

# Curriculum Vitae

## Maria Martha SAINZ GANDOLFO

Actualizado: 10/07/2017



Publicado: 20/07/2017

**Sistema Nacional de Investigadores**

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca

Categorización actual: Iniciación

Ingreso al SNI: Activo(01/06/2014)



**Datos generales**

### Información de contacto

E-mail: [msainz@fagro.edu.uy](mailto:msainz@fagro.edu.uy)

Teléfono: 23553938

Dirección: Av. Garzon 780

URL: <http://www.grupoestresabiotico.org.uy/>

### Institución principal

Laboratorio de Bioquímica / Facultad de Agronomía - UDeLaR / Universidad de la República / Uruguay

### Dirección institucional

Dirección: Facultad de Agronomía - UDeLaR / Avenida Garzón 780 / 12900 / Montevideo / Montevideo / Uruguay

Teléfono: (+5982) 355 39 38

Fax: 359 04 36

E-mail/Web: [msainz@fagro.edu.uy](mailto:msainz@fagro.edu.uy) / [www.fagro.edu.uy/bioquimica](http://www.fagro.edu.uy/bioquimica)

## Formación

### Formación concluida

#### Formación académica/Titulación

##### Posgrado

2011 - 2014

Doctorado

Bioquímica y Biología Molecular y Celular

Universidad Zaragoza , España

Título: Estructura y Función de las Hemoglobinas de Leguminosas

Tutor/es: Manuel Becana Ausejo y Javier Ramos Escribano

Obtención del título: 2014

Becario de: Consejo Superior de Investigación Científica , España

Palabras clave: Estrés oxidativo; Estrés nitrosativo; Leguminosas; Hemoglobinas; Antioxidantes

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica vegetal

2009 - 2011

Maestría

Título: Hemoglobinas no simbióticas de Lotus japonicus: producción de proteínas recombinantes, anticuerpos mono-específicos y plantas transgénicas para el análisis de sus promotores

Tutor/es: Manuel Becana Ausejo y Javier Ramos Escribano

Obtención del título: 2012

Becario de: Consejo Superior de Investigación Científica , España

Palabras clave: Lotus japonicus; Hemoglobinas no simbióticas; estrés abiótico

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica vegetal

2007 - 2009  
Maestría  
Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)  
Facultad de Ciencias - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay  
*Título:* El estrés abiótico como modulador de las respuestas fotosintéticas en Lotus sp.  
*Tutor/es:* Omar Borsani Cambón  
*Obtención del título:* 2009  
*Palabras clave:* Lotus; estrés abiótico; fotosíntesis; fluorescencia clorofilas  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica vegetal

## Grado

2001 - 2006  
Grado  
Licenciatura en Bioquímica  
Facultad de Ciencias - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay  
*Título:* El nitrato y el estrés en plantas. Asimilación de nitrato por plantas de Lotus corniculatus bajo condiciones de estrés hídrico.  
*Tutor/es:* Pedro Díaz Gadea  
*Obtención del título:* 2006  
*Palabras clave:* estrés hídrico; Lous; nitrato; nitrato reductasa  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica vegetal

## Formación complementaria

### Postdoctorado

07 / 2015  
Variaciones en el traductoma de plantas de soja noduladas en respuesta a sequía  
Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay  
*Becario de:* Agencia Nacional de Investigación e Innovación , Uruguay  
*Palabras clave:* soja; traductoma; nódulo simbiótico; sequía  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

### Cursos corta duración

10 / 2009 - 05 / 2010  
Técnicas avanzadas en biología molecular y celular  
Universidad de Zaragoza , España

10 / 2009 - 05 / 2010  
Biocatálisis y Biotransformaciones  
Universidad de Zaragoza , España

10 / 2009 - 05 / 2010  
Separación Celular, estudio de la viabilidad celular  
Universidad de Zaragoza , España

10 / 2009 - 05 / 2010  
Proteínas: de la estructura a la función  
Universidad de Zaragoza , España

10 / 2009 - 05 / 2010  
Genómica Funcional  
Universidad de Zaragoza , España

08 / 2008 - 09 / 2008  
Métodos cuantitativos III  
Facultad de Agronomía - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Estadística

