AGL2000-1721)

ENTIDAD FINANCIADORA: MCYT-DGI (Plan Nacional de Agricultura) Financiación: 125.875 €  
 DURACION DESDE: Dic 2000-Diciembre 2003  
 INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Anunciación Abadía**

Causas del decaimiento y "seca" de las masas de *Quercus L.* mediterráneas : técnicas de amortiguamiento (FEDER IFD97-0911-C03-subp 1).

ENTIDAD FINANCIADORA: MICYT Financiación:  
 DURACION DESDE: 1999 - 2001  
 INVESTIGADOR PRINCIPAL: Francisco Vázquez

Fisiología de plantas sometidas a estreses ambientales (PB97-1176)

ENTIDAD FINANCIADORA: DGICYT (Programa Sectorial de Promoción General de Conocimiento) Financiación: 46.277 €  
 DURACION DESDE: Dic 1998-Dic 2001  
 INVESTIGADOR PRINCIPAL: Javier Abadía

Clorosis férrica en frutales: prevención, diagnosis y tratamiento (AGF97-1177)

ENTIDAD FINANCIADORA: CICYT (Plan Nacional de Agricultura) Financiación: 80.727 €  
 DURACION DESDE: Junio 97-Junio 2000  
 INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Anunciación Abadía**

Cambios inducidos por la carencia de hierro en la fisiología y bioquímica de Beta vulgaris (PB 94-0086)  
 ENTIDAD FINANCIADORA: DGICYT (Programa Sectorial de Promoción General de Conocimiento)  
 DURACION DESDE: Julio 1995-Junio 1998 Financiación: 55.293 €  
 INVESTIGADOR PRINCIPAL: Javier Abadía

Nuevas vías de control de la clorosis férrica en especies frutales (AGF94-0770)  
 ENTIDAD FINANCIADORA: CICYT (Plan Nacional de Agricultura)  
 DURACION DESDE: Junio 94- Junio 97 Financiación: 69.717 €  
 INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Anunciación Abadía**

Interacción luz-estrés ambiental: mecanismos de adaptación en plantas (PB91-0057).  
 ENTIDAD FINANCIADORA: DGICYT (Programa Sectorial de Promoción General de Conocimiento)  
 DURACION DESDE: Julio 1992- Junio 1995 Financiación: 56.495 €  
 INVESTIGADOR PRINCIPAL: Javier Abadía

Mecanismos de respuesta de la planta ante la clorosis férrica, con especial referencia a especies frutales (P CA-5/91).  
 ENTIDAD FINANCIADORA: Consejo Asesor de Investigación-Diputación General de Aragón.  
 DURACION DESDE: Octubre 1991- Septiembre 1994 Financiación: 23.229 €  
 INVESTIGADOR PRINCIPAL : **Anunciación Abadía**

Problemática nutricional del peral y su relación con determinados comportamientos fisiológicos (AGR890502).  
 ENTIDAD FINANCIADORA: Plan Nacional de Agricultura  
 DURACION DESDE: Octubre1989- Septiembre 1992 Financiación: 64.909 €  
 INVESTIGADOR PRINCIPAL: Luis Heras

Mecanismos de adaptación del aparato fotosintético en plantas superiores a condiciones medioambientales adversas (PB88/0084).  
 ENTIDAD FINANCIADORA: DGICYT (Programa Sectorial de Promoción General de Conocimiento)  
 DURACION DESDE: Julio1989- Junio1992 Financiación: 51.086 €  
 INVESTIGADOR PRINCIPAL: Javier Abadía

Limitaciones inducidas por la sequía y salinidad en las actividades fotosintéticas de los cultivos (CONAI-DGA CA 8/88)  
 ENTIDAD FINANCIADORA: Consejo Asesor de Investigación-Diputación General de Aragón.  
 DURACION DESDE: Octubre1988- Septiembre 1991 Financiación:  
 INVESTIGADOR PRINCIPAL: Javier Abadía

### Proyectos de I+D Internacionales activos

Transport of iron in plants: novel approaches to an old problem. Improved iron mobility and development of a new fertilizer based on grass-clipping extracts (PTDC/AGR-PRO/3861/2012)  
 ENTIDAD FINANCIADORA: Fundação para a Ciência e a Tecnologia, Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (Portugal).  
 DURACION DESDE: 2013- 2015  
 INVESTIGADOR PRINCIPAL: Maribela Pestana  
 Investigador participante: **Anunciación Abadía**

### Proyectos de I+D Internacionales finalizados

The nutritional strategy of carob-trees in calcareous soils. (PTDC/AGR-AAM/100115/2008)  
 ENTIDAD FINANCIADORA: Fundação para a Ciência e a Tecnologia, Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (Portugal).  
 DURACION DESDE: 2009-HASTA: 2011  
 INVESTIGADOR PRINCIPAL: Pedro Correia  
 Investigador Participante: **Anunciación Abadía**

New approaches in the characterization and treatment of iron chlorosis. Iron fluxes, carriers, and gene expression. (PTDC/AGR-ALI/66065/2006)  
 ENTIDAD FINANCIADORA: Fundação para a Ciência e a Tecnologia, Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (Portugal).  
 DURACION DESDE: 2007- 2009  
 INVESTIGADOR PRINCIPAL: Maribela Pestana  
 ASESORA: **Anunciación Abadía**

### Ayudas especiales

Ayuda para la Organización de la 80 Reunión CII Comite Inter-Instituts (AGL2002-11656-E).  
 ENTIDAD FINANCIADORA: MCYT-DGI  
 DURACION DESDE: 2004  
 INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Anunciación Abadía**

### Proyectos de Comunidad Europea

Homeostasis and Transport of Iron improving Plant Productivity and Growth (Hot Iron) EUI2008-03618  
 ENTIDAD FINANCIADORA: Comisión Europea (PLANT-KBBE)  
 DURACION DESDE: 2009- 2012

INVESTIGADOR PRINCIPAL: K Philippar

Increasing fruit consumption through a trans-disciplinary approach delivering high quality produce from environmentally friendly, sustainable production methods. Isafruit. (016279)

ENTIDAD FINANCIADORA: Comisión Europea (Food Quality and Safety)  
 DURACION DESDE: Enero 2006- Enero 2010 Financiación: 83.196 €  
 INVESTIGADOR PRINCIPAL: Ole Callesen

Phytotechnologies to promote sustainable land use management and improve food safety (COST 859)

ENTIDAD FINANCIADORA: Comisión Europea (COST Action, sólo viajes y reuniones)  
 DURACION DESDE: 2004-2007 Financiación:  
 INVESTIGADOR PRINCIPAL: Jean-Paul Schwitzgubel

Molecular mechanisms for tolerance to stress factors affecting photosynthetic efficiency of trees. Tremolstress. (PL97-1176)

ENTIDAD FINANCIADORA: Comisión Europea (Programa INCO-COPERNICUS)  
 DURACION DESDE: Oct 98-Oct 2001 Financiación: 31.500 €  
 INVESTIGADOR PRINCIPAL: Imre Vass INVESTIGADOR RESPONSABLE: Javier Abadía

Novel approaches for the control of iron chlorosis in fruit tree crops (AIR3 PL93 1973)

ENTIDAD FINANCIADORA: EC DG VI  
 DURACION DESDE: Enero 1995- Diciembre 1998 Financiación: 182.440 €  
 INVESTIGADOR PRINCIPAL: Javier Abadía

Agronomical and physiological characterization of differential barley genotypes to salt stress (STD TS2\*0294.ES).

ENTIDAD FINANCIADORA: CEE (Dirección General XII, Programa Science and Technology for Development)  
 DURACION DESDE: 1990- 1994 Financiación:  
 INVESTIGADOR PRINCIPAL: Ramón Aragués (SIA-DGA) INVESTIGADOR RESPONSABLE: Javier Abadía

### **Proyectos de intercambio-Acciones bilaterales finalizados**

Hacia el desarrollo de técnicas para un estudio fisiológico del olivo en cultivo hiper-intensivo (AP/040397/11)

ENTIDAD FINANCIADORA : AECID (España-Túnez)  
 DURACION DESDE: Enero 2011-Junio 2013 Financiación: 10.500 €  
 INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Anunciación Abadía**

Nutrición mineral en frutales (A/17280/08)

ENTIDAD FINANCIADORA : AECID (España-Túnez)  
 DURACION DESDE: Marzo 09-Marzo 10 Financiación: 7.000 €  
 INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Anunciación Abadía**

Nutrición mineral en frutales (A/8333/07)

ENTIDAD FINANCIADORA: MAE-AECI (sólo viajes y estancias España-Túnez)  
 DURACION DESDE: Enero 08- Enero 09 Financiación: 9.600 €  
 INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Anunciación Abadía**

Optimisation de la fertilisation de l'olivier conduit en intensif et en hyper-intensif (A/5199/06)

ENTIDAD FINANCIADORA: MAE-AECI (sólo viajes y estancias España-Túnez)  
 DURACION DESDE: Enero 07- Diciembre 07 Financiación: 5.000 €  
 INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Anunciación Abadía**

Optimisation de la fertilisation de l'olivier conduit en intensif et en hyper-intensif (A/3005/05)

ENTIDAD FINANCIADORA: MAE-AECI (sólo viajes y estancias España-Túnez)  
 DURACION DESDE: Enero 06- Diciembre 06 Financiación: 7.000 €  
 INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Anunciación Abadía**

Influencia de la clorosis férrica en la calidad de fruto (2004PT0015)

ENTIDAD FINANCIADORA: CSIC-GRICES (sólo viajes y estancias España-Portugal)  
 DURACION DESDE: Enero 04- Diciembre 05 Financiación: 1.200 €  
 INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Anunciación Abadía**

Iron deficiency in fruit trees : new physiological approaches (HI02-178).

ENTIDAD FINANCIADORA: MCYT-DGI (sólo viajes y estancias España-Italia)  
 DURACION DESDE: Enero 03- Diciembre 03 Financiación: 10.400 €  
 INVESTIGADOR PRINCIPAL: Javier Abadía

Factores de inducción y estrategias de control de la clorosis férrica en cultivos frutales (HI1999-0158).

ENTIDAD FINANCIADORA: MEC-DGESIC (sólo viajes y estancias España-Italia)  
 DURACION DESDE: Enero 00- Diciembre 01 Financiación: 5.228 €  
 INVESTIGADOR PRINCIPAL: Javier Abadía

Metodologías avanzadas para el estudio de estreses ambientales en cultivos de alto valor agronómico en Grecia y España

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio Asuntos Exteriores (España-Grecia)  
 DURACION DESDE: Enero 97- Septiembre 99 Financiación:  
 INVESTIGADOR PRINCIPAL: Javier Abadía

Mecanismos de fotoprotección en plantas leñosas de la región mediterránea.  
 ENTIDAD FINANCIADORA: CSIC (sólo viajes y estancias España-Portugal)  
 DURACION DESDE: Enero 97- Diciembre 97  
 INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Anunciación Abadía**

Aplicación de técnicas de microscopía electrónica para el estudio de la estructura de tilacoides de plantas afectadas por condiciones medioambientales adversas  
 ENTIDAD FINANCIADORA: CSIC / CNRS (Sólo viajes y estancias España-Francia)  
 DURACION DESDE: 1991-1992  
 INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Anunciación Abadía**

## Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos

**PUBLICACIONES en revistas internacionales incluídas en ISI (115)** h index=38; <sup>Q</sup>= CUARTIL  
 Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/A-7474-2010>

1. <sup>Q1</sup>**Bernal M, Verdaguer D, Barbosa J, Abadía A, Llusia J, Peñuelas J, Nuñez-Olivera E, Llorens L (2015)** Effects of enhanced UV radiation and water availability on performance, biomass production and photoprotective mechanisms of *Laurus nobilis* seedlings. **Environmental and Experimental Botany**, 109: 264-275 (doi: 10.1016/j.envexpbot.2014.06.016).
2. <sup>Q1</sup>**Ceballos L, Gutierrez-Carbonell E, Lattanzio G, Vázquez S, Contreras-Moreira B, Abadía A, Abadía J, López-Millán AF (2015)** Changes in the protein profiles of *Beta vulgaris* leaf apoplasmic fluid with Fe deficiency and Fe resupply. **Frontiers in Plant Science** 6: 145 (doi: 10.3389/fpls.2015.00145).
3. <sup>Q1</sup>**Larbi A, Vázquez S, El-Jendoubi H, Msallem M, Abadía J, Abadía A, Morales F (2015)** Canopy light heterogeneity drives leaf anatomical, eco-physiological and photosynthetic changes in olive trees grown in a high-density plantation. **Photosynthesis Research**, 123: 141-155 (doi: 10.1007/s11120-014-0052-2).
4. <sup>Q1</sup>**Gutierrez-Carbonell E, Lattanzio G, Albacete A, Ríos JJ, Kehr J, Abadía A, Grusak MA, Abadía J, López-Millán AF.** Effects of Fe deficiency on the protein profile of *Brassica napus* phloem sap. **Proteomics**, in press (doi: 10.1002/pmic.201400464)
5. <sup>Q1</sup>**Sisó-Terraza P, Ríos JJ, Abadía J, Abadía A, Álvarez-Fernández A (2015).** **The New Phytologist**, in press

---

6. <sup>Q1</sup>**Álvarez-Fernández A, Díaz-Benito P, Abadía A, Lopez-Millán AF, Abadía J (2014)** Metal species involved in long distance metal transport in plants. **Frontiers in Plant Nutrition**, 5: 105. (doi: 10.3389/fpls.2014.00105).
7. <sup>Q1</sup>**El-Jendoubi H, Vázquez S, Calatayud A, K Vogel-Mikuš, P Pelicon, Abadía J, Abadía A, Morales F (2014)** The effects of foliar iron fertilization are restricted to the leaf area treated. A study with peach trees (*Prunus persica* L. Batsch) grown in the field and sugar beet (*Beta vulgaris* L.) grown in hydroponics. **Frontiers in Plant Nutrition**, 5: 2. (doi: 10.3389/fpls.2014.00002).
8. <sup>Q1</sup>**Correia PJ, Gama F, Saavedra T, Miguel MG, da Silva JP, Abadía A, de Varennes A, Pestana M (2014)** Changes in the concentration of organic acids in roots and leaves of carob-tree under Fe depletion. **Functional Plant Biology**, 41: 496-504. (doi: 10.1071/FP13204).
9. <sup>Q1</sup>**Fourcroy P, Sisó-Terraza P, Sudre D, Savirón M, Gaymard F, Abadía A, Abadía J, Álvarez-Fernández A, Briat JF (2014)** Involvement of the ABC transporter PLEIOTROPIC DRUG RESISTANCE 9 (PDR9) in secretion of phenolic compounds by *Arabidopsis* roots in response to iron deficiency. **The New Phytologist**, 201: 155-167. (doi: 10.1111/nph.12471).

---

10. <sup>Q1</sup>**El-Jendoubi H, Abadía J, Abadía A (2013)** Assessment of nutrient removal in bearing peach trees (*Prunus persica* L. Batsch) based on whole tree analysis. **Plant and Soil**, 369: 421-437. (doi: 10.1007/s11104-012-1556-1).
11. <sup>Q1</sup>**Gutierrez-Carbonell E, Lattanzio G, Sagardoy R, Rodríguez-Celma J, Ríos Ruiz JJ, Matros A, Abadía A, Abadía J, López-Millán AF (2013)** Changes induced by zinc toxicity in the 2-DE protein profile of sugar beet roots. **Journal of Proteomics**, 94: 149-161. (doi: 10.1016/j.jprot.2013.09.002).
12. <sup>Q1</sup>**López-Millán AF, Grusak MA, Abadía A, Abadía J (2013)** Iron deficiency in plants: an insight from proteomic approaches. **Frontiers in Plant Nutrition**, 4: 254. (doi: 10.3389/fpls.2013.00254).
13. <sup>Q1</sup>**Lattanzio G, Andaluz S, Matros A, Calvete JJ, Kehr J, Abadía A, Abadía J, López-Millán A-F (2013)** Protein profile of *Lupinus texensis* phloem sap exudates: searching for Fe and Zn containing proteins. **Proteomics**, 13: 2283-96. (doi: 10.1002/pmic.201200515).
14. <sup>Q1</sup>**Rodríguez-Celma J, Lattanzio G, Jiménez S, Briat J-F, Abadía J, Abadía A, Gogorcena Y, López-Millán A-F (2013)** Changes induced by Fe deficiency and Fe resupply in the root protein profile of a peach-almond hybrid rootstock. **Journal of Proteome Research**, 12: 1162-1172. (doi: 10.1021/pr300763c).

