



## Proyectos de la Secretaría de Investigación, Internacionales y Posgrado

|   |
|---|
| <b>Convocatoria: PROYECTO SIIP TIPO 1 BIENAL 2019</b>   |
| <b>Título: Variabilidad epigenética en clones de azafrán (<i>Crocus sativus</i> L.) cultivados en Argentina</b> |
| <b>Director: MITJANS VADELL, LAURA CECILIA</b>  |
| <b>Codirector: CORNEJO, PAULA</b>   |
| <b>Área: BIOLOGIA-CELULAR Y MOLECULAR</b>   |

### Resumen de Proyecto:

El azafrán es la especia proveniente del secado de los estigmas de *Crocus sativus* L. Es una especie estéril debido a su constitución genética triploide ( $2n=3x=24$ ) y de propagación vegetativa obligada mediante cormos. La presencia de variantes alélicas ha sido debatida durante años. Con la existencia de antecedentes contrapuestos respecto de la variabilidad genética. En un estudio de la Colección mundial de Azafrán y *Crocus*, detectaron gran variabilidad en caracteres relacionados con la fenología, la morfología y la producción de azafrán. Numerosas investigaciones sostienen que existe una baja o nula variabilidad genética a pesar de la variabilidad fenotípica observada en el campo. Los diferentes fenotipos observados podrían ser consecuencia de variantes genéticas y/o cambios epigenéticos. La variabilidad epigenética se define como aquellos cambios en el ADN que no modifican la secuencia nucleotídica pero sí podrían modular su expresión. La presencia de variantes epigenéticas puede ser inducida por modificaciones en las condiciones ambientales. La metilación del ADN ha sido detectada utilizando el marcador MSAP (de Methylation-Sensitive Amplified Polymorphism) en diversas especies de importancia económica. El objetivo del presente trabajo es evaluar y correlacionar caracteres morfológicos, genéticos y epigenéticos en clones de *C. sativus* L. colectados en diferentes localidades argentinas pero cultivadas en un mismo ambiente (campus FCA), durante tres años consecutivos. De esta manera, pretendemos avanzar en el conocimiento de los mecanismos moleculares que subyacen a la variabilidad fenotípica del cultivo de azafrán.

**Palabras Claves : 1- MSAP 2- AFLP 3- germoplasma argentino**



**Titulo (Inglés): Epigenetic variability in saffron clones (*Crocus sativus* L.) cultivated in Argentina**

**Resumen de Proyecto (inglés):**

Saffron is the spice obtained from the drying of the stigmas of *Crocus sativus* L. It is a sterile species due to its triploid genetic constitution ( $2n = 3x = 24$ ) and forced to vegetative propagation by corms. The presence of allelic variants has been discussed for years. In a study of the World Collection of Saffron and *Crocus*, they detected great variability in characters related to phenology, morphology and production. Numerous investigations maintain that there is low or no genetic variability despite the phenotypic variability observed in the field. The different phenotypes observed could be a consequence of genetic variants and / or epigenetic changes. Epigenetic variability is defined as those changes in DNA that do not modify the nucleotide sequence but could modulate its expression. The presence of epigenetic variants can be induced by modifications in environmental conditions. DNA methylation has been detected using MSAP marker (Methylation-Sensitive Amplified Polymorphism) in several species of economic importance. The objective of the present work is to evaluate and associate morphological, genetic and epigenetic characters in clones of *C. sativus* L. collected in different Argentine localities but cultivated in the same environment (FCA campus), during three consecutive years. In this way, we intend to advance in the knowledge of the molecular mechanisms that underlie the phenotypic variability of saffron cultivation.

**Palabras Claves : 1- MSAP 2- AFLP 3- argentinian germplasm**



## EQUIPO DE TRABAJO

MITJANS VADELL, LAURA CECILIA

|                               |          |
|-------------------------------|----------|
| lmitjans@fca.uncu.edu.ar      | Director |
| FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS |          |

IBAÑEZ, VERÓNICA NOÉ

|   |                     |
|---|---------------------|
| veronicoeibanez@gmail.com                 | Becario de Posgrado |
| INSTITUTO DE BIOLOGIA AGRICOLA DE MENDOZA |                     |

TOGNO, LEONARDO SEBASTIÁN

|  |                               |
|--|-------------------------------|
| togno.leonardo@inta.gob.ar                     | Integrante de otro Org de CyT |
| ESTACION EXPERIMENTAL AGROPECUARIA LA CONSULTA |                               |

BERTOLDI, MARIA VICTORIA

|                                   |              |
|-----------------------------------|--------------|
| mbertoldi@mendoza-conicet.gob.ar  | Investigador |
| LABORATORIO DE BIOLOGIA MOLECULAR |              |

GANTUZ, MAGDALENA

|   |                     |
|---|---------------------|
| magdagantuz@gmail.com                     | Becario de Posgrado |
| INSTITUTO DE BIOLOGIA AGRICOLA DE MENDOZA |                     |

KOZUB, PERLA CAROLINA

|   |              |
|---|--------------|
| carolinakozub@yahoo.com.ar                | Investigador |
| INSTITUTO DE BIOLOGIA AGRICOLA DE MENDOZA |              |

CORNEJO, PAULA

|                               |            |
|-------------------------------|------------|
| pcornejo@fca.uncu.edu.ar      | Codirector |
| FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS |            |

MORALES SANFURGO, HUGO ANDRÉS

|  |                               |
|--|-------------------------------|
| amoralessanfurgo@gmail.com                 | Integrante de otro Org de CyT |
| ESTACION EXPERIMENTAL AGROPECUARIA MENDOZA |                               |

AVENDAÑO, PAULA MARISOL

|                               |                     |
|-------------------------------|---------------------|
| paulysavendano@gmail.com      | Estudiante de Grado |
| FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS |                     |

Este objeto está alojado en la Biblioteca Digital en la URL: [siip2019-2021.bdigital.uncu.edu.ar](http://siip2019-2021.bdigital.uncu.edu.ar) .

Se ha aportado el día 19/06/2020 a partir de la exportación de la plataforma SIGEVA de los proyectos bianuales de la SIIP 2019-2021