2007 - 2007  
Metabolismo de Nitrogeno en Plantas  
Facultad de Agronomía - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay

08 / 2007 - 09 / 2007  
Temas de Biología Molecular: Estructura y Funcionalidad de las Proteínas  
Facultad de Ciencias - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica

12 / 2005 - 12 / 2005  
Desnitrificación por rizobios  
Facultad de Agronomía - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica

- 08 / 2005 - 11 / 2005 Enzimología  
Facultad de Ciencias - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica
- 11 / 2004 - 12 / 2004 Aspectos Moleculares de la Fijación Biológica del Nitrógeno  
Facultad de Agronomía - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay  
*Palabras clave:* Leguminosas; Rizobios  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Biología Molecular y Bioquímica

## Otras instancias

- 2014 Congresos  
*Nombre del evento:* XV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias  
*Institución organizadora:* Sociedad Uruguaya de Biociencias , Uruguay  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica y Biología Molecular
- 2013 Congresos  
*Nombre del evento:* 11th International POG Conference on Reactive Oxygen and Nitrogen Species in Plants  
*Institución organizadora:* POG , Polonia
- 2013 Congresos  
*Nombre del evento:* II Conferencia iberoamericana de interacciones beneficiosas microorganismo-planta-ambiente (II IBEMPA)  
*Institución organizadora:* España
- 2012 Congresos  
*Nombre del evento:* XI Reunión de Biología Molecular de Plantas  
*Institución organizadora:* Uruguay
- 2010 Congresos  
*Nombre del evento:* XIII National Meeting of the Spanish Society of Nitrogen Fixation, II Portuguese-Spanish Congress on Nitrogen Fixation  
*Institución organizadora:* SEFIN , Uruguay
- 2008 Congresos  
*Nombre del evento:* XIII REUNIÓN LATINOAMERICANA, XXVII REUNIÓN ARGENTINA DE FISILOGÍA VEGETAL  
*Institución organizadora:* Sociedad Argentina de Fisiología Vegetal , Argentina
- 2007 Congresos  
*Nombre del evento:* XII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias  
*Institución organizadora:* Sociedad uruguaya de biociencias , Uruguay  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica y fisiología vegetal
- 2006 Congresos  
*Nombre del evento:* V Jornadas de Bioquímica y Biología Molecular  
*Institución organizadora:* Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular. , Uruguay  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica y fisiología vegetal
- 2006 Congresos  
*Nombre del evento:* VIII Reunión del Metabolismo de Nitrógeno  
*Institución organizadora:* Uruguay
- 2013 Talleres  
*Nombre del evento:* New Frontiers in Plant Biology  
*Institución organizadora:* Universidad Politécnica de Madrid , España
- 2015 Otros  
*Nombre del evento:* Pasantía de investigación  
*Institución organizadora:* CSIC , España  
*Palabras clave:* nitración Tyr; Leguminosas  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

- 2012 Otros  
*Nombre del evento:* Pasantía realizada en: Roy J. Carver Department of Biochemistry, Biophysics and Molecular Biology, Iowa State University. Ames, Iowa, US.  
*Institución organizadora:* Consejo Superior de Investigaciones Científicas, España , Estados Unidos
- Palabras clave:* Hemoglobinas; caracterización bioquímica  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica y Biofísica
- 2011 Otros  
*Nombre del evento:* Pasantía realizada en: Roy J. Carver Department of Biochemistry, Biophysics and Molecular Biology, Iowa State University. Ames, Iowa, US.  
*Institución organizadora:* Consejo Superior de Investigaciones Científicas, España , Estados Unidos
- Palabras clave:* Hemoglobinas; caracterización bioquímica  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica y Biofísica
- 2008 Otros  
*Nombre del evento:* Pasantía realizada en el laboratorio del Dr. Chiurazzi en Nápoles gracias a una beca otorgada por IILA.  
*Institución organizadora:* Istituto italo latinoamericano (IILA) , Italia  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

## Sistema Nacional de Investigadores

### Construcción institucional

### Idiomas

Español

Entiende (Muy Bien) / Habla (Muy Bien) / Lee (Muy Bien) / Escribe (Muy Bien)