15. **Q1** El-Jendoubi H, Igartua E, Abadía J, Abadía A (2012) Prognosis of iron chlorosis in pear (*Pyrus communis* L.) and peach (*Prunus persica* L. Batsch) trees using bud, flower and leaf mineral concentrations. **Plant and Soil**, 354:121-139. (doi: 10.1007/s11104-011-1049-7).
16. **Q1** Ojeda-Barríos D, Abadía J, Lombardini L, Abadía A, Vázquez S (2012) Zinc deficiency in field-grown pecan trees: changes in leaf nutrient contents and structure. **Journal of the Science of Food and Agriculture**, 92:1672-1678. (doi: 10.1002/jsfa.5530).
17. **Q2** Pestana M, Correia PJ, Saavedra T, Gama F, Abadía A, de Varennes A (2012) Development and recovery of iron deficiency by iron resupply to roots or leaves of strawberry plants. **Plant Physiology and Biochemistry**, 53:1-5. (doi: 10.1016/j.plaphy.2012.01.001).

---

18. **Q2** Abadía J, Vázquez S, Rellán-Álvarez R, El Jendoubi H, Abadía A, Álvarez-Fernández A, López-Millán A-F (2011) Towards a knowledge-based correction of iron chlorosis. **Plant Physiology and Biochemistry**, 49:471-482. (doi: 10.1016/j.plaphy.2011.01.026).
19. **Q1** Álvarez-Fernández A, Melgar JC, Abadía J, Abadía A (2011) Effects of moderate and severe iron deficiency chlorosis on fruit yield, appearance and composition in pear (*Pyrus communis* L.) and peach (*Prunus persica* L.) Batsch). **Environmental and Experimental Botany**, 71:280-286. (doi: 10.1016/j.envexpbot.2010.12.012).
20. **Q2** El Jendoubi H, Melgar JC, Álvarez-Fernández A, Sanz M, Abadía A, Abadía J (2011) Setting good practices to assess the efficiency of iron fertilizers. **Plant Physiology and Biochemistry**, 49:483-488. (doi: 10.1016/j.plaphy.2011.02.013).
21. **Q1** Gogorcena Y, Larbi A, Carpena RO, Abadía A, Abadía J (2011) Effects of cadmium on cork oak (*Quercus suber* L.) plants grown in hydroponics. **Tree Physiology**, 31:1401-1414. (doi: 10.1093/treephys/tpr114).
22. **Q2** Pestana M, Correia PJ, David M, Abadía A, Abadía J, de Varennes A (2011) Response of five citrus rootstocks to iron deficiency. **Journal of Plant Nutrition and Soil Science**, 174:837-846. (doi: 10.1002/jpln.201000341).
23. **Q1** Rellán-Álvarez R, El-Jendoubi H, Wohlgemuth G, Abadía A, Fiehn O, Abadía J, Álvarez-Fernández A (2011) Metabolite profile changes in xylem sap and leaf extracts of Strategy I plants in response to iron deficiency and resupply. **Frontiers in Plant Nutrition**, 2:66. (doi: 10.3389/fpls.2011.00066).
24. **Q1** Rodríguez-Celma J, Lattanzio G, Grusak MA, Abadía A, Abadía J, López-Millán A-F (2011) Root responses of *Medicago truncatula* plants grown in two different iron deficiency conditions: changes in root protein profile and riboflavin biosynthesis. **Journal of Proteome Research**, 10:2590-2601. (doi: 10.1021/pr2000623).
25. **Q1** Rodríguez-Celma J, Vázquez-Reina S, Orduna J, Abadía A, Abadía J, Álvarez-Fernández A, López-Millán A-F (2011) Characterization of flavins in Fe-deficient Strategy I plants, with *Medicago truncatula* on the focus. **Plant & Cell Physiology**, 52:2173. (doi: 10.1093/pcp/pcr149).
26. **Q1** Sagardoy R, Morales F, Rellán-Álvarez R, Abadía A, Abadía J and López-Millán AF (2011) Carboxylate metabolism in sugar beet plants grown with excess Zn. **Journal of Plant Physiology**, 168:415-423. (doi: 10.1016/j.jplph.2010.10.012).

---

27. **Q1** Larbi A, Morales F, Abadía A, Abadía J (2010) Changes in iron and organic acid concentrations in xylem sap and apoplastic fluid of iron-deficient Beta vulgaris plants in response to iron resupply. **Journal of Plant Physiology**, 167:255-260. (doi: 10.1016/j.jplph.2009.09.007).
28. **Q2** Orera I, Rodríguez-Castrillón JA, Moldovan M, García-Alonso JI, Abadía A, Abadía J, Álvarez-Fernández A (2010) Using a dual-stable isotope tracer method to study the uptake, xylem transport and distribution of Fe and its chelating agent from stereoisomer of a xenobiotic Fe(III)-chelate used as fertilizer in Fe-deficient Strategy I plants. **Metallomics**, 2:646-657. (doi: 10.1039/c0mt00018c).
29. **Q1** Rodríguez-Celma J, Abadía A, Abadía J, López-Millán A-F (2010) Changes induced by two levels of cadmium toxicity in the 2-DE protein profile of tomato roots. **Journal of Proteomics**, 73:1694-1706. (doi: 10.1016/j.jprot.2010.05.001).
30. **Q1** Vilagrosa A, Morales F, Abadía A, Bellot J, Cochard H, Gil-Pelegrín E (2010) Are symplast tolerance to intense drought conditions and xylem vulnerability to cavitation coordinated? An integrated analysis of photosynthetic, hydraulic and leaf-level processes in two Mediterranean drought-resistant species. **Environmental and Experimental Botany**, 69:233-242. (doi: 10.1016/j.envexpbot.2010.04.013).

---

31. **Q2** Andaluz S, Rodríguez-Celma J, Abadía A, Abadía J, López-Millán A-F (2009) Time course induction of several key enzymes in *Medicago truncatula* roots in response to Fe Deficiency. **Plant Physiology and Biochemistry**, 47: 1082-1088. (doi: 10.1016/j.plaphy.2009.07.009).
32. **Q3** Fernández V, Orera I, Abadía J, Abadía A (2009) Foliar iron fertilisation of fruit trees: present and future perspectives. **Journal of Horticultural Science and Biotechnology**, 84: 1-6. (doi: 10.1016/j.scienta.2008.05.002).

33. **Q1** Jiménez S, Morales F, **Abadía A**, Abadía J, Moreno MA, Gogorcena Y (2009) Elemental 2-D mapping and changes in leaf iron and chlorophyll in response to iron re-supply in iron-deficient GF 677 peach-almond hybrid. **Plant and Soil**, 315: 93-106. (doi: 10.1007/s11104-008-9735-9).
34. **Q1** López-Millán A-F, Morales F, Gogorcena Y, **Abadía A**, Abadía J (2009) Metabolic responses in iron deficient tomato plants. **Journal of Plant Physiology**, 166: 375-384. (doi: 10.1016/j.jplph.2008.06.011).
35. **Q1** López-Millán A-F, Sagardoy R, Solanas M, **Abadía A**, Abadía J (2009) Cadmium toxicity in tomato (*Lycopersicon esculentum*) plants grown in hydroponics. **Environmental and Experimental Botany**, 65: 376-385. (doi: 10.1016/j.envexpbot.2008.11.010).
36. **Q3** Orera I, **Abadía J**, **Abadía A**, Álvarez-Fernández A (2009) Analytical technologies to tackle the biological and environmental implications of iron fertilization with synthetic ferric chelates: the Fe(III)-EDDHA case. **Journal of Horticultural Science and Biotechnology**, 84: 7-12.
37. **Q1** Orera I, **Abadía A**, Abadía J, Álvarez-Fernández A (2009) Determination of *o,o*EDDHA -a xenobiotic chelating agent used in Fe-fertilizers- in plant tissues by liquid chromatography-electrospray mass spectrometry: overcoming matrix effects. **Rapid Communications in Mass Spectrometry**, 23: 1694-1702. (doi: 10.1002/rcm.4056).
38. **Q2** Sagardoy R, Morales F, López-Millán A-F, **Abadía A**, Abadía J (2009) Effects of Zinc toxicity in sugar beet (*Beta vulgaris* L.) plants grown in hydroponics. **Plant Biology**, 11: 339-350. (doi: 10.1111/j.1438-8677.2008.00153.x).
- 
39. **Q3** Jiménez S, Pinochet J, **Abadía A**, Moreno MA, Gogorcena Y (2008) Tolerance response to iron chlorosis of *Prunus* selections as rootstocks. **HortScience**, 43: 304-309.
40. **Q3** Fernández V, del Río V, Pumariño L, Abadía J, **Abadía A** (2008) Foliar Fertilization of Peach (*Prunus persica* (L.) Bastch) with different Iron Formulations: Effects on Re-greening, Iron Concentration and Mineral Composition in Treated and Untreated Leaf Surfaces. **Science Horticulture**, 117: 241-248. (doi: 10.1016/j.scienta.2008.05.002).
41. **Q1** Fernández V, Eichert T, del Río V, López-Casado G, Heredia-Guerrero J, **Abadía A**, Heredia A, Abadía J (2008) Leaf structural changes associated with iron deficiency chlorosis in field-grown pear and peach: Physiological implications. **Plant and Soil**, 311: 161-172. (doi: 10.1007/s11104-008-9667-4).
- 
42. **Q1** Álvarez-Fernández A, Orera I, **Abadía J**, **Abadía A** (2007) Determination of synthetic ferric chelates used as fertilizers by liquid chromatography electrospray/mass spectrometry in agricultural matrices. **Journal of the American Society for Mass Spectrometry**, 18: 37-47. (doi: 10.1016/j.jasms.2006.08.018).
43. **Q1** Galmés J, **Abadía A**, Medrano H, Flexas J (2007) Photosynthesis and photoprotection responses to water stress in the wild-extinct plant *Lysimachia minoricensis*. **Environmental and Experimental Botany**, 60: 308-317. (doi: 10.1016/j.envexpbot.2006.12.016).
44. **Q1** Galmés J, **Abadía A**, Medrano H, Flexas J (2007) Photoprotection processes under water stress and recovery in Mediterranean plants with different growth forms and leaf habits. **Physiologia Plantarum**, 130: 495-510. (doi: 10.1111/j.1399-3054.2007.00919.x).
45. **Q2** Peguero-Pina JJ, Camarero JJ, **Abadía A**, Martín E, González-Cascón R, Morales F, Gil-Pelegrín E (2007) Physiological performance of silver-fir (*Abies alba* Mill.) populations under contrasting climates near the south-western distribution limit of the species. **Flora**, 2002: 226-236. (doi: 10.1016/j.flora.2006.06.004).
- 
46. **Q1** Andaluz S, López Millán AF, de las Rivas J, Aro EM, Abadía J, **Abadía A** (2006) Proteomic profiles of thylakoid membrane proteins and changes in response to iron deficiency. **Photosynthesis Research**, 89: 141-155. (doi: 10.1007/s11120-006-9092-6).
47. **Q1** Fernández V, del Río V, Abadía J, **Abadía A** (2006) Foliar iron fertilization in peach (*Prunus persica* (L.) Batsch): effects of iron compounds, surfactants and other adjuvants. **Plant and Soil**, 289: 239-252. (doi: 10.1007/s11104-006-9132-1).
48. **Q1** Larbi A, **Abadía A**, Abadía J, Morales F (2006) Down co-regulation of light absorption, photochemistry and carboxylation controls photosynthesis in Fe-deficient plant. **Photosynthesis Research**, 89: 113-126. (doi: 10.1007/s11120-006-9089-1).
- 
49. **Q1** Corcuera L, Morales F, **Abadía A**, Gil-Pelegrín E (2005) The effect of low temperatures on the photosynthetic apparatus of *Quercus ilex* subsp. *ballota* at its lower and upper altitudinal limits in the Iberian Peninsula and during a single freezing-thawing cycle. **Trees-Structure and Function**, 19: 99-108. (doi: 10.1007/s00468-004-0368-1).



50. **Q1 Corcuera L, Morales F, Abadía A, Gil-Pelegrín E (2005)** Seasonal changes in photosynthesis and photoprotection in a *Quercus ilex* subsp. *ballota* woodland located in its upper altitudinal extreme in the Iberian Peninsula. **Tree Physiology**, 25: 599-608.
- 
51. **Q3 Abadía J, Álvarez-Fernández A, Rombolà AD, Sanz M, Tagliavini M, Abadía A (2004)** Technologies for the diagnosis and remediation of Fe deficiency. **Soil Science and Plant Nutrition**, 50: 965-971.
52. **Q1 Álvarez-Fernández A, García-Laviña P, Fidalgo C, Abadía J, Abadía A (2004)** Foliar fertilization to control iron chlorosis in pear (*Pyrus communis* L.) trees. **Plant and Soil**, 263: 5-15. (doi: 10.1023/B:PLSO.0000047717.97167.d4).
53. **Q4 Gogorcena Y, Abadía J, Abadía A (2004)** New technique for screening iron-efficient genotypes in peach rootstocks: Elicitation of root ferric chelate reductase by manipulation of external iron concentrations. **Journal of Plant Nutrition**, 27 (10): 1701-1715. (doi: 10.1081/PLN-200026406).
54. **Q1 Larbi A, Abadía J, Abadía A, Morales F (2004)** Fe resupply to Fe-deficient sugar beet plants leads to rapid changes in the violaxanthin cycle and other photosynthetic characteristics without significant leaf chlorophyll synthesis. **Photosynthesis Research**, 79: 59-69. (doi: 10.1023/B:PRES.0000011919.35309.5e).
- 
55. **Q1 Álvarez-Fernández A, Paniagua P, Abadía J, Abadía A (2003)** Effects of Fe deficiency-chlorosis on yield and fruit quality in peach (*Prunus persica* L. Batsch). **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, 51: 5738-5744. (doi: 10.1021/jf034402c).
56. **Q2 El Omari B, I Fleck, X Aranda, A Abadía, A Cano, MB Arnao (2003)** Total antioxidant activity in *Quercus ilex* resprouts after fire. **Plant Physiology and Biochemistry**, 41: 41-47. (doi: 10.1016/S0981-9428(02)00007-4).
57. **Q2 Larbi A, Morales F, Abadía J, Abadía A (2003)** Effects of branch solid Fe sulphate implants on xylem composition in field grown peach and pear: changes in Fe, organic anions and pH. **Journal of Plant Physiology**, 160: 1473-1481. (doi: 10.1078/0176-1617-01010).
- 
58. **Q1 Abadía J, López Millán AF, Rombolà A, Abadía A (2002)** Organic acids and Fe deficiency: A review. **Plant and Soil**, 241: 43-48. (doi: 10.1023/A:1016093317898).
59. **Q1 Andaluz S, López Millán AF, Peleato ML, Abadía J, Abadía A (2002)** Increases in phosphoenolpyruvate carboxylase activity in iron deficient sugar beet roots: Analysis of spatial localization and post-translational modification. **Plant and Soil**, 241: 75-86. (doi: 10.1023/A:1016000216252).
60. **Q1 Gulías J, Flexas J, Abadía A, Medrano H (2002)** Photosynthetic responses to water deficit in six Mediterranean sclerophyll species: possible factors explaining the declining distribution of *Rhamnus ludovici-salvatoris*, an endemic Balearic species. **Tree Physiology**, 22: 687-697.
61. **Q1 Larbi A, Morales F, Abadía A, Gogorcena Y, Lucena JJ, Abadía J (2002)** Effects of Cd and Pb in sugar beet plants grown in nutrient solution: induced Fe deficiency and growth inhibition. **Functional Plant Biology**, 29: 1453-1464. (doi: 10.1071/FP02090).
62. **Q1 Llorens L, Aranda X, Abadía A, Fleck I, (2002)** Variations in *Quercus ilex* chloroplast pigment content during summer stress: involvement in photoprotection according to Principal Component Analysis. **Functional Plant Biology**, 29: 81-88. (doi: 10.1071/PP0108).
63. **Q1 Medrano H, Bota J, Abadía A, Sampol B, Escalona JM, Flexas J (2002)** Effect of drought on light-energy dissipation mechanisms in high-light-acclimated, field-grown grapevines. **Functional Plant Biology**, 29: 1197-1207. (doi: 10.1071/FP02016).
64. **Q1 Morales F, Abadía A, Abadía J, Gil E (2002)** Trichomes and photosynthetic pigment composition changes: responses of *Quercus ilex* subsp. *ballota* (Desf.) Samp. and *Quercus coccifera* L. to Mediterranean stress conditions. **Trees Structure and Function**, 16: 504-510. (doi: 10.1007/s00468-002-0195-1).
- 
65. **Q1 Gogorcena Y, Molías N, Larbi A, Abadía J, Abadía A (2001)** Characterisation of the responses of cork oak (*Quercus suber* L.) to iron deficiency. **Tree Physiology**, 21: 1335-1340.
66. **Q1 Larbi A, Morales F, López-Millán A F, Gogorcena Y, Abadía A, Moog P R, Abadía J (2001)** Technical advance: Reduction of Fe(III)-chelates by mesophyll leaf disks of sugar beet. Multi-component origin and effects of Fe deficiency. **Plant & Cell Physiology**, 42: 94-105. (doi: 10.1093/pcp/pce012).
67. **Q1 López Millán AF, Morales F, Gogorcena Y, Abadía A, Abadía J (2001)** Iron resupply-mediated deactivation of Fe-deficiency stress responses in roots of sugar beet. **Australian Journal of Plant Physiology**, 28: 171-180.
68. **Q1 López Millán AF, Morales F, Abadía A, Abadía J (2001)** Changes induced by Fe deficiency and Fe resupply in the organic acid metabolism of sugar beet (*Beta vulgaris*) leaves. **Physiologia Plantarum**, 112: 31-38. (doi: 10.1034/j.1399-3054.2001.1120105.x).

