



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

<b>Convocatoria: PROYECTO SIIP TIPO 1 BIENAL 2019</b>
<b>Título: CARACTERIZACIÓN DEL GERMOPLASMA DE ZANAHORIAS MORADAS SEGUN SU COMPOSICIÓN DE ANTOCIANINAS Y SELECCIÓN PARA CONSUMO EN FRESCO Y DESARROLLO DE COLORANTES ALIMENTICIOS</b>
<b>Director: CAVAGNARO, PABLO</b>
<b>Codirector: CAVAGNARO, JUAN BRUNO</b>
<b>Área: AGRONOMIA Y DASONOMIA-FITOTECNIA</b>

### Resumen de Proyecto:

Entre los principales objetivos del programa nacional de mejoramiento de zanahoria, con sede en el INTA La Consulta, se encuentran la diversificación varietal y el aumento del valor funcional (i.e., su valor como alimento saludable). En este contexto, las zanahorias moradas, originarias de Turquía y medio oriente, revisten gran interés para estos fines, ya que algunos genotipos suelen acumular gran cantidad de antocianos en sus raíces y en otros órganos y tejidos de la planta. Estos pigmentos poseen reconocidas propiedades benéficas para la salud y son utilizados en la industria alimenticia como colorantes naturales. Químicamente, pueden presentar distintos grados de glicosilación y acilación, afectando estas estructuras sus propiedades físico-químicas y biológicas. Antocianos acilados (AA) poseen mayor estabilidad química pero son menos biodisponibles que los antocianos no acilados (ANA). En este contexto, es de interés la obtención de variedades con alto contenido de pigmento y con diferente proporción relativa de AA y ANA, según sea su destino el consumo en fresco o la extracción de colorante. Para ello, es fundamental previamente, caracterizar el germoplasma de zanahorias moradas que se usara como Este proyecto propone caracterizar el germoplasma de zanahorias moradas según sus perfiles de antocianos y seleccionar genotipos con alto contenido de antocianos acilados (AA) y genotipos con alto contenido de antocianos no-acilados (ANA). Además, propone investigar como varia el contenido y perfil de estos compuesto en diferentes tejidos de la raíz (floema y xilema) y en hojas. Por último, se investigará también como varia la composición de antocianos en raíz en función de las condiciones agroclimáticas de cultivo. Los resultados esperados de este proyecto permitirán identificar genotipos valiosos y condiciones óptimas de cultivo para la producción de zanahorias moradas para consumo en fresco y para la producción de colorantes alimenticios naturales.

**Palabras Claves : 1- ZANAHORIA 2- ANTOCIANOS 3- COLORANTES NATURALES**



**Titulo (Inglés): CHARACTERIZATION OF THE PURPLE CARROT GERMPLASM FOR THEIR ROOT ANTHOCYANIN COMPOSITION AND SELECTION FOR CARROT FRESH CONSUMPTION AND FOOD DYES**

**Resumen de Proyecto (inglés):**

Cultivar diversification and increasing carrot functional value are among the main objectives of the Argentine carrot breeding program at INTA La Consulta (Mendoza). In this context, purple carrots, which originated in the Middle East, are of interest, since some genotypes can accumulate large amounts of anthocyanins in their roots and other plant organs. These pigments are well-known for their health-promoting properties and they are also used as dyes in the food industry. Anthocyanin chemical structure affects their chemical stability and biological properties. Acylated anthocyanins (AA) present higher chemical stability and therefore are more suitable as food dyes than non-acylated anthocyanins (NAA). However, the latter (NAA) have much higher bioavailability, and therefore are of greater interest for fresh-carrot consumer, from a health-promoting perspective. In this context, it is of interest for the carrot breeding program to develop purple carrot cultivars with high AA, for the production of natural food dyes, and cultivars with high NAA, for fresh consumption. To this end, this project will characterize the purple carrot germplasm for their root anthocyanin content and composition, with the goal of identifying and selecting valuable genotypes suitable for production purposes, fresh consumption and natural food dyes. Variation in anthocyanin composition between the root phloem and xylem tissues and leaves will also be examined. In addition, environmental influence due to agroclimatic conditions on this trait will be investigated. The expected results from this project will allow the identification of valuable materials and optimal growing conditions for the production of purple carrots for fresh consumption and food dyes.

**Palabras Claves : 1- CARROT 2- ANTHOCYANINS 3- NATURAL FOOD DYES**



## EQUIPO DE TRABAJO

CAVAGNARO, PABLO

pablocavagnaro@hotmail.com	Director
CATEDRA DE HORTICULTURA Y FLORICULTURA	

CAVAGNARO, JUAN BRUNO

pablogarlico@gmail.com	Codirector
INSTITUTO DE BIOLOGIA AGRICOLA DE MENDOZA	

PEREZ, MARÍA BELÉN

mariabelenperez87@gmail.com	Becario de Posgrado
INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA	

DOMINGUEZ, DEOLINDO LUIS ESTEBAN

diolidominguez@gmail.com	Becario de Posgrado
INSTITUTO DE BIOLOGIA AGRICOLA DE MENDOZA	

PANASITI ROS, JUANA

juanapanasitiros@yahoo.com.ar	Estudiante de Grado
DEPARTAMENTO DE CS. BIOLÓGICAS	

BANNOUD, FLORENCIA

flonur@hotmail.com	Becario de Posgrado
ESTACION EXPERIMENTAL AGROPECUARIA LA CONSULTA	

DA PEÑA HAMPARSOMIAN, MARÍA JULIETA

mariajulieta827@gmail.com	Becario de Posgrado
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS	

REMY LOPEZ, MARTINA

martinaremylopez@gmail.com	Estudiante de Grado
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS	

MALOVINI, EMILIANO

emalovini@fca.uncu.edu.ar	Investigador en formacion
CATEDRA DE FISILOGIA VEGETAL	

DE ROSAS, INÉS

iderosas@fca.uncu.edu.ar	Investigador en formacion
DEPARTAMENTO DE CS. BIOLÓGICAS	

CARVAJAL, SOFIA

sofi_cc22@hotmail.com	Tesista de Posgrado
ESTACION EXPERIMENTAL AGROPECUARIA LA CONSULTA	



**UNCUYO**  
UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE CUYO

**SIIP**  
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN,  
INTERNACIONALES Y POSGRADO

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