Inglés

Entiende (Muy Bien) / Habla (Bien) / Lee (Muy Bien) / Escribe (Bien)

Italiano

Entiende (Bien) / Habla (Bien) / Lee (Muy Bien) / Escribe (Bien)

### Areas de actuación

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica vegetal

### Actuación Profesional

#### Cargos desempeñados actualmente

- Desde:* 07/2014  
 Asistente de Bioquímica , (Docente Grado 2 Titular, 36 horas semanales / Dedicación total) , Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay
- Desde:* 05/2015  
 Investigador Gr 3 Area Biología , (20 horas semanales) , Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay

### Universidad de la República , Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay

#### Vínculos con la institución

07/2007 - 07/2014, *Vínculo:* [Ayudante de Bioquímica, Docente Grado 1 Titular, \(36 horas semanales\)](#)

07/2005 - 12/2006, *Vínculo:* , Docente Grado 1 Interino, (20 horas semanales)

07/2014 - Actual, *Vínculo:* [Asistente de Bioquímica, Docente Grado 2 Titular, \(36 horas semanales / Dedicación total\)](#)

#### Actividades

02/2005 - Actual

Líneas de Investigación , Facultad de Agronomía , Departamento de biología vegetal

Bioquímica y fisiología de l estrés , Integrante del Equipo

08/2007 - Actual

Docencia , Grado

Bioquímica y Biología Celular , Asistente , Ingeniero Agrónomo

01/2011 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de Biología Vegetal , Bioquímica

Búsqueda de marcadores funcionales de sensibilidad-tolerancia a sequía en plantas. , Integrante del Equipo

02/2007 - 05/2010

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de Biología Vegetal , Bioquímica

Bridging genomics and agrosystem management: resources for adaptation and sustainable production of forage Lotus species in environmentally-constrained south-american soils (LOTASSA) , Integrante del Equipo

07/2005 - 12/2006

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de Biología Vegetal , Bioquímica

El nitrato como inductor de respuestas bioquímicas en plantas de *L. corniculatus* bajo condiciones de estrés hídrico. , Integrante del Equipo

## Consejo Superior de Investigación Científica , España

### Vínculos con la institución

11/2009 - 10/2013, *Vínculo:* [Becario Predoctoral, \(40 horas semanales / Dedicación total\)](#)

### Actividades

11/2009 - Actual

Líneas de Investigación , Estación Experimental de Aula Dei , Departamento de Nutrición Vegetal

Antioxidantes de Leguminosas , Integrante del Equipo

11/2009 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de Nutrición Vegetal , Laboratorio de fijación biológica del nitrógeno y estrés oxidativo

Estrés oxidativo y nitrosativo en leguminosas

## Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay

### Vínculos con la institución

05/2015 - Actual, *Vínculo:* Investigador Gr 3 Area Biología, (20 horas semanales)

### Actividades

02/2016 - 03/2016

Docencia , Maestría

Antioxidantes de leguminosas , Organizador/Coordinador , Maestría Biología

08/2015 - 11/2015

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Agronomía , Bioquímica

Fondos de inserción de científicos , Coordinador o Responsable

### Lineas de investigación

*Título:* Antioxidantes de Leguminosas

*Tipo de participación:* Integrante del Equipo

*Equipos:* Manuel Becana(Integrante); Manuel Matamoros(Integrante); Javier Ramos(Integrante); Maria Carmen Rubio(Integrante); Ana Sáiz(Integrante); María Peñuelas(Integrante); Carmen Pérez-Rontomé(Integrante); Laura Calvo(Integrante)

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica vegetal

*Título:* Bioquímica y fisiología de l estrés

*Tipo de participación:* Integrante del Equipo

*Equipos:* Jorge Monza(Integrante); Omar Borsani(Integrante); Mariana Sotelo(Integrante); Pedro Díaz(Integrante); Pilar Irisarri(Integrante)

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / bioquímica, biología molecularl y fisiología vegetal

### Proyectos

2011 - Actual

*Título:* Búsqueda de marcadores funcionales de sensibilidad-tolerancia a sequía en plantas., *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 2(Maestría/Magister), 1(Doctorado)