69. **Q1** López Millán AF, Morales F, Abadía A, Abadía J (2001) Iron deficiency associated changes in the composition of the leaf apoplastic fluid from field-grown pear (*Pyrus communis* L.) trees. **Journal of Experimental Botany**, 52: 1489-1498. (doi: 10.1093/jexbot/52.360.1489).
70. **Q1** Morales F, Moise N, Quílez R, Abadía A, Abadía J, Moya I (2001) Iron deficiency interrupts energy transfer from a disconnected part of the antenna to the rest of photosystem II. **Photosynthesis Research**, 70: 207-220. (doi: 10.1023/A:1017965229788).
71. **Q3** Zouari M, Abadía A, Abadía J (2001) Iron is required for the induction of root ferric chelate reductase activity in iron-deficient tomato. **Journal of Plant Nutrition**, 24: 389-392. (doi: 10.1081/PLN-100001396).
- 
72. **Q3** Abadía J, Tagliavini M, Grasa R, Belkhdja R, Abadía A, Sanz M, Araujo Faria E, Tsipouridis C, Marangoni B (2000) Using the flower Fe concentration for estimating crop chlorosis status in fruit tree orchards. A summary report. **Journal of Plant Nutrition**, 23: 2023-2033. (doi: 10.1080/01904160009382162).
73. **Q1** Fleck I, Aranda X, El Omari B, Permanyer J, Abadía A, Hogan KP (2000) Light energy dissipation in *Quercus ilex* resprouts after fire. **Australian Journal of Plant Physiology**, 27: 129-137.
74. **Q2** Igartua E, Grasa R, Sanz M, Abadía A, Abadía J (2000) Prognosis of iron chlorosis from the mineral composition of flowers in peach. **Journal of Horticultural Science**, 75: 111-118.
75. **Q3** Gogorcena Y, Abadía J, A Abadía (2000) Induction of *in vivo* root ferric chelate-reductase in fruit tree rootstocks. **Journal of Plant Nutrition**, 23: 9-21. (doi: 10.1080/01904160009381993).
76. **Q1** González-Vallejo EB, Morales F, Cistué L, Abadía A, J Abadía (2000) Iron deficiency decreases the Fe(III)-chelate reducing activity of leaf protoplasts. **Plant Physiology**, 122: 337-344. (doi: 10.1104/pp.122.2.337).
77. **Q1** López Millán AF, Morales F, Andaluz S, Gogorcena Y, Abadía A, de las Rivas J, Abadía J (2000) Responses of sugar beet roots to iron deficiency: Changes in carbon assimilation and oxygen use. **Plant Physiology**, 124: 885-897. (doi: 10.1104/pp.124.2.885).
78. **Q1** López Millán AF, Morales F, Abadía A, Abadía J (2000) Effects of iron deficiency on the composition of the leaf apoplastic fluid and xylem sap in sugar beet. Implications for iron and carbon transport. **Plant Physiology**, 124: 873-884. (doi: 10.1104/pp.124.2.873).
79. **Q1** Morales F, Belkhdja R, Abadía A, J Abadía (2000) Photosystem II efficiency and mechanisms of energy dissipation in iron-deficient, field-grown pear trees (*Pyrus communis* L.). **Photosynthesis Research**, 63: 9-21. (doi: 10.1023/A:1006389915424).
80. **Q3** Morales F, Belkhdja R, Abadía A, J Abadía (2000) Energy dissipation in the leaves of Fe-deficient pear trees grown in the field. **Journal of Plant Nutrition**, 23: 1709-1716. (doi: 10.1080/01904160009382135).
81. **Q3** Tagliavini M, Abadía J, Rombolà D, Abadía A, Tsipouridis C, Marangoni B (2000) Agronomic means for the control of iron chlorosis in deciduous fruit plants. **Journal of Plant Nutrition**, 23: 2007-2023. (doi: 10.1080/01904160009382161).
- 
82. **Q3** Abadía A, Belkhdja R, Morales F, Abadía J (1999) Effects of salinity on the photosynthetic pigment composition of barley (*Hordeum vulgare* L.) grown under a triple-line-source sprinkler system in the field. **Journal of Plant Physiology**, 154: 392-400.
83. **Q1** Abadía J, Morales F, Abadía A (1999) Photosystem II efficiency in low chlorophyll, iron-deficient leaves. **Plant and Soil**, 215: 183-192. (doi: 10.1023/A:1004451728237).
84. **Q2** Belkhdja R, Morales F, Abadía A, Medrano H, Abadía J (1999) Effects of salinity on the photosynthetic parameters of barley (*Hordeum vulgare* L.) grown under a triple-line-source sprinkler system in the field. **Photosynthetica**, 36: 375-387. (doi: 10.1023/A:1007019918225).
85. **Q1** Calatayud A, Deltoro V, Abadía A, J Abadía, S del Valle, Barreno E (1999) Effects of ascorbate feeding on chlorophyll fluorescence and xanthophyll cycle components in the lichen *Parmelia quercina* (Willd.) vainio exposed to atmospheric pollutants. **Physiologia Plantarum**, 105: 679-684. (doi: 10.1034/j.1399-3054.1999.105412.x).
86. **Q1** Deltoro V, Calatayud A, Morales F, Abadía A, Barreno E (1999) Changes in net photosynthesis, chlorophyll fluorescence and xanthophyll cycle interconversions during freeze-thaw cycles in the moss *Leucodon sciurioides*. **Oecologia**, 120: 499-505. (doi: 10.1007/s004420050883).
87. **Q1** González-Vallejo EB, González-Reyes JA, Abadía A, López Millán AF, Yunta F, Lucena JJ, J Abadía (1999) Reduction of ferric chelates by leaf plasma membrane preparations from Fe-deficient and Fe-sufficient sugar beet. **Australian Journal of Plant Physiology**, 26: 601-611.
- 
88. **Q1** Belkhdja R, Morales F, Quílez R, Lopez-Millán AF, Abadía A, J Abadía (1998) Iron deficiency causes apparent changes in chlorophyll fluorescence due to the reduction in the dark of the photosystem II acceptor side. **Photosynthesis Research**, 56: 265-276. (doi: 10.1023/A:1006039917599).

89. **Q1** Belkhdja R, Morales F, Sanz M, **Abadía A, Abadía J (1998)** Iron deficiency in peach trees: effects on leaf chlorophyll and nutrient concentrations in flower and leaves. **Plant and Soil**, 203: 257-268. (doi: 10.1023/A:1004373202458).
90. **Q1** Deltoro V, Calatayud A, Gimeno C, **Abadía A, Barreno E (1998)** Changes in chlorophyll a fluorescence, photosynthetic CO<sub>2</sub> assimilation and xanthophyll cycle interconversions during dehydration in desiccation-tolerant and intolerant liverworts. **Planta**, 207: 224-228. (doi: 10.1007/s004250050476).
91. **Q1** Faria T, Silvério D, Breia E, Cabral R, **Abadía A, Abadía J, Pereira JS, MM Chaves (1998)** Differences in the response of carbon assimilation to summer stress (water deficits, high light and temperature) in four Mediterranean tree species. **Physiologia Plantarum**, 102: 419-428. (doi: 10.1034/j.1399-3054.1998.1020310.x).
92. **Q1** Fleck I, Hogan KP, Llorens L, **Abadía A, Aranda X (1998)** Photosynthesis and photoprotection in *Quercus ilex* resprouts after fire. **Tree Physiology**, 18: 607-615.
93. **Q2** González-Vallejo EB, Susín S, **Abadía A, Abadía J (1998)** Changes in sugar beet leaf plasma membrane Fe(III)-chelate reductase activities mediated by Fe-deficiency, assay buffer composition, anaerobiosis and the presence of flavins. **Protoplasma**, 205: 163-168. (doi: 10.1007/BF01279306).
94. **Q3** Morales F, Grasa R, **Abadía A, J Abadía (1998)** The iron "chlorosis paradox" in fruit trees. **Journal of Plant Nutrition**, 21: 815-825. (doi: 10.1080/01904169809365444).
95. **Q1** Morales F, **Abadía A, J Abadía (1998)** Photosynthesis, quenching of chlorophyll fluorescence and thermal energy dissipation in iron-deficient sugar beet leaves. **Australian Journal of Plant Physiology**, 25: 403-412.
- 
96. **Q1** García-Plazaola JI, Faria T, **Abadía J, Abadía A, Chaves MM, JS Pereira (1997)** Seasonal changes in xanthophyll composition in cork oak (*Quercus suber* L.) leaves. **Journal of Experimental Botany**, 48: 1667-1674. (doi: 10.1093/jxb/48.9.1667).
97. **Q2** Nedunchezian N, Morales F, **Abadía A, J Abadía (1997)** Decline in photosynthetic electron transport activity and changes in thylakoid protein pattern in field grown iron deficient peach (*Prunus persica* L.). **Plant Science**, 129: 29-38. (doi: 10.1016/S0168-9452(97)00170-2).
- 
98. **Q1** **Abadía A, Gil E, Morales F, Montañés L, Montserrat G, J Abadía (1996)** Marcescence and senescence in a submediterranean oak (*Quercus subpyrenaica* E. H. del Villar). Photosynthetic characteristics and nutrient composition. **Plant, Cell & Environment**, 19: 685-694.
99. **Q1** Faria T, García-Plazaola JI, **Abadía A, Cerasoli S, Pereira JS, MM Chaves (1996)** Diurnal changes in photoprotective mechanisms in leaves of cork oak (*Quercus suber* L.) during summer. **Tree Physiology**, 16: 115-123.
100. **Q2** Nedunchezian N, Ravindran KC, **Abadía A, Abadía J, G. Kulandaveilu (1996)** Damages of photosynthetic apparatus in *Anacystis nidulans* by ultraviolet-B radiation. **Biologia Plantarum**, 38 (1): 53-59. (doi: 10.1007/BF02879634).
101. **Q1** Susín S, **Abadía A, Gonzalez-Reyes JA, Lucena JJ, J Abadía (1996)** The pH requirement for in vivo expression of the Fe-deficiency induced "turbo" ferric chelate reductase. A comparison of the Fe deficiency-induced Fe reductase activities of intact plants and isolated plasma membrane fractions in sugar beet (*Beta vulgaris* L.). **Plant Physiology**, 110: 111-123.
- 
102. **Q1** Belkhdja R, Morales F, **Abadía A, Gómez-Aparisi J, J Abadía (1994)** Chlorophyll fluorescence as a possible tool for salinity tolerance screening in barley (*Hordeum vulgare* L.). **Plant Physiology**, 104: 667-673.
103. **Q1** Morales F, **Abadía A, Belkhdja R, J Abadía (1994)** Iron deficiency-induced changes in the photosynthetic pigment composition of field-grown pear (*Pyrus communis* L.) leaves. **Plant, Cell & Environment**, 17: 1153-1160. (doi: 10.1111/j.1365-3040.1994.tb02013.x).
104. **Q1** Susín S, Abián J, Peleato ML, **Abadía A, Gelpí E, J Abadía (1994)** Flavin excretion from roots of iron-deficient sugar beet (*Beta vulgaris* L.). **Planta**, 193: 514-519. (doi: 10.1007/BF02411556).
- 
105. **Q1** Susín S, Abián J, Sánchez-Baeza F, Peleato ML, **Abadía A, Gelpí E, J Abadía (1993)** Riboflavin 3'- and 5'-sulfate, two novel flavins accumulating in the roots of iron-deficient sugar beet (*Beta vulgaris* L.). **Journal of Biological Chemistry**, 268: 20958-20965.
- 
106. **Q3** Morales F, Susín S, **Abadía A, Carrera M, J Abadía (1992)** Photosynthetic characteristics of iron chlorotic pear (*Pyrus communis* L.). **Journal of Plant Nutrition**, 15: 1783-1790. (doi: 10.1080/01904169209364439).
107. **Q1** Morales F, **Abadía A, Gómez-Aparisi J, J Abadía (1992)** Effects of combined NaCl and CaCl<sub>2</sub> salinity on photosynthetic parameters of barley grown in nutrient solution. **Physiologia Plantarum**, 86: 419-426. (doi: 10.1034/j.1399-3054.1992.860311.x).

108. **Q3** Quílez R, **Abadía A, J Abadía (1992)** Characteristics of thylakoids and photosystem II membrane preparations from iron deficient and iron sufficient sugar beet (*Beta vulgaris* L.). **Journal of Plant Nutrition**, 15: 1809-1819. (doi: 10.1080/01904169209364441).
- 
109. **Q3** **Abadía A, A Poc, J Abadía (1991)** Could iron nutrition status be evaluated through photosynthetic pigment changes?. **Journal of Plant Nutrition**, 14: 987-999. (doi: 10.1080/01904169109364258).
110. **Q1** **Morales F, Abadía A, J Abadía (1991)** Chlorophyll fluorescence and photon yield of oxygen evolution in iron-deficient sugar beet (*Beta vulgaris* L.). **Plant Physiology**, 97: 886-893. (doi: 10.1104/pp.97.3.886).
- 
111. **Q1** **Morales F, A Abadía, J Abadía (1990)** Characterization of the xanthophyll cycle and other photosynthetic pigment changes induced by iron deficiency in sugar beet (*Beta vulgaris* L.). **Plant Physiology**, 94:607-613. (doi: 10.1104/pp.94.2.607).
- 
112. **Q2** **Abadía A, Y Lemoine, A Trémolières, F Ambard-Bretteville, R Remy (1989)** Iron deficiency in pea: Effects on pigment, lipid and pigment-protein complex composition of thylakoids. **Plant Physiology and Biochemistry**, 27: 679-687.
113. **Q1** **de las Rivas J, A Abadía, J Abadía (1989)** A new reverse phase-HPLC method resolving all major higher plant photosynthetic pigments. **Plant Physiology**, 90: 190-192. (doi: 10.1104/pp.91.1.190).
114. **Q3** **Abadía A, M Sanz, J de las Rivas, J Abadía (1989)** Photosynthetic pigments and mineral composition of iron deficient pear leaves. **Journal of Plant Nutrition**, 12: 827-838. (doi: 10.1080/01904168909363996).
- 
115. **Q1** **Abadía A, F Ambard-Bretteville, R Rémy, A Trémolières (1988)** Iron deficiency in pea leaves: Effect on lipid composition and synthesis. **Physiologia Plantarum**, 72: 713-717. (doi: 10.1111/j.1399-3054.1988.tb06370.x).

#### Submitted

Carrasco-Gil S, Álvarez-Fernández A, Ríos JJ, **Abadía A**, García-Mina JM, Abadía J. Effects of individual and combined Fe and Mn foliar treatments on metal-deficient *Solanum lycopersicum* plants. *Plant and Soil*, 2ª revisión

#### In prep

El-Jendoubi H, E Gutierrez-Carbonell, Lattanzio G, Abadía J, **Abadía A**, López-Millán AF. Changes in the protein profile of *Prunus persica* xylem with Fe deficiency.

