



# Journal of Basic & Applied Genetics

(Formerly MENDELIANA)

**JOURNAL OF THE ARGENTINE SOCIETY OF GENETICS  
REVISTA DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE GENÉTICA**

Proceedings

**XVI LATIN AMERICAN CONGRESS OF GENETICS  
IV CONGRESS OF THE URUGUAYAN SOCIETY OF GENETICS  
XLIX ANNUAL MEETING OF THE GENETICS SOCIETY OF CHILE  
XLV ARGENTINE CONGRESS OF GENETICS**

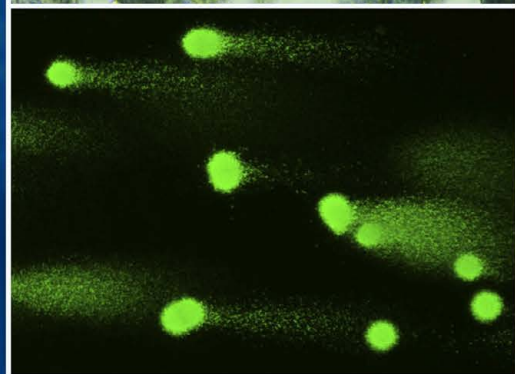
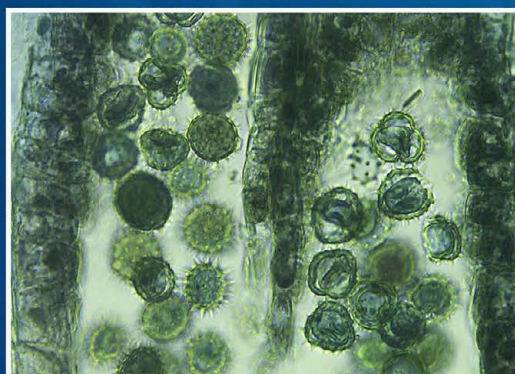
Actas

**XVI CONGRESO LATINOAMERICANO DE GENÉTICA  
IV CONGRESO DE LA SOCIEDAD URUGUAYA DE GENÉTICA  
XLIX REUNIÓN ANUAL DE LA SOCIEDAD DE GENÉTICA DE CHILE  
XLV CONGRESO ARGENTINO DE GENÉTICA**

Cited by

**BIOLOGICAL ABSTRACTS  
GENETICS ABSTRACTS  
SISTEMA LATINDEX  
THOMSON REUTERS  
SCOPUS**

Included in **SciELO**



## GPE 13

### GEOGRAPHICAL PARTHENOGENESIS, CYTOTYPE DISTRIBUTION PATTERNS AND ECOLOGICAL VARIATION IN THE SUBTROPICAL GRASS *Paspalum intermedium* MUNRO EX MORONG

Karunaratne P.<sup>1</sup>, M. Schedler<sup>2</sup>, E.J. Martínez<sup>2</sup>, A.I. Honfi<sup>3</sup>, D. Hojsgaard<sup>1</sup>. <sup>1</sup>Department of Systematics, Biodiversity and Evolution of Plants, Albrecht-von-Haller Institute for Plant Sciences, University of Goettingen, Germany. <sup>2</sup>Instituto de Botánica del Nordeste, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina. <sup>3</sup>Programa de Estudios Florísticos y Genética Vegetal, Instituto de Biología Subtropical, Universidad Nacional de Misiones, Posadas, Argentina.  
Email: piyal.karunaratne@biologie.uni-goettingen.de

Although, it has been neglected by biologists for long, polyploidization is now known to have a major role in evolution of vascular plants. Spatial distribution patterns of cytotypes shed light on dynamics of polyploid complexes (establishment, maintenance and evolution). Unlike in temperate regions, there are only a handful of studies on these phenomena done in tropical and subtropical areas in southern hemisphere where speciation may be totally unrelated to historic glaciation. *Paspalum* L. is a New World grass genus with many polyploid species. In the present study, we focus on cytotype distribution patterns and ecological differentiation in subtropical grass species *P. intermedium*. Over 1000 plant samples were cytotyped from populations occurring in the Northeast of Argentina, the core distribution area of the species and past and present environmental data were used to assess ecological differentiation. Two major cytotypes were identified: diploid and tetraploid. The tetraploid cytotype shows a slightly larger range of distribution compared to that of the diploid, with both cytotypes overlapping along a wide contact zone. Ecological assessment on macro-scale does show significant relation to photosynthetically active radiation suggestive of tetraploid adaptation to less productive environments and micro-scale or rather local establishment. We assumed that the two cytotypes evolved as a result of niche shift facilitated by reproductive isolation irrelevant of past glaciation. A population genetic assessment will reveal more details about the evolution of these populations.

## GPE 14

### CONTROL GÉNICO DE LA AUTO-INCOMPATIBILIDAD EN GIRASOL SILVESTRE

Gutierrez A.<sup>1</sup>, D. Scaccia<sup>1</sup>, M. Poverene<sup>1</sup>. <sup>1</sup>Departamento de Agronomía, UN del Sur y CERZOS-CCT Bahía Blanca, Argentina.  
Email: aguti@criba.edu.ar

En la autoincompatibilidad los granos de polen que llegan al estigma de la misma planta son incapaces de efectuar la fecundación ya que detienen su desarrollo en alguna de las etapas del proceso. Esta detención involucra el reconocimiento por parte del pistilo del genotipo de los tubos polínicos del mismo individuo y de otras plantas. Este proceso está regido mediante control genético y la región de ADN que controla los sistemas de autoincompatibilidad constituye el “locus S”. Las especies silvestres de *Helianthus* poseen un sistema genético de auto-incompatibilidad esporofítica. *H. annuus* (HA) y *H. petiolaris* (HP) han demostrado tener una gran variación en la expresión de este sistema. El objetivo fue determinar el número y distribución de los alelos S en poblaciones de ambas especies y sus respectivas interacciones alélicas en el polen y pistilo. Se realizaron cruzamientos controlados y recíprocos entre plantas de cinco poblaciones de HA y cinco de HP. Los resultados indican la presencia de un mínimo de cinco alelos S de auto-incompatibilidad para cada especie. La distribución de estos alelos fue diferente en cada una de las diez poblaciones analizadas. Una de las accesiones de HP resultó 100% auto-compatible sospechando la presencia de alelos nulos. Los alelos S se comportaron de manera independiente en el polen y pistilo. En el polen de HP el 78% de las interacciones alélicas fueron de dominancia/recesividad y el 87,5% en HA, y de codominancia el 22% en HP y 12,5% en HA. En el pistilo el 100% de las interacciones fueron de codominancia para ambas especies.