*Equipo:* Jorge Monza(Integrante); Omar Borsani(Responsable); Pedro Díaz(Integrante); Santiago Signorelli(Integrante); Victoria Bonecarrere(Integrante); Sabina Vidal(Integrante)

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

*Palabras clave:* estrés hídrico

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica

2009 - Actual

*Título:* Estrés oxidativo y nitrosativo en leguminosas,

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 4(Doctorado)

*Equipo:* Manuel Becana(Responsable); Javier Ramos(Integrante); María Carmen Rubio(Integrante); Ana Sáiz(Integrante); María Peñuelas(Integrante); Carmen Pérez-Rontomé(Integrante); Laura Calvo(Integrante); Manuel A Matamoros(Integrante); Alejandro Tovar(Integrante)

*Financiadores:* Consejo Superior de Investigación Científica / Apoyo financiero

*Palabras clave:* Leguminosas; Estrés oxidativo; Hemoglobinas; SOD; GPX

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Biología Molecular y Bioquímica

2005 - 2006

*Título:* El nitrato como inductor de respuestas bioquímicas en plantas de *L. corniculatus* bajo condiciones de estrés hídrico., *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 2(Pregrado),

*Equipo:* Pedro(Responsable); Omar(Responsable); Susana(Integrante); Jorge(Integrante); Nicolás Glison(Integrante)

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

*Palabras clave:* nitrato; estrés hídrico; Lotus; Prolina

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica vegetal

2007 - 2010

*Título:* Bridging genomics and agrosystem management: resources for adaptation and sustainable production of forage Lotus species in Environmentally-constrained south-american soils (LOTASSA), *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 2(Pregrado), 2(Doctorado)

*Equipo:* Jorge Monza(Responsable); Omar Borsani(Integrante); Pedro Díaz(Integrante); Mónica Rebuffo(Responsable); Juan Sanjuan(Integrante)

*Financiadores:* Institución del exterior / Unión Europea / Apoyo financiero

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

2015 - 2015

*Título:* Fondos de inserción de científicos, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable,

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:*

*Financiadores:* Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Apoyo financiero

*Palabras clave:* sequía; Leguminosas; traductomas

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Biología Molecular y Bioquímica

## Producción científica/tecnológica

La línea de trabajo en la que comencé a trabajar en el Laboratorio de Bioquímica de Facultad de Agronomía es Metabolismo del Nitrógeno y Estrés Abiótico en plantas leguminosas. En este contexto, se profundizó en las respuestas a nivel antioxidante y fotosintético generadas por la imposición de una combinación de estreses abióticos (hídrico/térmico) en dos especies de Lotus, una especie modelo (*Lotus japonicus*) y otra especie de importancia agronómica en Uruguay (*Lotus corniculatus*). Es de interés trabajar en esta condición de combinación de estreses ya que son situaciones en las que las plantas se encuentran con frecuencia en el campo y, también porque si bien la aplicación de estreses de forma individual se ha estudiado extensivamente, hay

poca información disponible en la bibliografía respecto a dicha combinación. En este sentido, observamos que la fotoquímica del fotosistema II se ve afectada y que ocurre degradación de proteínas clave de dicho fotosistema sólo cuando los estreses se presentan de forma conjunta. Asimismo, se vio que la combinación de estrés hídrico y alta temperatura se correlaciona con un aumento del daño oxidativo y, que el calor induce la degradación de la enzima superóxido dismutasa de Cu/Zn del cloroplasto. Siguiendo en esta línea, al comparar las respuestas bioquímicas mencionadas anteriormente en dos especies cultivables (*Lotus corniculatus* y *Trifolium pratense*), se piensa que la mayor tolerancia a sequía por parte de *Lotus japonicus* puede deberse a la capacidad de adaptarse al estrés, respondiendo a nivel de defensa antioxidante y desacoplando el fotosistema II gracias a la degradación selectiva de la proteína D2. Por otro lado, en mi tesis doctoral he estado trabajando con las hemoglobinas no simbióticas (nsHbs) y el metabolismo del óxido nítrico en leguminosas. Se ha realizado la caracterización bioquímica de las 5 nsHbs de *Lotus japonicus* y se ha propuesto un sistema (piridín nucleótidos + flavinas) que podría ser el responsable de mantener a las globinas en su forma activa (reducida). También, se ha determinado su localización celular y subcelular en nódulos, raíces y hojas. Se observó que las tres clases de globinas se localizan predominantemente en el núcleo de nódulos de *Lotus* y, en mucha menor medida, en los plastidios de los nódulos o en los cloroplastos de las hojas y en el citoplasma. Mediante la complementación de un mutante de levadura deficiente en flavoHb con las nsHbs de *Lotus*, se ha visto que las levaduras transformadas son más resistentes que dicho mutante cuando se exponen las células a estrés oxidativo y nitrosativo, lo que sugiere un rol de estas proteínas en la destoxificación de alguna forma de especie/s reactiva/s del oxígeno y nitrógeno. Actualmente estoy trabajando en una línea que busca incorporar al nódulo simbiótico en los estudios de tolerancia/susceptibilidad de las plantas leguminosas al estrés abiótico. Esta propuesta fue pensada como modo de reintegrarme al grupo de Fac. Agronomía ya que hasta el momento éste ha trabajado con plantas no noduladas. En el marco de esta línea desarrollo mi beca posdoctoral (ANII).