Rodríguez-Celma J, Lattanzio G, Villarroya D, Gutierrez-Carbonell E, Grusak MA, **Abadía A**, Abadía J, López-Millán AF. Effects of Fe deficiency on *Medicago truncatula* stems: a proteomic approach.

#### ARTICULOS DE DIVULGACION (22)

- 1 Carrasco-Gil S, El-Jendoubi H, Ríos JJ, Fernández B, Abadía J, **Abadía A** (2015) Fertilización foliar de Fe, un mismo objetivo tanto en estudios de campo como en laboratorio. **Vida Rural**, 391, 46-54
- 2 El-Jendoubi H, Abadía J, **Abadía A** (2013) Estimación de las necesidades de nutrientes en frutales de hoja caduca: el caso del melocotonero. **Vida Rural**, 15 Febrero 2013, 357, 32-36.
- 3 Álvarez-Fernández A, Melgar JC, Larbi A, Abadía J, **Abadía A** (2011) Efectos de la clorosis férrica en la producción, apariencia y composición química de los frutos. **Vida Rural**, 15 Febrero 2011, 323, 44-48.
- 4 Orera I, Abadía J, **Abadía A**, Álvarez-Fernández A (2009) Nuevas metodologías aplicadas a la investigación de quelatos de hierro sintéticos. **Vida Rural**, 1 septiembre 2009, 294, 60-64.
- 5 Álvarez-Fernández A, Abadía J, **Abadía A** (2006) Valutazione chimica ed agronomica dei chelati di ferro sintetici. **Italus Hortus**, 13:17-23.
- 6 Álvarez-Fernández A, Abadía J, **Abadía A** (2006) Evaluación química y agronomica de quelatos de hierro sintéticos. **Vida Rural**, 227:20-23 y 44-45.
- 7 González V, **Abadía A**, Abadía J, Vivas A, Prieto MH (2006) Estado nutricional de melocotonero (*Prunus persica*) en las Vegas del Guadiana (Extremadura). **Vida Rural**, 223:78-82.
- 8 González V, **Abadía A**, Abadía J, Vivas A, Prieto MH (2006) Estado nutricional de ciruelo japonés (*Prunus salicina*) en las Vegas del Guadiana (Extremadura). **Vida Rural**, 222:34-38.
- 9 Abadía J, Sanz M, **Abadía A** (2004) Causas y efectos de la clorosis férrica en frutales. **Vida Rural**, 186: 54-57.
- 10 Álvarez-Fernández A, **Abadía A**, Abadía J, Lucena JJ (2003) Diagnóstico y corrección de la clorosis férrica. **Nutri-Fitos**, tomo 2:158-166.
- 11 Álvarez-Fernández A, Grasa R, **Abadía A**, Sanz M, Abadía J (2003) Evaluación agronomica de nuevos quelatos de hierro. **Phytoma**, 146: 30-36.

- 12 de Felipe R, con colaboraciones de Chueca A, Vieitez AM<sup>a</sup>, Abadía A (2002) Mujer, Ciencia y Sociedad. **ARBOR**, N<sup>o</sup> 679-680: 475-499.
- 13 Belkhdouja R, Abadía A, Abadía J (1999) Utilisation de la fluorescence de la chlorophylle comme un moyen non-invasif pour le criblage des variétés d'orge (*Hordeum vulgare* L.) tolérantes à la salinité. **Revue de l'INAT**, 23:2007-2022.
- 14 García-Laviña P, Abadía J, Abadía A (1998) Tratamientos foliares para la corrección de la clorosis férrica. **Geórgica**, 6:27-31
- 15 Abadía A (1984) Efecto de tres sustancias húmicas en el nivel de nutrientes en suelos. **Anales de la Estación Experimental de Aula Dei**, 17 :67-87
- 16 Abadía A, L Montañés (1984) Comparación de métodos para la extracción de Zn y P asimilables en suelos. **Anales de la Estación Experimental de Aula Dei**, 17 :44-50
- 17 Abadía A, M Sanz , L Montañés, L Heras (1984) Niveles de Fe, Mn, Cu, Zn, Co y Ni en los suelos de la zona del Campo de Cariñena. **Anales de la Estación Experimental de Aula Dei**, 17 :51-59
- 18 Millán E, A Abadía, L Montañés (1983) Niveles de Fe, Mn, Cu y Zn en suelos cultivados del Valle del Ebro. **Anales de la Estación Experimental de Aula Dei**, 16 :305-317
- 19 Millán E, A Abadía (1981) Comparación de distintos procedimientos analíticos para la determinación de Ca, Mg, Fe, Mn, Cu y Zn en material vegetal. **Anales de la Estación Experimental de Aula Dei**, 15 :332-342
- 20 Abadía A, E Millán, J Abadía (1981) Determinación de Ca y Mg en extracto de saturación de suelos. **Anales de la Estación Experimental de Aula Dei**, 15 :273-280
- 21 Abadía J, A Abadía, L Montañés (1981) Fraccionamiento de microelementos (Fe, Mn y Fe) en suelos. **Anales de la Estación Experimental de Aula Dei**, 15 :304-314
- 22 Abadía A, B Eleizalde, L Montañés, L Heras (1980) Comparación de dos métodos para la determinación de la Capacidad de Cambio Catiónico en suelos calizos. **Anales de la Estación Experimental de Aula Dei**, 15 :127-137

#### CAPITULOS INVITADOS EN LIBROS (4)

- 1 **Morales F, Abadía J, Abadía A (2013)** Thermal energy dissipation in plants under unfavorable soil conditions. In Demmig-Adams B, Garab G, Adams WW, Govindjee (eds), **Advances in photosynthesis and respiration: Non-photochemical Fluorescence Quenching**. Springer, in press.
- 2 **Álvarez-Fernández A, Abadía J, Abadía A (2006)** Iron deficiency, fruit yield and fruit quality. In **Iron Nutrition in Plants and Rhizospheric microorganisms**. Developments in Plant and Soil Sciences. Springer. LL Barton J Abadía eds. Kluwer, 85-101
- 3 **Morales F, Abadía A, J Abadía (2006)** Photoinhibition and photoprotection under nutrient deficiencies, drought, and salinity. In **Photoprotection, Photoinhibition, Gene Regulation, and Environment**. B Hemming-Adams, WW Adams, AK Mattoo eds. Springer, pp 65-85
- 4 **Abadía J, A Abadía (1993)** Iron and plant pigments. In **Iron Chelation in Plants and Soil Microorganisms**. LL Barton, B Hemming eds. Academic Press, pp 327-343

#### LIBROS EDITADOS (1)

- 1 **Abadía J, Abadía A, Álvarez-Fernández A, Morales F, eds (2002)** Comunicaciones. IX Simposio Ibérico sobre Nutrición Mineral de las Plantas. 380 p. Institución Fernando el Católico. Consejo Superior de Investigaciones Científicas ISBN 84-7820-657-4.

#### PUBLICACIONES electrónicas

- 1 **Vázquez S, Pinto F, Abadía A, Abadía J (2009)** Elemental microanalysis in leaf transversal sections of peach by SEM/EDXA: Influence of iron nutritional status. **En: Proceedings of the International Plant Nutrition Colloquium XVI. UC Davis.**

#### PUBLICACIONES EN MONOGRAFÍAS y RESÚMENES EXTENDIDOS EN ACTAS DE CONGRESOS (28)

- 1 **Abadía A, L Montañés (1984)** Efecto de tres tipos de sustancia húmica sobre el crecimiento y composición del Rye-grass. **Proceedings I Congreso Nacional de la Ciencia del Suelo** MOPU Secretaría General Técnica, Servicio de Publicaciones Vol I: 427-436. ISBN: 84-7433-300-8
- 2 **Abadía A, M Sanz, J de las Rivas, J Abadía (1989)** Pear yellowness: an atypical iron chlorosis?. **Acta Horticulturae**, 256: 177-181. ISBN: 9066050640
- 3 **Abadía A, F Morales, J Abadía (1990)** Iron deficiency-induced mechanism of dissipation of excess energy in higher plants. **Current Research in Photosynthesis** Vol IV: 19.757-760. Baltscheffsky M ed. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands. ISBN: 0-7923-0589-2

- 4 **Chaves MM, Faria T, García-Plazaola JI, Abadía A, JS Pereira (1995)** Photoprotection in leaves of *Quercus suber* L. growing under field conditions in Southern Portugal. **Stressnet. Proceedings of the Second Stressnet Conference**, Salsomaggiore, Italy. pp 91-96.
- 5 **Nedunchezian N, Abadía A, J Abadía (1995)** Iron-deficiency affects the donor side of Photosystem II. **Photosynthesis: from Light to Biosphere**, P Mathis ed., Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands. Vol. I, 915-918. ISBN: 0-7923-3860-X
- 6 **Belkhodja R, Medrano H, Abadía A, J Abadía (1995)** Effects of salinity on photosynthetic parameters of barley (*Hordeum vulgare* L.) grown under a Triple Line Source Sprinkler System in the field. **Photosynthesis: from Light to Biosphere**, P Mathis ed., Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands. Vol. IV, 753-756. ISBN: 0-7923-3860-X
- 7 **Morales F, Cerovic ZG, Goulas Y, Belkhodja R, Abadía A, Abadía J, Moya I (1995)** Spectral and time-resolved signatures of sugar beet (*Beta vulgaris* L.) leaves for the characterization of their physiological state. **Photosynthesis: from Light to Biosphere**, P Mathis ed., Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands. Vol. V, 195-198. ISBN: 0-7923-3860-X
- 8 **Faria T, García-Plazaola JI, Besford R, Wilkins D, Abadía A, Chaves MM, JS Pereira (1995)** Limitation to carbon assimilation of sun and shade leaves of *Quercus suber* in hot and dry environments. **Photosynthesis: from Light to Biosphere**, P Mathis ed., Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands. Vol. IV, 665-668. ISBN: 0-7923-3860-X
- 9 **Sanz M, Belkhodja R, Toselli M, Montañés L, Abadía A, Tagliavini M, Marangoni B, Abadía J (1997)** Floral analysis as a possible tool for the prognosis of iron deficiency in peach. **Mineral Nutrition and Fertilizer Use for Deciduous Fruit Crops**. Acta Horticulturae, 448: 241-246. ISBN:9066057599
- 10 **Faria T, Cerasoli S, García-Plazaola JI, Guimaraes MP, Abadía A, Raschi A, Miglietta F, JS Pereira, Chaves MM (1997)** Photochemical response to summer drought in *Quercus ilex* trees growing in a naturally CO<sub>2</sub> enriched site. **Impacts of Global Change on Tree Physiology and Forest Ecosystems**, GMJ Mohren y K Kramer eds., Kluwer Academic Publ., Dordrecht, The Netherlands. pp 119-125. ISBN: 0-7923-4921-0
- 11 **Fleck I, X Aranda, B El Omari, J Permanyer, Abadía A, K P Hogan (1999)** The effect of dithiothreitol on photoprotective mechanisms of *Quercus ilex* resprouts after fire. **Photosynthesis: Mechanisms and effects**, G Garab ed., Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands. pp 2321-2324. ISBN: 0-7923-5547-4
- 12 **Llorens L, I Fleck, X Aranda, Abadía A, K P Hogan (2000)** Pigments fotosintètics i mecanismes de fotoprotecció en rebrots d'alzina apareguts després d'un incendi. **III Trobada d'Estudiosos del Garraf**, Diputación de Barcelona, Servei de Parcs Naturals, pp 23-28. ISBN: 84-7794-720-1
- 13 **Abadía J, Alvarez-Fernandez A, Morales F, Sanz M, Abadía A (2002)**. Correction of iron chlorosis by foliar sprays. **Acta Horticulturae**, 594: 115-120. ISBN: 90-6605-826-9
- 14 **García-Laviña P, Alvarez-Fernandez A, Abadía J, Abadía A (2002)**. Foliar applications of acids with and without FeSO<sub>4</sub> to control iron chlorosis in pear. **Acta Horticulturae**, 594: 217-228. ISBN: 90-6605-826-9
- 15 **Andaluz S, Abadía J, Abadía A (2002)** Separación mediante electroforesis en 2-D de membranas tilacoidales. **Libro de Comunicaciones del IX Simposio Ibérico sobre Nutrición Mineral de las Plantas**, pp 37-40. ISBN:84-7820-657-4
- 16 **Larbi A, Andaluz S, Morales F, Abadía J, Abadía A (2002)** Cambios producidos por el tratamiento de Fe sobre las concentraciones de ácidos orgánicos en xilema de melocotoneros afectados por clorosis férrica. **Libro de Comunicaciones del IX Simposio Ibérico sobre Nutrición Mineral de las Plantas**, pp 143-146. ISBN:84-7820-657-4
- 17 **Larbi A, Andaluz S, Morales F, Abadía J, Abadía A (2002)** Efecto del aporte de Fe sobre las concentraciones de ácidos orgánicos en xilema y apoplasto en plantas de remolacha deficientes en Fe. **Libro de Comunicaciones del IX Simposio Ibérico sobre Nutrición Mineral de las Plantas**, pp 147-150. ISBN:84-7820-657-4
- 18 **Larbi A, Morales F, Álvarez-Fernández A, López-Millán AF, Molías N, Gogorcena Y, Lucena JJ, Abadía A, Abadía J (2003)** Cadmium and Pb toxicity in sugar beet (*Beta vulgaris* L.). **Risk assessment and sustainable land management using plants in trace element-contaminated soils**, pp 93-96. ISBN:2-9520207-0-1
- 19 **Jiménez S, A Santos, J Pinochet, M Cunill, A Abadía, J Abadía, MA Moreno, Y Gogorcena (2003)** Evaluación de patrones Prunus frente a clorosis férrica. **Actas de Horticultura**, 39: 289-291. ISBN:
- 20 **Andaluz S, Abadía J, Abadía A (2003)** Plant thylakoid proteome separation by 2-D IEF-PAGE. **Seminars in Proteomics UCO 2003. Abstract book**, pp 206-207. ISBN:84-7801-677-5
- 21 **Paniagua P, Clavería I, Abadía J, Abadía A (2004)**. Contenido de macro y micronutrientes en distintas partes de la flor de melocotonero. **Nutrição Mineral: Causas e consequências da dependência da fertilização**, pp 257-262. ISBN:972-9348-11-1
- 22 **González V, Abadía A, Abadía J, Prieto H (2004)**. Evaluación del estado nutricional de melocotonero y ciruelo japonés en las Vegas del Guadiana (Extremadura). **Nutrição Mineral: Causas e consequências da dependência da fertilização**, pp 252-256. ISBN:972-9348-11-1
- 23 **Jiménez S, A Santos, A Abadía, J Abadía, J Pinochet, M Cunill, MA Moreno, Y Gogorcena (2004)**. Screening Prunus Rootstocks for tolerance to iron chlorosis. **Acta Horticulturae** 663:799-802. ISBN: 9066053860

- 24 Andaluz S, Abadía A, Abadía J, López-Millán AF (2005).** PEPC induction in roots of iron deficient *Medicago truncatula* plants. **Plant nutrition for food security, human health and environmental protection**, pp 352-353. ISBN: 7-302-11786-1
- 25 Grasa R, Clavería I, Paniagua MP, Abadía J, Abadía A (2006).** Impact of iron chlorosis on macro- and micro-nutrient budget in peach. **Acta Horticulturae**, 721: 99-102 ISBN: 978-90-66056-39-8
- 26 López-Millán AF, Rodríguez-Celma J, Abadía A, Abadía J (2008)** Effects of Cd in the root proteome of tomato (*Lycopersicon esculentum*) plants: a proteomic approach. **Proteómica** nº1 (ISSN:1888-0096)
- 27 Ben Khelil M, Larbi A, Mustapha S, del Río V, Abadía J, Abadía A, Msallem M (2010).** The Use of Inflorescence Analysis to Evaluate the Nutritional Status of Olive Trees. **Acta Horticulturae**, 868:237-241 ISBN: 978-90-66054-69 1
- 28 Pestana M, Gama F, Saavedra T, Castro Pinto J, Abadía A, Varennes A de, Correia PJ (2012)** A caracterização e correção da deficiência de ferro em plantas de morangueiro: novas abordagens. **Actas Portuguesas de Horticultura**, 20: 29-34.

<b>Participación en contratos de I+D de especial relevancia con Empresas y/o Administraciones (nacionales y/o internacionales)</b>
--

1-----  
Evaluación agronómica de productos correctores de clorosis férrica en melocotonero.

EMPRESA : Caffaro España, S.L.