## Producción bibliográfica

### Artículos publicados

#### Arbitrados

Completo

E DAPUZZO; V TOTEV VLAKOV; S OMRANE; A BARBULOVA; M SAINZ; M LENTINI; S ESPOSITO; A ROGATO; M. CHIURAZZI  
Pll overexpression in *Lotus japonicus* affects nodule activity in permissive low nitrogen conditions and increases nodule numbers in high nitrogen treated plants . *Molecular Plant-Microbe Interactions*, v.: 28 4, p.: 432 - 442, 2015

*Palabras clave:* Pll; nodulation; promoter activity; nitrogen fixation; signal transduction; symbiosis

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica y Biología Molecular

*Medio de divulgación:* Papel ; *Lugar de publicación:* Estados Unidos ; *ISSN:* 08940282 ; *DOI:* 10.1094/MPMI-09-14-0285-R

*Índice de impacto al momento de la publicación:* 4.455



SCOPUS



Completo

M SAINZ; L CALVO-BEGUERIA; C. PÉREZ-RONTOMÉ; S. WIENKOOP; J. ABIAN; C. STAUDINGER; S. BARTESAGHI; R. RADÍ; M. BECANA

*Leghemoglobin is nitrated in functional legume nodules in a tyrosine residue within the heme cavity by a nitrite/peroxide-dependent mechanism. Plant Journal*, v.: 81, p.: 723 - 735, 2015

*Palabras clave:* Glycine max; leghemoglobin; legume nodules; nitrogen dioxide; peroxy nitrite; protein tyrosine nitration

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica y Biología Molecular

*Medio de divulgación:* Papel ; *ISSN:* 09607412 ; *DOI:* 10.1111/tpj.12762

*Índice de impacto al momento de la publicación:* 6.815



SCOPUS



Completo

S. SIGNORELLI; E. CASARETTO; M SAINZ; P. DÍAZ; J. MONZA; O. BORSANI

Antioxidant and photosystem II responses contribute to explain the drought-heat contrasting tolerance of two forage legumes. *Plant Physiology and Biochemistry*, v.: 70, p.: 195 - 203, 2013

*Palabras clave:* Photosystem II; Legumes; Abiotic stress

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica vegetal

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 09819428 ; DOI: 10.1016/j.plaphy.2013.05.028

Índice de impacto al momento de la publicación: 2.352



SCOPUS



Completo

M SAINZ; C. PÉREZ-RONTOMÉ; J. RAMOS; J. MULET; E. JAMES; U. BHATTACHARJEE; J. PETRICH; M. BECANA

Plant hemoglobins can be maintained in functional form by reduced flavins in the nuclei and confer differential tolerance to nitro-oxidative stress. *Plant Journal*, v.: 76, p.: 875 - 887, 2013

*Palabras clave:* Hemoglobinas; Flavins; ROS; RNS

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Biología Molecular y Bioquímica

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 09607412

Índice de impacto al momento de la publicación: 6.815



SCOPUS

Completo

M SAINZ; P. DÍAZ; J. MONZA; O. BORSANI

Heat stress results in loss of chloroplast Cu/Zn superoxide dismutase and increased damage to Photosystem II in combined drought-heat stressed *Lotus japonicus*. *Physiologia Plantarum (E)*, v.: 140, p.: 46 - 56, 2010

*Palabras clave:* Heat stresses; SOD; *Lotus japonicus*; Photosystem II

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica vegetal

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 13993054 ; DOI: 10.1111/j.1399-3054.2010.01383.x

Índice de impacto al momento de la publicación: 3.067

SCOPUS



## Artículos aceptados

### Capitulos de Libro

Capítulo de libro publicado

J. LADO; M MANZI; M SAINZ; M SOTELO-SILVEIRA; L ZACARÍAS

Chapter 2: Involvement of plant hormones in cold stress tolerance , 2015

*Libro:* Plant hormones under challenging environmental factors. p.: 42 - 82,

*Palabras clave:* phytohormone; cold stress; ABA; Ehtylene; plant physiology

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Fisiología Vegetal

ISSN/ISBN: 9789401777568;



Capítulo de libro publicado

M. BECANA; M. A. MATAMOROS; J. RAMOS; M.C. RUBIO; M SAINZ

Reactive Oxygen/Nitrogen Species and Antioxidant Defenses in Lotus japonicus , 2014

*Libro:* The Lotus japonicus Genome. v.: 15, p.: 1 - 267,

*Organizadores:* Satoshi Tabata, Jens Stougaard (Eds.)

*Editorial:* Springer , Berlin, Heidelberg

*Palabras clave:* Lotus japonicus; ROS; RNS; Antioxidants

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica vegetal

*Medio de divulgación:* Papel; *ISSN/ISBN:* 978366244270; *En prensa:* Si

## Trabajos en eventos

Resumen

M DIEZ; F FRANCO; M SAINZ; O. BORSANI; N SALDAIN; P. DÍAZ

Caracterización de B-cianoalanina sintasa de Echinochloa cruz-galli y su rol en la resistencia al herbicida quinclorac , 2015

*Evento:* Nacional , 9as Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular , Montevideo , 2015

*Palabras clave:* quinclorac; B-cianoalanina sintasa

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

*Medio de divulgación:* Internet;

Resumen

M. SOTELO; M SAINZ; M CUADRADO; M DIEZ; O. BORSANI

Estudio de la participación de los genes ttl en la tolerancia a estrés abiótico y su relación con las respuestas mediadas por brasinosteroides , 2015

*Evento:* Nacional , 9as Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular , Montevideo , 2015

*Palabras clave:* ttl; brasinosteroides; estrés abiótico

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

*Medio de divulgación:* Internet;

<http://www.iibce.edu.uy/SBBM/>

Resumen

M. BECANA; M SAINZ; L CALVO-BEGUERIA; C. PÉREZ-RONTOMÉ

Interactions of ROS and RNS with plant hemoglobins. , 2014

*Evento:* Nacional , X Meeting of the Spanish Group for Research on Free Radicals (GEIRLI), "Symposium on Oxidative Stress and Redox Signaling in Biology and Medicine" , Valencia , 2014

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica y Biología Molecular

*Medio de divulgación:* Papel;

Resumen

M SAINZ; C. PÉREZ-RONTOMÉ; J. RAMOS; J. MULET; EUAN K. JAMES; M. BECANA

Las hemoglobinas vegetales pueden ser mantenidas en su forma activa por flavinas reducidas y confieren tolerancia a estrés nitro-oxidativo , 2014

*Evento:* Nacional , Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias , Piriápolis , 2014

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica y Biología Molecular

*Medio de divulgación:* Papel;

Resumen

M SAINZ; C. PÉREZ-RONTOMÉ; J. RAMOS; J. MULET; E. JAMES; M. BECANA

Plant hemoglobins can be maintained in active form by reduced flavins and confer tolerance to nitro-oxidative stress , 2013

*Evento:* Internacional , 11th International POG Conference on Reactive Oxygen and Nitrogen Species in Plants , Warsaw, Poland , 2013

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica vegetal

*Medio de divulgación:* Papel;