Ref: 2000187

Entidades participantes:CSIC, empresa

DURACION DESDE: Febrero 2000

HASTA: Enero 2001

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Javier Abadía

Número de investigadores participantes: 3

PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 2.000.000 Ptas

2-----

Evaluación del rendimiento agronómico del Pantafer S.

EMPRESA : Caffaro España, S.L.

Ref: 2000369

Entidades participantes:CSIC, empresa

DURACION DESDE: Abril 2000

HASTA: Marzo 2001

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Javier Abadía

Número de investigadores participantes: 3

PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 3.556.800 Ptas

3-----

Contrato para la realización de actividades de apoyo tecnológico del proyecto "Selección de patrones frutales".

EMPRESA : AGROMILLORA CATALANA S.A.

Entidades participantes:CSIC, empresa

DURACION DESDE: 2002

HASTA: 2005

INVESTIGADOR PRINCIPAL: M<sup>a</sup> Angeles Moreno

Número de investigadores participantes: 4

PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 16.800 €

4-----

Test products: Foliar application

EMPRESA : reservado, Suiza

Ref: 2003662

Entidades participantes:CSIC, empresa

DURACION DESDE: 2003

HASTA: 2004

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Javier Abadía

Número de investigadores participantes: 4

PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 16.800 €

5-----

Test products: Soil application

EMPRESA : reservado, Suiza

Ref: 2003663

Entidades participantes:CSIC, empresa

DURACION DESDE: 2003

HASTA: 2004

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Javier Abadía

Número de investigadores participantes: 4

PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 11.300 €

6-----

Trial related to the correction of nutrient deficiencies in crops

EMPRESA : reservado,

Ref: 20050717

Entidades participantes:CSIC, empresa

DURACION DESDE: 2005

HASTA: 2006

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Javier Abadía

Número de investigadores participantes: 3

PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 9.280 €

7-----

Field test of a product to control Fe deficiency in peach

EMPRESA : reservado, Japón

Ref: 20051121

Entidades participantes:CSIC, empresa

DURACION DESDE: 2005 HASTA: 2006  
 INVESTIGADOR PRINCIPAL: Javier Abadía  
 Número de investigadores participantes: 3  
 PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 10.000 €

8-----  
 Preliminary studies for developing an iron containing K+S fertilizer  
 EMPRESA: K+S KALI GmbH, Alemania Ref: 20060587  
 Entidades participantes: CSIC, empresa

DURACION DESDE: 2006 HASTA: 2007  
 INVESTIGADOR PRINCIPAL: Victoria Fernández  
 Número de investigadores participantes: 3  
 PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 9.280 €

9-----  
 Título del contrato/proyecto: Growth chamber test of a product to control Fe deficiency in peach  
 Empresa/Administración financiadora: Aichi Steel Co., Japan Tipo de contrato: CSIC 090101080013  
 Entidades participantes: CSIC, empresa  
 Duración, desde: 01/09/2008 hasta: 28/02/2009  
 Investigador responsable: Javier Abadía  
 Número de investigadores participantes: 3  
 PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 4.000 €

10-----  
 Título del contrato/proyecto: Field tests with a foliar fertilizer to control Fe deficiency in peach  
 Empresa/Administración financiadora: Aichi Steel Co., Japan Tipo de contrato: CSIC 090101080014  
 Entidades participantes: CSIC, empresa  
 Duración, desde: 01/09/2008 hasta: 28/02/2009  
 Investigador responsable: Javier Abadía  
 Número de investigadores participantes: 3  
 PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 3.000 €

11-----  
 Título del contrato/proyecto: Field test of a product to control Fe deficiency in peach  
 Empresa/Administración financiadora: Aichi Steel Co., Japan Tipo de contrato: CSIC 090101090006  
 Entidades participantes: CSIC, empresa  
 Duración, desde: 01/04/2009 hasta: 30/09/2009  
 Investigador responsable: Javier Abadía  
 Número de investigadores participantes: 3  
 PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 12.000 €

12-----  
 Título del contrato/proyecto: Field test of a product to control Fe deficiency in peach  
 Empresa/Administración financiadora: Aichi Steel Co., Japan Tipo de contrato: CSIC 090101090006  
 Entidades participantes: CSIC, empresa  
 Duración, desde: 01/04/2009 hasta: 30/09/2009  
 Investigador responsable: Javier Abadía  
 Número de investigadores participantes: 3  
 PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 12.000 €

13-----  
 Título del contrato/proyecto: Field test of a product to control Fe deficiency in peach  
 Empresa/Administración financiadora: Aichi Steel Co., Japan Tipo de contrato: CSIC 090101090006  
 Entidades participantes: CSIC, empresa  
 Duración, desde: 01/04/2010 hasta: 30/09/2011  
 Investigador responsable: Javier Abadía  
 Número de investigadores participantes: 3  
 PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 12.000 €

### **Participación en REDES TEMÁTICAS de I+D+I**

Título: Red Temática sobre Estrés Abiótico de las Plantas  
 Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia y Tecnología  
 Duración: se ha renovado cada 2 años a partir de 2002  
 Investigador responsable:

### **Patentes y Modelos de utilidad**

Inventores (p.o. de firma): Y. Gogorcena, J. Abadía, A. Abadía  
 Título: Procedimiento de selección de patrones frutales resistentes a clorosis férrica  
 N. de solicitud: 200002827 País de prioridad: España Fecha de concesión: 16/8/2004  
 Entidad titular: CSIC  
 Países a los que se ha extendido:  
 Empresa/s que la están explotando:



## Estancias en Centros extranjeros (estancias continuadas superiores a un mes)

CLAVE: D = doctorado, P = postdoctoral, I = invitado, C = contratado, O = otras (especificar).

Centro: University of California  
Localidad: Berkeley País USA Fecha: 1985 Duración (semanas): 4  
Tema: Técnicas de electroforesis  
Clave: D

Centro: Laboratoire de Photosynthèse  
Localidad: Gif-sur Yvette País Francia Fecha: 1985-1987 Duración (semanas): 96  
Tema: Nutrición Vegetal, fotosíntesis  
Clave: P

Centro: Institut Jacques Monod  
Localidad: París País Francia Fecha: 1990-1991 Duración (semanas): 4  
Tema: Microscopía  
Clave: Cooperación CNRS-CSIC

## Contribuciones a Congresos (185)

**1984 I Congreso nacional de la Ciencia del Suelo.** Madrid, España. *(Asistencia)*

(1) Abadía A, L Montañés. Efecto de tres tipos de sustancia húmica sobre el crecimiento y composición del Rye-grass. *(Comunicación/Poster)*.

**1988 Vth International Symposium on Pear Growing.** Zaragoza, España. *(Asistencia)*.

(2) Abadía A, M Sanz, J de las Rivas, J Abadía. Pear yellowness: an atypical iron chlorosis? *(Comunicación/Presentación Oral)*.

**1989 VIIIth International Congress on Photosynthesis.** Stockholm, Sweden

(3) Abadía A, F Morales, J Abadía. Iron deficiency-induced mechanisms for the dissipation of excess energy in higher plants. *(Comunicación/Poster)*.

**1989 Workshop "The use of Chlorophyll Fluorescence and other Non Invasive Spectroscopic Techniques in Plant Stress Physiology".** Wageningen, The Netherlands. *(Asistencia)*

(4) Morales F, Abadía A, J Abadía. Chlorophyll fluorescence in iron deficient plants. *(Comunicación/Poster)*.

**1991 VIth International Iron Symposium.** Utah State University, Logan, Utah, USA

(5) F Morales, Abadía A, Carrera M, J Abadía. Photosynthetic characteristics of iron chlorotic pear (*Pyrus Communis* L.). *(Comunicación/Poster)*.

(6) R Quílez, Susín S, Abadía A, J Abadía. Photosystem II preparation from iron deficient and iron sufficient sugar beet (*Beta vulgaris* L.). *(Comunicación/Poster)*.

**1991 International Symposium Photosynthesis and Stress.** Ceske Budejovice, Checoeslovaquia

(7) Morales F, Abadía A, J Abadía. Changes in the pigment composition and chlorophyll fluorescence induced by salt stress, in barley grown in the field. *(Comunicación/Poster)*.

**1992 Photosynthetic Responses to the Environment.** Kona, Hawai

(8) Morales F, Abadía A, J Abadía. Quenching of chlorophyll fluorescence in Fe-deficient sugar beet (*Beta vulgaris* L.) leaves. *(Comunicación/Poster)*.

**1993 VIIth International Iron Symposium.** Zaragoza, Spain. *(Asistencia)*

(9) S Susín, Abián J, Cistué L, Sanchez-Baeza F, Peleato ML, Abadía A, Gelpí E, J Abadía. Flavins and iron deficiency in sugar beet. *(Comunicación/Poster)*.

(10) R Quílez, Abadía A, J Abadía. Pigment-protein complexes of PSII from iron sufficient and iron deficient sugar beet (*Beta vulgaris* L.). *(Comunicación/Poster)*.

(11) S Susín, Abadía A, J Abadía. Characterization of the reductase activity in root plasma membranes from iron sufficient and iron deficient sugar beet (*Beta vulgaris* L.). *(Comunicación/Poster)*.

(12) S Susín, Quílez R, Abadía A, J Abadía. Differences in flavin content of leaves from iron deficient and iron sufficient sugar beet (*Beta vulgaris* L.). *(Comunicación/Poster)*.

**1995 International Conference on Bioiron (ICBI).** Ashville, North Carolina, USA

(13) R Belkhdja, Morales F, Quílez R, Abadía A, J Abadía. The redox state of the photosystem II acceptor side in iron-deficient sugar beet (*Beta vulgaris* L.) leaves: Evidence for an incomplete plastoquinone reoxidation in the dark. (Comunicación/Poster).

**1995 Xth International Congress on Photosynthesis.** Montpellier, France

(14) N Nedunchezian, Abadía A, J Abadía. Iron-deficiency affects the donor side of Photosystem II. (Comunicación/Poster).

(15) R Belkhdja, Medrano H, Abadía A, J Abadía. Effects of salinity on photosynthetic parameters of barley (*Hordeum vulgare* L.) grown under a Triple Line Source Sprinkler System in the field. (Comunicación/Poster).

(16) F Morales, Cerovic ZG, Goulas Y, Belkhdja R, Abadía A, Abadía J, Moya I. Spectral and time-resolved signatures of sugar beet (*Beta vulgaris* L.) leaves for the characterization of their physiological state. (Comunicación/Poster).

(17) T Faria, García-Plazaola JI, Besford R, Wilkins D, Abadía A, Chaves MM, JS Pereira. Limitation to carbon assimilation of sun and shade leaves of *Quercus suber* in hot and dry environments. (Comunicación/Poster).

**1995 Inter Drought 95.** Montpellier, France

(18) R Belkhdja, Abadía A, Abadía J, H Medrano. Drought effect on chlorophyll fluorescence and photosynthetic pigment content in subterranean clover genotypes. (Comunicación/Poster).

**1995 Photosynthesis and Remote Sensing.** Montpellier, France

(19) F Morales, Cerovic ZG, Goulas Y, Belkhdja R, Abadía A, Abadía J, Moya I. Spectral and time-resolved signatures of sugar beet (*Beta vulgaris* L.) for the characterization of their physiological state (3). (Comunicación/Poster).

**1995 SEB Annual Meeting.**

(20) T Faria, Cabral R, Pereira JS, Chaves MM, Abadía A, Abadía J. Responses to multiple stresses under Mediterranean summer conditions in *Quercus suber* and *Olea europea*. (Comunicación/Poster).

**1996 Third International Symposium on Mineral Nutrition of Deciduous Fruit Trees.** Zaragoza, Spain (Asistencia)

(21) R Belkhdja, Sanz M, Abadía A, Abadía J. Effects of chlorosis level on the nutrient concentration in flowers and leaves of peach along the season. (Comunicación/Poster).

(22) M Sanz, R Belkhdja, Toselli M, Montañés L, Abadía A, Tagliavini M, Marangoni B, Abadía J. Floral analysis as a possible tool for the prognosis of iron deficiency in peach. (Comunicación/Poster).

**1997 9th International Symposium on Iron Nutrition and Interactions in Plants.** Stuttgart, Germany

(23) Abadía J, M Tagliavini, Abadía A, Sanz M, Tspouridis C, Araujo-Faria E, Marangoni B. Using the flower Fe concentration for estimating crop chlorosis status in fruit tree orchards. A summary report. (Presentación oral invitada).

(24) M Tagliavini, Abadía J, Abadía A, Tspouridis C, Marangoni B. Alternatives to Fe-chelates for overcoming fruit tree iron chlorosis in Mediterranean countries. (Presentación oral invitada).

(25) Lopez-Millán AF, Abadía A, Abadía J. Organic acid concentrations in the apoplast of iron-sufficient and iron-deficient sugar beet (*Beta vulgaris* L.). (Comunicación/Poster).

(26) Morales F, Belkhdja R, Abadía A, Abadía J. Photosystem II photochemical efficiency and mechanisms of energy dissipation in the leaf of iron-deficient, field-grown pear (*Pyrus communis* L.). (Comunicación/Poster).

(27) González-Vallejo EB, Abadía A, González-Reyes JA, Abadía J. Characterization of the Fe(III)-chelate reductase activities of plasma membrane preparations isolated from leaves of iron-sufficient and iron-deficient sugar beet (*Beta vulgaris* L.). (Comunicación/Poster).

**1997 V Jornadas de la Asociación Española de Ecología Terrestre.** Córdoba, España.

(28) X Aranda, Llorens L, Hogan KP, Abadía A, Fleck I. Fotoprotección en rebrotes de encina (*Quercus ilex*) después de incendio. (Comunicación/Poster)

**1997 XII Simposio de Botánica Criptogámica.** Valencia, España.

(29) Deltoro V, Calatayud A, Abadía A, del Valle S, Barreno E. Características de la fluorescencia y contenido en ascorbato en *Parmelia quercina* expuesta a contaminantes atmosféricos. (Comunicación/Poster).

**1997 V Congreso Hispano-Luso de Fisiología Vegetal.** Córdoba, España.

(30) X Aranda, Llorens L, Hogan KP, Abadía A, Fleck I. Pigmentos fotosintéticos y del ciclo disipativo de las xantinas en rebrotes de encina (*Quercus ilex*) después de incendio. (Comunicación/Poster)

**1997 Workshop "Improving forage crops for semi-arid areas".** Palma de Mallorca, España.

(31) Belkhdja R, Abadía A, Abadía J, Medrano H. Effects of drought on the chlorophyll fluorescence and photosynthetic pigment composition of subterranean clover genotypes. (*Comunicación/Oral*)

**1998 International Conference "Plasma membrane redox systems and their role in biological stress and disease"**. Antwerp, Bélgica.

(32) González Vallejo EB, Abadía A, González-Reyes JA, Lucena JJ, Abadía J. Fe(III)-chelate reductase activities of plasma membrane preparations affected by iron deficiency in sugar beet (*Beta vulgaris* L.) leaves. (*Comunicación/Poster*)

**1998 XIth International Congress on Photosynthesis**. Budapest, Hungría.

(33) Fleck I, X Aranda, B El Omari, J Permanyer, Abadía A, KP Hogan. The effect of Dithiothreitol on photoprotective mechanisms of *Quercus ilex* resprouts after fire. (*Comunicación/Poster*)

**1998 VII Simposio Nacional-III Ibérico sobre Nutrición Mineral de las Plantas**. Madrid, España. (*Asistencia*)

(34) Gogorcena Y, Abadía J, Abadía A. Inducción *in vivo* de la reductasa de patrones frutales de *Prunus persica* L. (*Comunicación/Oral*)

(35) Morales F, Abadía A, Abadía J. Mecanismos de protección frente al exceso de luz en hojas deficientes en hierro. (*Comunicación/Oral*)

(36) López-Millán AF, Abadía A, Abadía J. Implicaciones metabólicas en la respuesta bioquímica a la deficiencia de hierro en remolacha (*Beta vulgaris* L.). (*Comunicación/Poster*)

(37) González-Vallejo EB, Abadía A, Abadía J. Determinación de patrones polipeptídicos de raíz de remolacha (*Beta vulgaris* L.) en condiciones de deficiencia de Fe. (*Comunicación/Poster*)

(38) Grasa R, Morales F, Abadía A, Abadía J. Contenido foliar de nutrientes en árboles de melocotonero y pérdida de los mismos por abscisión y poda. (*Comunicación/Poster*)

**1998 Jornades sobre la recerca en els sistemes naturals de Collserola. Aplicacions a la Gestió del Parc**. Barcelona, España.