Resumen

M SAINZ; C. PÉREZ-RONTOMÉ; J. RAMOS; J. MULET; E. JAMES; M. BECANA

Nonsymbiotic and truncated hemoglobins of legumes: biochemical characterization and subcelular localization , 2013

*Evento:* Internacional , II Conferencia iberoamericana de interacciones beneficiosas microorganismo-planta-ambiente (II IBEMPA) , Sevilla, España , 2013

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica vegetal

*Medio de divulgación:* Papel;

Resumen

M SAINZ; J. RAMOS; C. PÉREZ-RONTOMÉ; A. ERCE; M. BECANA

Characterization of nonsymbiotic and truncated hemoglobins of the model legume *Lotus japonicus* , 2012

*Evento:* Nacional , XI Reunión de Biología Molecular de Plantas , Segovia, España , 2012

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica vegetal

*Medio de divulgación:* Papel;

Resumen

M. BECANA; M. A. MATAMOROS; A. SÁIZ; J. NAVASCUÉS; C. PÉREZ-RONTOMÉ; S. WIENKOOP; M SAINZ; J. RAMOS

Antioxidants and Reactive Oxygen/Nitrogen Species in Legume Root Nodules , 2012

*Evento:* Internacional , 16th Biennial Meeting. Society for Free Radical Research , London, UK , 2012

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica vegetal

*Medio de divulgación:* Papel;

Resumen

S. SIGNORELLI; M SAINZ; P. DÍAZ; O. BORSANI; J. MONZA

Antioxidant response and oxidative damage in two drought contrasting tolerance legumes , 2011

*Evento:* Internacional , VII Meeting of the SFRBM South American Group , Sao Pedro, SP, Brasil , 2011

*Palabras clave:* Oxidative damage; Drought

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica

*Medio de divulgación:* Papel;

Resumen

M SAINZ; J. RAMOS; M. BECANA; S. SATO; S. TABATA

The alcohol dehydrogenase gene family of *Lotus japonicus* , 2010

*Evento:* Regional , XIII National Meeting of the Spanish Society of Nitrogen Fixation, II Portuguese-Spanish Congress on Nitrogen Fixation , Zaragoza, España , 2010

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica vegetal

*Medio de divulgación:* Papel;

## Resumen

S. SIGNORELLI; M SAINZ; P. DÍAZ; O. BORSANI; J. MONZA

Evaluación fenotípica de líneas transgénicas de Lotus japonicus con silenciamiento del gen P5CS , 2010

Evento: Nacional , XIII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias , Maldonado, Uruguay , 2010

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Biología Molecular y Bioquímica

Medio de divulgación: Papel;

## Resumen

M SAINZ; J. MONZA; O. BORSANI; E. D'APUZZO; S. OMRANE; M. CHIURAZZI

A Lotus japonicus transgenic plant silenced in a key enzyme of proline síntesis , 2008

Evento: Regional , XIII Reunión Latinoamericana, XXVII Reunión Argentina de Fisiología Vegetal , Rosario, Argentina , 2008

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias de las Plantas, Botánica / fisiología vegetal

Medio de divulgación: Papel;

## Resumen

M SAINZ; O. BORSANI; J. MONZA; V. BERRIEL; P. DÍAZ

En Lotus el parámetro FV/FM del fotosistema II varía por la acción conjunta déficit hídrico-temperatura , 2007

Evento: Nacional , XII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias , Minas, Lavalleja , 2007

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias de las Plantas, Botánica / fisiología vegetal

Medio de divulgación: Papel;

## Resumen

M SAINZ; J. MONZA; O. BORSANI; P. DÍAZ; V. BERRIEL

Evaluación de la eficiencia del uso del agua por discriminación isotópica en especies del género Lotus , 2006

Evento: Nacional , V Jornadas de Bioquímica y Biología Molecular , Montevideo, Uruguay , 2006

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias de las Plantas, Botánica / fisiología vegetal

Medio de divulgación: Papel;

## Resumen

M SAINZ; P. DÍAZ

Asimilación de nitrato en Lotus corniculatus sometido a estrés hídrico , 2006

Evento: Nacional , V Jornadas de Bioquímica y Biología Molecular , Montevideo, Uruguay , 2006