(39) Aranda X, Fleck I, Llorens L, B El Omari, J Permanyer, Abadía A, KP Hogan. Resposta a la fotoinhibició d'alzines rebrotades després d'incendi.

**1999 1ª Jornada de fitoremediación de suelos contaminados**. Barcelona, España.

(40) Gogorcena Y, Morales F, Molías N, Abadía J, Abadía A. Response of cork oak and sugar beet plants to Fe deprivation and heavy metals (Cd and Pb): growth and Fe reduction. (*Comunicación/Oral*)

**2000 VII Jornadas de la Asociación Española de Ecología Terrestre**. España.

(41) Vilagrosa A, Bellot J, Morales F, Abadía A, Abadía J. Gil E. Límites de tolerancia a la sequía en dos especies arbustivas mediterráneas. (*Comunicación/poster*)

**2000 Xth International Colloquium for the optimization of Plant Nutrition. Plant Nutrition for the Next Millenium**. El Cairo, Egipto (*Asistencia*)

(42) Gogorcena Y, Abadía J, Abadía A. A new protocol that can be used as a tool in screening fruit tree rootstocks for tolerance to iron chlorosis. (*Comunicación/Oral*)

(43) Morales F, Larbi A, López-Millán A F, Molías N, Abadía A, Abadía J. Responses of sugar beet to heavy metals in nutrient solutions. (*Comunicación/Oral*)

(44) Abadía J, Abadía A, Faria EA, Pestana M, Tsipouridis C, Moog PR, Bruggemann W, Negueroles J, Marangoni B, Tagliavini M. Results of the European project "Novel approaches for the control of iron chlorosis in fruit trees" (1995-1998). (*Comunicación/Oral*)

**2000 10th International Symposium on Iron Nutrition and Interactions in Plants**. Houston, Texas, USA

(45) Gogorcena Y, Molías N, Abadía J, Abadía A. Characterization of iron deficiency in cork oak (*Quercus suber* L.). (*Comunicación/poster*)

(46) Morales F, Grasa R, Gogorcena Y, Abadía A, Abadía J. Where is iron located in iron-chlorotic peach leaves?. (*Comunicación/poster*)

(47) Abadía J, Abadía A, Faria EA, Pestana M, Tsipouridis C, Moog PR, Bruggemann W, Negueroles J, Marangoni B, Tagliavini M. Results of the European project "Novel approaches for the control of iron chlorosis in fruit trees" (1995-1998). (*Comunicación/poster*)

(48) Andaluz S, López-Millán AF, Peleato ML, Abadía J, Abadía A. Phosphoenol pyruvate carboxilase: a key enzyme in iron-deficient sugar beet roots. (*Comunicación/poster*)

(49) López-Millán AF, Morales F, Gogorcena Y, Abadía J, Abadía A. Deactivation of root responses to iron deficiency upon iron resupply in sugar beet. (*Comunicación/oral*)

(50) Abadía J, López-Millán AF, Rombolà A, Abadía A. Role of organic acids in Fe uptake from the apoplast of leaf cells. (*Presentación oral invitada*)

**2000 VIII Simposium Nacional-VI Ibérico sobre Nutrición Mineral de las Plantas.** Murcia, España (*Asistencia*)

(51) Tobías D, Gogorcena Y, Abadía A, Abadía J. Effect of iron deficiency on antioxidant enzymes and other related metabolites. (*Comunicación/oral*)

(52) Morales F, Larbi A, Abadía J, Abadía A. Shading increase leaf chlorophyll concentration in field-grown, iron chlorotic pear leaves. (*Comunicación/poster*)

(53) Larbi A, Morales F, López-Millán AF, Gogorcena Y, Abadía A, Moog PR, Abadía J. Reduction of Fe(III)-chelates by mesophyll leaf disks of sugar beet. Multicomponent origin and effects of Fe-deficiency. (*Comunicación/oral*)

**2001 Phytoremediation of trace elements in contaminated soils and waters (with special emphasis on Zn, Cd, Pb and As). COST Action 837.** Madrid, España.

(54) Gogorcena Y, Larbi A, Andaluz S, Abadía J, Abadía A. Physiological and morphological responses of cork oak to cadmium. (*Comunicación/poster*)

(55) Morales F, Larbi A, López-Millán A-F, Molías N, Abadía A, Abadía J. Responses of sugar beet (*Beta vulgaris* L.) plants to Cd and Pb ions in nutrient solution. (*Comunicación/poster*)

**2001 International Symposium on Foliar Nutrition of Perennial Fruit Plants.** Merano, Italia.

(56) Abadía J, Alvarez-Fernandez A, Morales F, Sanz M, Abadía A. Correction of iron chlorosis by foliar sprays. (*Presentación invitada*)

(57) García-Laviña P, Alvarez-Fernandez A, Abadía J, Abadía A. Foliar applications of acids with and without FeSO<sub>4</sub> to control iron chlorosis in pear. (*Comunicación/poster*)

**2001 XIV Reunión de la Sociedad Española de Fisiología Vegetal. VII Congreso Hispano-Luso de Fisiología Vegetal.** Badajoz, España. (*Asistencia*)

(58) Abadía J, Alvarez-Fernandez A, Morales F, Sanz M, Abadía A. Tratamiento de la clorosis férrica con aspersiones foliares. Estado actual y posibilidades futuras. (*Presentación invitada*)

(59) Larbi A, Morales F, Abadía J, Abadía A. Control de la clorosis férrica en peral mediante implantes en rama de cápsulas con sales de hierro. (*Comunicación/poster*)

(60) Larbi A, Morales F, Abadía J, Abadía A. Efectos de tratamientos correctores de la clorosis férrica en melocotonero sobre la actividad fotosintética. (*Comunicación/poster*)

**2001 Oxygen. Free radicals and oxidative stress in plants.** Niza, Francia.

(61) ElOmari B, Fleck I, Aranda X, Abadía A, Cano A, Arnao MB. Total antioxidant activity in *Quercus ilex* resprouts after fire. (*Comunicación*)

**2002 Phytoremediation of trace elements in contaminated soils and waters (with special emphasis on Zn, Cd, Pb and As). COST Action 837.** Burdeos, Francia.

(62) Morales F, Larbi A, Álvarez-Fernández A, López-Millán AF, Gogorcena Y, Lucena JJ, Abadía A, Abadía J. Cadmium and Pb toxicity in sugar beet (*Beta vulgaris* L.). (*Comunicación/poster*)

**2002 First International Symposium on Rootstocks for Deciduous Fruit Tree Species.** Zaragoza, España

(63) A. Santos, J. Abadía, M. Cunill, J. Pinochet, A. Abadía y Y. Gogorcena. Screening of Prunus rootstocks tolerant to iron chlorosis. (*Comunicación/poster*)

**2002 XI International Symposium on Iron Nutrition and Interactions in Plants.** Udine, Italia.

(64) Álvarez-Fernández A, Larbi A, Morales F, Grasa R, Paniagua P, Abadía J, Abadía A. Influence of iron chlorosis on peach tree yield and quality. (*Comunicación/poster*)

(65) Álvarez-Fernández A, Grasa R, Sanz M, Abadía A, Abadía J. Relationship between chelated iron content and synthetic iron fertilizers and their efficiency. A field trial. (*Comunicación/poster*)

(66) Zaharieva T, Abadía A, Cistué L, Abadía J. Isolation of protoplasts from Fe-deficient sugar beet roots. (*Comunicación/poster*)

**2002 IX Simposio Ibérico sobre Nutrición Mineral de las Plantas.** Zaragoza, España.

(67) Andaluz S, Abadía J, Abadía A Separación mediante electroforesis en 2-D de membranas tilacoidales. (*Comunicación/poster*)

(68) Larbi A, Andaluz S, Morales F, Abadía J, Abadía A. Cambios producidos por el tratamiento de Fe sobre las concentraciones de ácidos orgánicos en xilema de melocotonero. (*Comunicación/oral*)

(69) Larbi A, Andaluz S, Morales F, Abadía J, Abadía A. Efecto del aporte de Fe sobre las concentraciones de ácidos orgánicos en xilema y apoplasto en plantas de remolacha deficientes en Fe. (*Comunicación/poster*)

**2002 Simposio Ibérico sobre Relaciones Hídricas.** Pamplona, España.

(70) Pavón A, Abadía A, Abadía J, Morales F. Composición de pigmentos fotosintéticos de 11 genotipos de cebada (*Hordeum vulgare* L.) que difieren en su tolerancia al estrés hídrico crecidas bajo 3 niveles de riego en el campo. (*Comunicación/poster*)

**2003 Seminars in Proteomics UCO 2003.** Córdoba, España.

(71) Andaluz S, Abadía J, Abadía A. Plant thylakoid proteome separation by 2-D IEF-PAGE. (*Comunicación/poster*)

**2003 Congreso Nacional de Ciencias Hortícolas (SECH).** Pontevedra, España.

(72) Jiménez S, A Santos, J Pinochet, M Cunill, A Abadía, J Abadía, MA Moreno y Y Gogorcena. Evaluación de patrones Prunus frente a clorosis férrica. (*Comunicación/poster*)

**2003 EUCARPIA.** Angers, Francia.

(73) S Jimenez, A Santos, J Pinochet, M Cunill, J Abadía, A Abadía, MA Moreno y Y Gogorcena. Screening Prunus rootstocks for tolerance to iron chlorosis. (*Comunicación/poster*)

**2003 XV Reunión de la Sociedad Española de Fisiología Vegetal. VIII Congreso Hispano-Luso de Fisiología Vegetal.** Mallorca, España.

(74) Larbi A, Abadía A, Morales F, Abadía J. Cambios inducidos por el aporte de hierro sobre la actividad fotosintética de plantas de remolacha deficientes en hierro. (*Ponencia*)

**2003 Synchrotron Radiation and Plant Stress Physiology.** Menorca, España.

(75) Morales F, Abadía A, Abadía J, Chevallier P, Moya I, Cerovic ZG. Identification of the major compounds responsible for the leaf blue-green fluorescence and mapping of nutrients. Present state and prospect. (*Comunicación/oral*)

**2003 I Congreso Iberoamericano de Nutrición Vegetal. Fertilización, rentabilidad y medioambiente.** Barcelona, España.

(76) Alvarez-Fernández A, Abadía A, Abadía J, Lucena JJ. Diagnóstico y corrección de la clorosis férrica (*Ponencia*)

**2004 XII International Symposium on Iron Nutrition and Interactions in Plants (CREST International Symposium on Regulation of Iron Nutrition in Plants).** Tokyo, Japan

(77) Abadía J, Álvarez-Fernández A, Rombolà AD, Tagliavini M, Abadía A. New technologies for the diagnosis and remediation of Fe deficiency. (*Conferencia invitada*)

(78) Andaluz S, Solanas M, Abadía J, Aro E-M, Abadía A. Changes induced by iron deficiency in the thylakoid proteome. (*Comunicación/poster*)

**2004 X Simposio Ibérico sobre Nutrición Mineral de las Plantas.** Lisboa, Portugal (asistencia).

(79) Paniagua P, Clavería N, Abadía J, Abadía A. Contenido de macro y micronutrientes en distintas partes de la flor de melocotonero. (*Comunicación/poster*)

(80) Álvarez-Fernández A, Abadía A, Abadía J. Fertilización con micronutrientes: tecnologías analíticas innovadoras para el estudio de los mecanismos de acción y permanencia en el sistema suelo-planta. (*Presentación invitada*)

(81) González V, Abadía A, Abadía J, Prieto H. Evaluación del estado nutricional de melocotonero y ciruelo japonés en las Vegas del Guadiana (Extremadura). (*Comunicación/poster*)

**2004 1ª Jornada de Jóvenes investigadores en Química.** Zaragoza, España.

(82) Solanas M, López-Millán AF, Abadía A. Cambios inducidos por la deficiencia de hierro y zinc en tomate: proteómica y metabolómica (*Comunicación/poster*)

**2004 COST action 859 "Phytotechnologies to promote sustainable land use and improve food safety". Kick-off meeting Working Group 2, Exploiting "-omics" approaches in phytotechnologies.** Parma, Italia, 4-6 noviembre.

(83) Abadía J, Andaluz S, Solanas M, Álvarez-Fernández A, López-Millán AF, Abadía A. Metal-related proteomics and metabolomics in plants (*Presentación oral*)

**2005 5th International Symposium on mineral nutrition of fruit plants.** Talca, Chile

(84) Paniagua P, Grasa R, Abadía J, Abadía A. Seasonal evolution of nutrient concentrations and contents in buds and wood of iron deficient peach trees. (*Comunicación/oral*)

(85) Álvarez-Fernández A, Abadía J, Abadía A. A new, highly sensitive method to analyze iron chelates. (*Comunicación/oral*)

(86) Grasa R, Clavería I, Abadía J, Abadía A. Macro and micro-nutrient budgets in peach trees). (*Comunicación/oral*)

**2005 I Congress of the Spanish Proteomics Society. (SEProt).** Córdoba, España

(87) Andaluz S, López-Millán AF, de las Rivas J, Abadía J, Abadía A. Proteomic analysis of sugar beet thylakoids in response to iron deficiency (*Comunicación/oral*)

(88) Andaluz S, López-Millán AF, de las Rivas, Abadía J, Abadía A. Changes induced by iron deficiency in root tip proteome of sugar beet. (*Comunicación/poster*)

**2005 Cost Action 859 "Phytotechnologies to promote sustainable land use and improve food safety". Workshop.** Pisa, Italia

(89) Andaluz S, Abadía J, Abadía A, López-Millán AF. Proteomic analysis of *Lupinus texensis* phloem: study of iron transporter protein (*Comunicación/poster*)

**2005 XV International Plant Nutrition Colloquium.** Beijing (China).

(90) Andaluz S, Abadía A, Abadía J, López-Millán AF. PEPC induction in roots of iron deficient *Medicago truncatula* plants. (*Comunicación/poster*)

**2005 13 Tagung Arbeitskreis Blattdüngung. Grundlagen, Beratung und Praxis.** Frankfurt, Alemania.

(91) Fernández V, Abadía J, Abadía A. Regreening of chlorotic peach leaves after foliar treatment. (*Comunicación/oral*)

**2006 XIII International Symposium on Iron Nutrition and Interactions in Plants.** Montpellier, Francia (asistencia).

(92) Álvarez-Fernández A, Orera I, Abadía J, Abadía A. New analytical technologies to tackle the biological and environmental implications of iron fertilization (*Conferencia invitada*)

(93) Andaluz S, Abadía A, Abadía J, López-Millán AF. Root riboflavin synthesis induction as a response to Fe deficiency in *Medicago truncatula* as a response to Fe-deficiency (*Comunicación/poster*)

(94) Fernández V, del Río V, Abadía J, Abadía A. Re-greening of chlorotic peach leaves after foliar treatment (*Comunicación/poster*)

(95) Orera I, Álvarez-Fernández A, Abadía J, Abadía A. Determination of iron-chelates in plants (*Comunicación/poster*)

**2006 XI Simposio Ibérico sobre Nutrición Mineral de las Plantas.** Pamplona, España (asistencia).

(96) Fernández V, del Río V, Abadía J, Abadía A. C. Optimizing foliar fertilization to control iron chlorosis in peach (*Comunicación/poster*)

(97) Orera I, Álvarez-Fernández A, Abadía J, Abadía A. Nuevo método para la determinación de quelatos férricos en plantas (*Comunicación/poster*)

(98) Jiménez S, Morales F, Abadía A, Moreno MA, Gogorcena Y. Iron uptake, transport and location in the peach-almond hybrid rootstock GF-677 (*Comunicación/poster*)

**2006 XIIth Symposium on Sample Handling for Environmental and Biological Analysis.** Zaragoza, España.

(99) Orera I, Álvarez-Fernández A, Abadía J, Abadía A. Determination of Fe(III)-chelates used as fertilizers in agricultural matrices. (*Comunicación/poster*)

**2006 14 Tagung Arbeitskreis Blattdüngung. Grundlagen, Beratung und Praxis .** Würzburg, Alemania.

(100) Fernández V, Pumariño L, del Río V, Abadía J, Abadía A. Regreening of chlorotic peach leaves after foliar treatment. (*Comunicación/oral*)

**2007 Complexing Agents between Science, Industry, Authorities and Users (CASIAU).** Zurich, Suiza.

(101) Orera I, Álvarez-Fernández A, Abadía J, Abadía A. Developing an extraction procedure of Fe(III)-EDDHA from plant tissues suitable for its determination by HPLC-ESI/MS. (*Comunicación/poster*)

**2007 X Congreso Hispano-Luso de Fisiología Vegetal.** Alcalá de Henares, Madrid.

(102) Abadía, J, Álvarez-Fernández A, AF López-Millán, Orera I, Rellán R, Abadía A. Long-distance metal transport in plants. (*Conferencia invitada*)

**2007 Isafruit Meeting.** Bologna, Italia.

(103) Abadía J, Álvarez-Fernández A, Fernández V, Abadía A. Recent developments in fruit tree Fe-fertilization: foliar spray formulations and Fe-chelate analysis. (*Comunicación/oral*)

**2007 COST859 Meeting.** Israel,

(104) Solanas M, López-Millán AF, Abadía J, Abadía A. Effects of Cd in the xylem sap proteome of tomato plants. (*Comunicación/oral*)

**2008 II Congress of the Spanish Proteomics Society. (SEProt).** Córdoba, España

(105) AF López-Millán, Rodríguez Celma J, Abadía A, J Abadía. Effects of Cd in the xylem sap of tomato (*Lycopersicon esculentum*) plants: A proteomic approach. (*Comunicación/poster*)

**2008 I Jornadas Bienales de Proteómica SEPRO (Sociedad Española de Proteómica.** Barcelona, España

(106) AF López-Millán, Rodríguez Celma J, Abadía A, J Abadía. Effects of Cd in the root proteome of tomato (*Lycopersicon esculentum*) plants. (Comunicación/poster).