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias de las Plantas, Botánica / fisiología vegetal

Medio de divulgación: Papel;

## Resumen

M SAINZ; N. GLISON; O. BORSANI; J. MONZA; A. MÁRQUEZ; P. DÍAZ

Asimilación de nitrato y parámetros fotosintéticos en Lotus corniculatus sometido a estrés hídrico , 2006

Evento: Internacional , V Jornadas de Bioquímica y Biología Molecular , Lanzarote, España , 2006

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica vegetal

Medio de divulgación: Papel;

## Evaluaciones

### Evaluación de Eventos

2017

Nombre: Congreso Nacional de Biociencias,

Participé en la organización del Congreso como miembro de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular (SBBM) coordinando la mesa de Edición de Genomas.

Evaluación de Eventos

2017

*Nombre:* Congreso Nacional de Biociencias,

Evaluación de pósters.

Evaluación de Publicaciones

2016

*Nombre:* The Plant Journal,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2015

*Nombre:* Symbiosis,

*Cantidad:* Menos de 5

## Formación de RRHH

### Tutorías en marcha

#### Posgrado

*Tesis de maestría*

*Estudio de la regulación génica a nivel traduccional en plantas de soja noduladas en respuesta a sequía , 2017*

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Sofía Zardo Vila

*Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay , Maestría Biología*

*Palabras clave:* soja; sequía; traductomas; nodulación

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

*Pais/Idioma:* Uruguay/Español

## Otros datos relevantes

### Premios y títulos

2008 Beca para realizar una pasantía de investigación de cuatro meses de duración en un laboratorio italiano. (Internacional) Istituto Italo-Latinoamericano

La pasantía fue realizada en el laboratorio del Dr. Maurizio Chiurazzi del Institute of Genetics and Biophysics, CNR, Naples y consistió en un entranamiento en técnicas de transgénesis de plantas leguminosas.

2009 Beca para la realización de estudios de doctorado en España (Internacional) Consejo Superior de Investigaciones Científicas, España

Beca de cuatro años de duración para la realización de estudios de doctorado. Fue llevada a cabo en el laboratorio del Dr. Manuel Becana de la Estación Experimental de Aula Dei, Zaragoza, España.

2014 Candidado a Investigador (Nacional) Agencia Nacional de Investigación e Innovación

2015 Beca posdoctoral (Nacional) Agencia Nacional de Investigación e Innovación

Beca de dos años de duración para la realización de estudios posdoctorales. Se llevará a cabo en el Laboratorio de Bioquímica de la Facultad de Agronomía a partir de Junio de 2015.

### Presentaciones en eventos

Congreso

Congresos nacionales , 2017

*Tipo de participación:* Poster, *Carga horaria:* 1

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* Congreso Nacional de Biociencias; *Nombre de la institución promotora:* Sociedad Uruguaya de Biociencias

*Palabras clave:* soja; polisomas; sequía

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Simposio

Congresos en el exterior , 2017

Tipo de participación: Poster, Carga horaria: 1

Referencias adicionales: Argentina; Nombre del evento: Simposio de genómica funcional en plantas;

Palabras clave: estrés; sequía; soja; traductomas

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

## Indicadores de producción

<i>Producción bibliográfica</i>	23
<i>Artículos publicados en revistas científicas</i>	5
Completo (Arbitrada)	5
<i>Artículos aceptados para publicación en revistas científicas</i>	0
<i>Trabajos en eventos</i>	16
Resumen (No Arbitrada)	16
<i>Libros y capítulos de libros publicados</i>	2
Capítulo de libro publicado	2
<i>Textos en periódicos</i>	0
<i>Documentos de trabajo</i>	0
<i>Producción técnica</i>	0
<i>Productos tecnológicos</i>	0
<i>Procesos o técnicas</i>	0
<i>Trabajos técnicos</i>	0
<i>Otros tipos</i>	0
<i>Evaluaciones</i>	4
Evaluación de Eventos	2
Evaluación de Publicaciones	2
<i>Formación de RRHH</i>	1
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</i>	0
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</i>	1
Tesis de maestría	1

Sistema Nacional de Investigadores