**2008 VI International ISHS Symposium on Mineral Nutrition of Fruit Crops** Faro, Portugal

(107) Fernández V, Abadía J, A Abadía. Foliar fertilisation: a reliable strategy to control plant nutrient deficiencies? (Conferencia invitada)

(108) El-Jendoubi H, Hammami S, Abadía J, A Abadía. Macro and micronutrient demand in peach trees. (Comunicación/poster).

(109) Ben Khelil M, Larbi A, Mustafa S, del Río V, Abadía J, Abadía A, Msallem M. The possibility of using inflorescence analysis to evaluate the nutritional status of olive trees. (Comunicación/poster).

(110) Larbi A, Ayadi M, Drira I, Gragouri K, Abadía A, Msallem M. Effect of foliar boron application on growth, phenology, yield and oil quality of olive trees (cv. Arbequina) conducted under a high density planting system. (Comunicación/poster).

**2008 14th International Symposium on Iron Nutrition and Interactions in Plants (14th ISINIP)**, Beijing, China.

(111) López-Millán AF, Moussaoui S, Fernández V, Abadía J, Abadía A. Deactivation of sugar beet root responses to iron deficiency upon foliar iron application. (Comunicación/poster).

(112) Rodríguez-Celma J, Álvarez-Fernández A, Orduna J, Abadía A, Abadía J, López-Millán AF. Root excretion and accumulation of riboflavin derivatives in iron-deficient *Medicago truncatula*. (Comunicación/poster).

(113) Rellán-Álvarez R, Abadía A, Fiehn O, Abadía J, Álvarez-Fernández A. Changes in the xylem sap metabolome of tomato and lupin with Fe deficiency. (Comunicación/poster).

(114) El-Jendoubi H, del Río V, Scandellari F, Moreno MA, Abadía J, Tagliavini M, Abadía A. Nutrient (including iron) demand model in peach trees. (Comunicación/poster).

(115) Orera I, Rodríguez-Castrillón JA, García Alonso JI, Moldovan M, Abadía J, Abadía A, Álvarez-Fernández A. Iron uptake and distribution in sugar beet plants treated with racemic and meso Fe(III)-o,oEDDHA isomers. (Comunicación/poster).

**2008 XII Simposio Ibérico de Nutrición Mineral de las Plantas**, Granada, España.

(116) El-Jendoubi H, Igartua E, del Río V, Abadía J, Abadía A. Prognosis de la clorosis férrica en frutales a partir de concentraciones de Fe en distintos materiales. (Comunicación/poster).

(117) Sagardoy R, Morales F, López-Millán AF, Abadía A, Abadía J, Effects of Zinc Toxicity in Sugar Beet (*Beta vulgaris* L.) Plants Grown in Hydroponics. (Comunicación/poster).

**2008 Isafruit Meeting.** Gerona, España.

(118) Orera I, Abadía J, Abadía A, Álvarez-Fernández A. Determination of the xenobiotic fertilizer o,oEDDHA in plant tissues by Liquid Chromatography-Electrospray/Mass Spectrometry. (Comunicación/poster).

(119) El-Jendoubi H, Scandellari F, Moreno MA, Abadía J, Tagliavini M, Abadía A. Nutrient demand prediction model in peach trees. (Comunicación/poster).

(120) El-Jendoubi H, Hammami S, Abadía J, A Abadía. Macro and micronutrient demand in peach trees. (Comunicación/poster).

**2009 COST FA0603 WG1 MEETING: Technical aspects inherent to Plant Proteomics "Classical and novel approaches in Plant Proteomics"**. Viterbo, Italia.

(121) Rodríguez-Celma J, López-Millán AF, Abadía A, Abadía J. Changes in the *Lycopersicon esculentum* root proteome with Cd stress. (Comunicación/poster).

**2009 XVI International Plant Nutrition Colloquium.** Sacramento, California, USA.

(122) Vázquez S, Pinto F, Abadía A, Abadía J. Elemental microanalysis in leaf transversal sections of peach by SEM/EDXA: Influence of iron nutritional status. (Comunicación/poster).

**2009 XVIII Reunión de la Sociedad Española de Fisiología Vegetal-XI Congreso Hispano-Luso de Fisiología Vegetal.** Zaragoza, España.

(123) Orera I, Abadía A, Abadía J, Álvarez-Fernández A. Estudio de la fertilización de plantas con quelatos sintéticos de hierro mediante Espectrometría de Masas (Comunicación/poster).

(124) Vázquez S, Abadía A, Abadía J. Image techniques: New approaches in metal homeostasis (Comunicación/poster).

(125) El-Jendoubi H, Lastra M, Vázquez S, Abadía A. Effects of foliar Fe-application on chlorophyll concentration, mineral composition and Fe distribution in sugar beet leaves (Comunicación/poster).

(126) Vilagrosa A, Morales F, Abadía A, Bellot J, Cochard H, Gil-Pelegrín E. Coordinación entre procesos fotosintéticos, hidráulicos y celulares en la resistencia foliar a condiciones de intenso estrés hídrico en especies mediterráneas (*Comunicación/poster*).

(127) Rellán-Álvarez R, Rodríguez-Celma J, López-Millán AF, Fiehn O, Álvarez-Fernández A, Abadía A, Abadía J. Plant iron deficiency metabolomics (*Comunicación/poster*).

**2009 Isafruit Meeting.** Angers, France, November 27-28

(128) Vázquez S, Abadía A, Abadía J. Image techniques: New approaches in metal homeostasis (*Comunicación/poster*).

(129) Rellán-Álvarez R, Rodríguez-Celma J, López-Millán A-F, Fiehn O, Álvarez-Fernández A, Abadía A, Abadía J. Plant iron deficiency metabolomics (*Comunicación/poster*).

(130) Orera I, Abadía A, Abadía J, Álvarez-Fernández A. Study of the plant iron fertilization with synthetic ferric chelates by mass spectrometry (*Comunicación/poster*).

(131) El Jendoubi H, Lastra M, Vázquez S, Abadía A. Effects of foliar Fe application on chlorophyll concentration, mineral composition and Fe distribution in sugar beet leaves (*Comunicación/poster*).

**2010 15th International Symposium on Iron Nutrition and Interactions in Plants (15th ISINIP).** Budapest, Hungría, Junio 24-30

(132) Abadía J, Álvarez-Fernández A, Rellán-Álvarez R, López-Millán AF, Abadía A. Towards a knowledge-based correction of iron chlorosis (*Conferencia invitada*).

(133) Álvarez-Fernández A, Melgar JC, Abadía J, Abadía A. Fruit quality and yield changes in field-grown pear and peach trees as affected by iron deficiency induced chlorosis (*Comunicación/poster*).

(134) El Jendoubi H, Melgar JC, Abadía A, Álvarez-Fernández A, Abadía J. Do's and do not's when assessing the efficacy of iron fertilizers (*Comunicación/oral*).

(135) López-Millán A-F, Rodríguez-Celma J, Abadía A, Grusak MA, Abadía J. Effects of Fe deficiency on the riboflavin synthesis pathway in *Medicago truncatula* plants (*Comunicación/poster*).

(136) Rellán-Álvarez R, El Jendoubi H, Wohlgemuth G, Abadía A, Fiehn O, Abadía J, Álvarez-Fernández A. Delving into iron deficiency metabolomics (*Comunicación/oral*).

(137) Rodríguez-Celma J, Abadía A, Abadía J, López-Millán AF. Changes in the *Medicago truncatula* root proteome under Fe deficiency (*Comunicación/poster*).

(138) Sagardoy R, Morales F, López-Millán AF, Abadía A and Abadía J. Zinc toxicity and iron deficiency in sugar beet (*Comunicación/poster*).

(139) Vázquez S, Abadía A, Abadía J. Micro-localization of iron in iron-deficient and iron-sufficient sugar beet leaves (*Comunicación/poster*).

**2010 XVII Congress of the Federation of European Societies of Plant Biology. FESPB 2010.** Valencia, España, Julio 4-9

(140) Rellán-Álvarez R, El Jendoubi H, Wohlgemuth G, Fiehn O, Abadía A, Abadía J, Álvarez-Fernández, A. Xylem metabolomics and iron deficiency (*Comunicación/poster*).

**2010 28th Horticultural Congress.** Lisboa, Portugal, August 22-27

(141) El Jendoubi H, Lastra M, Melgar JC, Abadía A, Abadía J. Evaluation of a soil-applied compound applied to control iron chlorosis in peach trees: regreening and fruit quality (*Comunicación/poster*).

(142) Álvarez-Fernández A, Melgar JC, Abadía J, Abadía A. Effects of iron deficiency chlorosis on fruit quality and yield in *Pyrus communis* L. and *Prunus persica* L. Batsch (*Comunicación/poster*).

**2010 XIII Simposio Ibérico de Nutrición Mineral de las Plantas.** San Sebastián, España, Septiembre 5-7.

(143) Rellán-Álvarez R, El Jendoubi H, Wohlgemuth G, Fiehn O, Abadía A, Abadía J, Álvarez-Fernández, A. Delving into iron deficiency metabolomics (*Comunicación/poster*).

**2011 XIX Reunión de la Sociedad Española de Fisiología Vegetal, XII Congreso Hispano-Luso de Fisiología Vegetal.** Castellón, España, Junio 21-24.



(144) Pestana M, Gama F, Saavedra T, Duarte A, Abadía A, de Varennes A, Correia PJ. Estudio comparativo da resposta fisiológica de *Ceratonia siliqua* (L.) e *Poncirus trifoliata* (L.) Raf. à deficiência de ferro. (*Comunicación/poster*).

(145) Pestana M, Correia PJ, David M, Gama F, Abadía A, Abadía J, de Varennes A. Clorose férrica induzida. Estudo sobre a tolerância de alguns porta-enxertos de citrinos. (*Comunicación/poster*).

(146) El Jendoubi H, Lastra M, Abadía J, Abadía A. Effects of foliar Fe application on mineral and photosynthetic pigment composition in field grown peach leaves (*Comunicación/oral*).

(147) Rodríguez-Celma J, Lattanzio G, Rellán R, Abadía A, Abadía J, López-Millán AF. Root proteomics and heavy metal homeostasis: Fe and Cd in the focuss (*Comunicación/oral*).

**2011 XII European Ecological Federation (EEF) Congress.** Avila, España, septiembre 25-29.

(148) Ruiz-Navarro A, Barberá G, Fernández V, Abadía A, Abadía J, Piñero MC, Querejeta JI, Albaladejo J. Foliar fertilization as an approach to assess nutrient limitation in semiarid Mediterranean ecosystems (*Comunicación/flash*).

**2011 3rd International Symposium on "Frontiers in Agriculture Proteome Research: Contribution of proteomics technology in agricultural sciences"**. Japón.

(149) Rodríguez-Celma J, Gutierrez-Carbonell E, Lattanzio G, Kehr J, Abadía A, López-Millán AF, Abadía J Changes in the *Medicago truncatula* stem protein profile as a result of Fe deficiency (*Comunicación/poster*).

**2012 IV Colóquio Nacional da Produção de Pequenos Frutos.** Faro, Algarve, Portugal, 20 y 21 Abril

(150) Pestana M, Gama F, Saavedra T, Pinto JC, Abadía A, de Varennes A, Correia PJ. A caraterização e correção da deficiência de ferro em plantas de morangueiro: novas abordagens. (*Comunicación/oral*).

(151) Pestana M, Gama F, Saavedra T, El-Jendoubi H, Correia PJ, Abadía A. A mobilidade do ferro nas folhas de morangueiros cloróticos. (*Comunicación/poster*).

**2012 VII International Symposium on Mineral Nutrition of Fruit Crops.** Chanthaburi, Thailand, Mayo 19-25

(152) El-Jendoubi H, Calatayud A, Morales F, Abadía J, Abadía A. Effects of foliar Fe application on photosynthetic pigment composition and Chl fluorescence parameters in field grown peach leaves (*Comunicación/poster*).

**2012 16th International Symposium on Iron Nutrition and Interactions in Plants (16th ISINIP).** Amherst, Massachusetts, USA, 17-21 Junio

(153) Álvarez-Fernández A, Abadía A, Abadía J, López-Millán AF. Proteomic and metabolomic studies in Fe deficient Strategy I plants. (*Comunicación/oral*).

(154) El-Jendoubi H, Rellán-Álvarez R, Álvarez-Fernández A, Fiehn O, Abadía J, Abadía A. Changes in xylem metabolite profile during fruit development in peach trees affected by iron deficiency (*Comunicación/poster*).

(155) El Jendoubi H, Abadía J, Abadía A. Assessment of nutrient removal in bearing peach trees (*Prunus persica* L. Batsch) based on whole tree analysis. (*Comunicación/oral*).

(156) Rodríguez-Celma J, Lattanzio G, Jiménez S, Abadía J, Abadía A, Gogorcena G, López-Millán AF. Changes induced by Fe deficiency and Fe resupply in the protein profile of *Prunus amygdalo x persica* roots. (*Comunicación/oral*).

**2012 XIV Simposio Hispano-Luso de Nutrición Mineral de las Plantas.** Madrid, España, Julio 23-26, 2012.

(157) Álvarez-Fernández A, Abadía A, Abadía J, López-Millán AF. Proteomic and metabolomic studies in Fe deficient Strategy I plants. (*Ponencia invitada*).

(158) Gutiérrez-Carbonell E, Lattanzio G, Rodríguez-Celma J, Sagardoy R, Abadía A, Abadía J, López-Millán AF. Cambios en los perfiles proteicos de raíz de plantas de *Beta vulgaris* cultivadas en distintas concentraciones de Zn (*Comunicación/oral*).

(159) Larbi A, Vázquez S, El-Jendoubi H, Msallem M, Morales F, Abadía J, Abadía A. Leaf eco-physiological, nutritional and anatomical changes within the canopy of olive trees grown in a high-density plantation (*Comunicación/poster*).

(160) Sisó P, Abadía J, Abadía A, Álvarez-Fernández A. The role of iron deficiency-induced release of flavins into the rhizosphere: the case of *Beta vulgaris* (*Comunicación/poster*).

**2012 V Congreso Ibérico de la Ciencia del Suelo.** Azores, Portugal, septiembre 6-10, 2012.

(161) Gama F, Saavedra T, de Varennes A, Álvarez-Fernández A, Orera I, Abadía A, Correia PJ, Pestana M. Estudio comparativo da qualidade de laranjas provenientes de pomares instalados em solos calcários e não calcários (*Comunicación/poster*).

**2012 COST-Action FA0906 WG4 mini-conference.** Girona, Spain, abril 25-26.

(162) Bernal M, Verdaguer D, Badosa J, Abadía A, Llusia J, Penuelas J, Núñez-Olivera E, Llorens L. Interactive effects between UV radiation and low water availability on *Laurus nobilis* seedlings. (*Comunicación/oral*).

**2013 XVII International Plant Nutrition Colloquium. Nutrition for nutrient and food security.** Estambul, Turquía, agosto 19-22.

(163) Gutierrez-Carbonell E, Lattanzio G, Sagardoy R, Rodríguez-Celma J, Rios JJ, Abadía A, Abadía J, López-Millán AF. Changes induced by Zn toxicity in the 2-DE protein profile of *Beta vulgaris* roots (*Comunicación/poster*).

(164) El-Jendoubi H, Vázquez S, Abadía A, Morales F, Abadía J. Multi-criteria assessment of foliar Fe fertilization (*Comunicación/poster*).

(165) Sisó P, Abadía A, Abadía J, Álvarez-Fernández A. Secretion and accumulation of phenolic compounds by *Solanum lycopersicum* roots in response to iron deficiency (*Comunicación/poster*).

**2013 XII HUPO World Congress.** Yokohama, Japan, sep 14-18.

(166) Gutierrez-Carbonell E, Abadía A, Abadía J, López-Millán AF. Changes in the protein profiles of *Beta vulgaris* leaf apoplastic fluid with iron deficiency and iron resupply (*Comunicación/poster*).

**2014 XVII International Symposium on Iron Nutrition and Interactions in Plants.** Gatersleben, Germany, 6-10 July.

(167) Abadía J, Sisó-Terraza P, Pablo Díaz-Benito, Gutierrez-Carbonell E, Takahashi D, Abadía A, Uemura M, López-Millán AF, Álvarez-Fernández A. Advances in iron nutrition based on mass spectrometry approaches. (*Ponencia invitada*).

(168) Carrasco-Gil S, Fernández B, Pereiro R, Gogorcena Y, Abadía A, Abadía J, Álvarez-Fernández A. Spatial distribution of Fe in leaf sections of Fe-treated peach trees using imaging laser ablation inductively coupled plasma mass spectrometry (LA-ICP-MS). (*Comunicación/poster*).

(169) Gutierrez-Carbonell E, Lattanzio G, Abadía A, Grusak MA, Abadía J, López-Millán AF. Changes in the protein profile of the phloem sap from *Brassica napus* as affected by iron deficiency. (*Comunicación/poster*).

(170) Jiménez S, López-Millán AF, Duy D, Philippar K, Abadía J, Abadía A, Gogorcena Y. Phylogenetic analysis on gene families related to iron homeostasis in peach. (*Comunicación/poster*).

(171) Sisó-Terraza P, Abadía J, Abadía A, Gogorcena Y, Álvarez-Fernández A. Iron deficiency-induced root secretion of phenolics plays a significant role in Fe acquisition at high pH in *Prunus* rootstock. (*Comunicación/poster*).

(172) Gama F, Correia PJ, da Silva JP, Saavedra T, El-Jendoubi H, Abadía A, de Varennes A, Pestana M. Iron mobility in chlorotic leaves of strawberry plants grown in nutrient solution. (*Comunicación/poster*).

(173) Gama F, Saavedra T, da Silva JP, Miguel MdG, de Varennes A, Abadía A, Correia P, Pestana M. Organic acids and nutrient profile in response to iron deficiency and resupply. (*Comunicación/poster*).

**2014 1st INPPO World Congress 2014.** Hamburg, Germany, August 31-September 4.

(174) Ceballos L, Gutierrez-Carbonell E, Lattanzio G, Abadía A, Abadía J, López-Millán AF. Changes in the protein profiles of *Beta vulgaris* leaf apoplastic fluid with iron deficiency and iron resupply. (*Comunicación/poster*).

**2014 XV Simpósio Luso-Espanhol de Nutrição Mineral das Plantas NutriPLANTA.** Lisboa, Portugal, 6-8 December.

(175) Sisó-Terraza P, Gogorcena Y, Abadía J, Abadía A, Álvarez-Fernández A. Plant root release of phenolics and flavins upon Fe deficiency. (*Ponencia invitada*).

(176) Ríos JJ, Abadía A, Abadía J. Stomatal guard cells are involved in Fe uptake from foliar fertilizers in *Prunus* rootstock leaves. (*Comunicación/oral*).

(177) Carrasco-Gil S, Álvarez-Fernández A, Abadía A, García-Mina JM, Abadía J. Effect of individual and combined Fe and Mn foliar treatments on metal-deficient tomato plants. (*Comunicación/oral*).

(178) Saavedra T, Gama F, da Silva JP, da Graça Miguel M, de Varennes A, Abadía A, Correia PJ, Pestana M. Partição da biomassa, composição mineral e variação de ácidos orgânicos em morangueiros deficientes em ferro. (*Comunicación/poster*).

**2015 II National Conference BIFI2015.** Zaragoza, España. February 4-6.

(179) Sisó-Terraza P, Gogorcena Y, Abadía J, Abadía A, Álvarez-Fernández A. Plant root release of phenolics and flavins upon Fe deficiency. (*Ponencia invitada*).

**2015 XIV Congreso Hispano-Luso de Fisiología Vegetal.** Toledo, España, 14-17 Junio.

(180) Gutierrez-Carbonell E, Ceballos-Laita L, Takahashi D, Uemura M, Abadía A, López-Millán A-F, Abadía J. Shotgun proteomics: a tool to investigate changes in subproteomes of plants grown under stress. (*Comunicación/oral*).

(181) Saavedra T, Gama F, Rodrigues MA, da Silva JP, Correia PJ, Abadía A, de Varennes A, Miguel MdaG, Pestana M. Is it possible to mobilize Fe between strawberry leaves by applying organic acids?. (*Comunicación/poster*).

(182) Sisó-Terraza P, Luis-Villarroya A, Abadía J, Abadía A, Álvarez-Fernández A. Arabidopsis root secretion of phenolics as affected by iron deficiency and external pH. (*Comunicación/poster*).

**2015 Rhizosphere4.** Maastricht, The Netherlands, 21-25 Junio.

(183) Álvarez-Fernández A, Gogorcena Y, Abadía J, Abadía A. Iron deficiency caused root exudation of coumarins in *Prunus* rootstocks grown at high pH. (*Comunicación/poster*).

**2015 Plant Proteomics Workshop.** Madison, WI, USA, 20-24 Julio.

(184) Ceballos L, Takahashi D, Abadía A, Uemura M, Grusak MA, Abadía J, López-Millán AF. Changes in the protein profile of seeds from two genotypes of *Medicago truncatula* as affected by iron deficiency. (*Comunicación/poster*).

**2015 6th Meeting of the International BIOIRON Society.** Hangzhou, China, 6-10 Septiembre.

(185) Diaz-Benito P, Abadía A, Abadía J, Álvarez-Fernández A. Nicotianamine in tomato plant fluids as affected by iron deficiency and iron resupply. (*Comunicación/*)

## Tesis Doctorales dirigidas (9)

**TITULO:** Cambios inducidos por estreses medioambientales en el aparato fotosintético de plantas superiores.

**DOCTORANDO:** Fermín Morales Iribas

**UNIVERSIDAD:** Zaragoza

**AÑO:** 1992

**FACULTAD:** Facultad de Ciencias

**CALIFICACION:** Sobresaliente "cum laude"

**TITULO:** Respuestas inducidas por la deficiencia de hierro en el sistema radicular de *Beta vulgaris* L.

**DOCTORANDO:** Santos Susín López

**UNIVERSIDAD:** Zaragoza

**AÑO:** 1994

**FACULTAD:** Facultad de Ciencias

**CALIFICACION:** Sobresaliente "cum laude"

**TITULO:** Cambios inducidos por la deficiencia de hierro y la mutación LCM en la organización del aparato fotosintético de *Beta vulgaris* L.

**DOCTORANDO:** Rebeca Quílez Marín

**UNIVERSIDAD:** Zaragoza

**AÑO:** 1994

**FACULTAD:** Facultad de Ciencias

**CALIFICACION:** Sobresaliente "cum laude"

**TITULO:** Evaluación de la tolerancia a estreses ambientales en plantas cultivadas mediante técnicas de fluorescencia de clorofila, análisis de pigmentos y contenido mineral.

**DOCTORANDO:** Ramzi Belkhdja

**UNIVERSIDAD:** Lérida

**AÑO:** 1998

**CALIFICACION:** Sobresaliente "cum laude"

**Premio extraordinario de doctorado Universidad de Lérida**

**TITULO:** Caracterización de mecanismos de adquisición de Fe en plantas superiores.

**DOCTORANDO:** Elena González-Vallejo

**UNIVERSIDAD:** Zaragoza

**AÑO:** 1999

**FACULTAD:** Facultad de Ciencias

**CALIFICACION:** Apto "cum laude"

**TITULO:** Transporte y adquisición de hierro en plantas.

**DOCTORANDO:** Ana Flor López Millán

**UNIVERSIDAD:** Zaragoza

**AÑO:** 2000

**FACULTAD:** Facultad de Ciencias

**CALIFICACION:** Apto "cum laude"

**Premio extraordinario de doctorado Universidad de Zaragoza**

**TITULO:** Clorosis férrica: Respuestas de las plantas y métodos de corrección

**DOCTORANDO:** Ajmi Larbi

**UNIVERSIDAD:** Lérida

**AÑO:** 2003

**CALIFICACION:** Excelente "cum laude"

**TÍTULO:** Estudio de los cambios inducidos por la deficiencia de hierro en el proteoma de plantas

**DOCTORANDO:** Sofía Andaluz

**UNIVERSIDAD:** Zaragoza

**AÑO:** 2005

**FACULTAD:** Facultad de Ciencias

**CALIFICACION:** Sobresaliente "cum laude"

**TÍTULO:** Fruit tree nutrition: nutritional requirements and unbalances

**DOCTORANDO:** Hamdi El-Jendoubi

**UNIVERSIDAD:** Lérida

**AÑO:** 2012

**CALIFICACION:** Sobresaliente "cum laude"

**TÍTULO:**

**DOCTORANDO:** Patricia Sisó

**UNIVERSIDAD:** Lérida

**FACULTAD:**

**AÑO:** en preparación (lectura prevista 2015) **CALIFICACION:**

**TÍTULO:**

**DOCTORANDO:** Laura Ceballos

**UNIVERSIDAD:** Zaragoza

**AÑO:** empezada en 2014

**FACULTAD:**

**CALIFICACION:**

#### **Responsable de becarios (como IP del proyecto)**

- Santos Susín
- Elena González
- Sofía Andaluz
- Hamdi El Jendoubi
- Patricia Sisó
- Laura Ceballos

### **Participación en comités y representaciones internacionales**

Título del Comité: Comité Inter Instituts (miembro)

Tema: Nutrición Vegetal

Fecha: desde 2002

### **Experiencia en organización de actividades de I+D**

Organización de congresos, seminarios, jornadas, etc., científicos-tecnológicos

**Título:** VIIth International Symposium on Iron Nutrition and Interactions in Plants (Zaragoza, España)

**Tipo de actividad:** Miembro del Comité Organizador y Tesorera

**Ambito:** Congresos

**Fecha:** 1993

**Título:** IX Simposio Ibérico sobre la Nutrición Mineral de las Plantas (Zaragoza, España)

**Tipo de actividad:** Secretaria, Tesorera y Miembro del Comité Organizador

**Ambito:** Congresos

**Fecha:** 2002

**Título:** IX Simposio Ibérico sobre la Nutrición Mineral de las Plantas (Zaragoza, España)

**Tipo de actividad:** Miembro del Comité Científico

**Ambito:** Congresos

**Fecha:** 2002

**Título:** 80 Reunión Comité InterInstituts (Zaragoza, España)

**Tipo de actividad:** Organizadora

**Ambito:** Reunión

**Fecha:** 2004

**Título:** XI Simposio Ibérico sobre la Nutrición Mineral de las Plantas (Pamplona, España)

**Tipo de actividad:** Miembro del Comité Científico

**Ambito:** Congresos

**Fecha:** 2006

**Título:** VI International Symposium on Mineral Nutrition of Fruit Crops (Faro, Portugal)

**Tipo de actividad:** Miembro del Comité Organizador

**Ambito:** Congresos

**Fecha:** 2008

**Título:** XVIII Reunión de la Sociedad Española de Fisiología Vegetal-X Congreso Hispano-Luso de Fisiología Vegetal (Zaragoza, España)

**Tipo de actividad:** Miembro del Comité Organizador y Tesorera

**Ambito:** Congresos

**Fecha:** 2009

### **Experiencia de gestión de I+D**

Gestión de programas, planes y acciones de I+D

2011 Participante en el panel de seguimiento de proyectos de PN Agricultura

2011 Participante en el panel de concesión de proyectos, convocatoria 2010 de PN de Agricultura

## Premios

Premio ADENEX (Asociación para la Defensa de la Naturaleza y los Recursos de Extremadura) a la Conservación de la Naturaleza en Extremadura al Proyecto "Causas del decaimiento y "seca" de las masas de *Quercus* L. Mediterráneas. Técnicas de amortiguamiento" (FEDER IFD97-0911-C03-subp1). Investigador Principal: Francisco Vázquez; Investigadores participantes EEAD: J Abadía, A Abadía, F Morales.

## Otros méritos o aclaraciones que se desee hacer constar

(utilice únicamente el espacio equivalente a una página).

### Miembro del grupo consolidado "Fisiología de estrés en plantas" ,ref A03, de la Diputación General de Aragón

**Índice h:** 38 (agosto de 2015; 38 artículos SCI citados 38 veces o más)

**Qinquenios:** 6 81-85, 86-90, 91-95 y 96-00 (CT), 01-05 (INV), 06-10 (PI)

**Sexenios:** 5 85-90, 91-96, 97-02, 03-08, 09-14

### Docencia Universitaria

**1987-89** Química Analítica Agrícola ( 3º Ciclo). Bioquímica y Biología Molecular y Celular y Química Analítica

**1991-93** Técnicas analíticas en Bioquímica y Fisiología Vegetal ( 3º Ciclo). Dpto. Bioquímica.

**1993-94** Técnicas bioquímicas y biofísicas en Agricultura ( 3º Ciclo). Dpto. Bioquímica.

**1996-99** Técnicas de Fisiología y Bioquímica Vegetal ( 3º Ciclo). Dpto. Bioquímica.

**1999-2000** Técnicas de Biotecnología y Biología Molecular en plantas ( 3º Ciclo). Dpto. Bioquímica.

**2001-2002** Efectos de la deficiencia en Fe sobre la PEPC y Caracterización de pigmento-proteínas ( 3º Ciclo). Dpto. Bioquímica y Biología Molecular y Celular

**2002-2003** Proteómica en plantas ( 3º Ciclo). Dpto. Bioquímica y Biología Molecular y Celular

**2003-2014** Profesor en el Programa de Doctorado "Bioquímica y Biología Molecular" de la Universidad de Zaragoza

**2013-2014** Profesor en el Programa de Doctorado "Ciencias Agrarias y del Medio Natural" de la Universidad de Zaragoza

### Participación en Tribunales de Tesis Doctorales

- 1 Universidad de Valencia (vocal titular, 1998)
- 1 Universidad de Zaragoza (*vocal suplente*, 2004)
- 1 Universidad de Granada-EEZ (*vocal suplente*, 2005)
- 4 Universidad de Granada (3 como vocal titular, 2001, 2003 y 2008 y 1 como presidente, 2010)
- 4 ETSIA de Córdoba (2 como vocal titular, 2006 y 2008, y 2 como *vocal suplente*, 2003 y 1997)
- 1 Universidad de Castilla la Mancha-Albacete (vocal titular, 2006)
- 1 ETSIA de Lérida (vocal titular, 2008)
- 1 EUITA de Sevilla (vocal titular, 2009)

### Participación en Tribunales de Oposiciones y/o concursos

- 2015 Presidente *suplente* en tribunal para Profesor de Investigación
- 2011 Presidente *suplente* en tribunal para Investigador Científico
- 2008 Presidente titular en tribunal para Investigador Científico
- 2007 Secretario y vocal titular en tribunal para Investigador Científico
- 2006 Presidente *suplente* en tribunal para Investigador Científico
- 2006 Vocal titular y secretaria de tribunal para plaza de Científico Titular
- 2004 Vocal titular para plaza de Científico Titular
- Vocal *Suplente* para plazas de Científico Titular (1997, 1999, 2000 y 2001)
- 2004 Vocal para tribunal de contrato I3P

### Evaluador de proyectos e infraestructuras

- Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (desde 1995)
- FONCyT (Argentina) 2007

### Evaluador de revistas internacionales

Physiologia Plantarum, Australian Journal of Experimental Agriculture, Journal of Agricultural and Food Chemistry, Functional Plant Biology, Tree Physiology, HortScience, Plant and Soil