

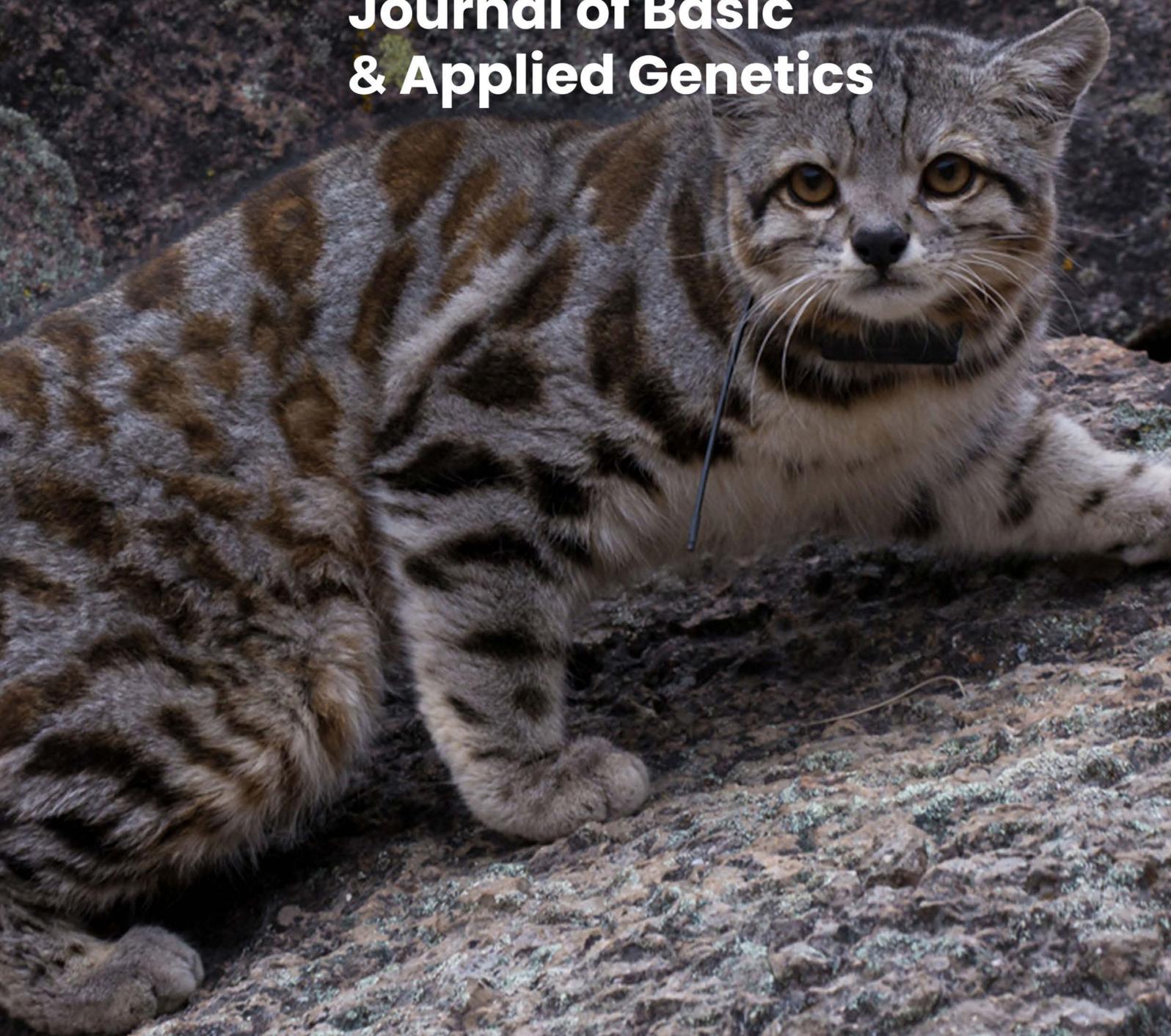
(Formerly MENDELIANA)



July 2019
Volumen XXX
No. 1 (suppl.)
E-ISSN: 1852-6322

BAG

**Journal of Basic
& Applied Genetics**



Journal of the Argentine Society of Genetics
Revista de la Sociedad Argentina de Genética

www.sag.org.ar/jbag
Buenos Aires, Argentina

Comité Editorial

Editor General:

Dra. Elsa L. Camadro
Facultad de Ciencias Agrarias
Universidad Nacional de Mar del Plata
Consejo Nacional de Investigaciones
Científicas y Técnicas
Balcarce, Argentina
camadro.elsa@inta.gov.ar

Editores Asociados:

Citogenética Animal

Dra. Liliana M. Molá
Departamento de Ecología, Genética y Evolución
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Universidad Nacional de Buenos Aires
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
Buenos Aires, Argentina
limola@ege.fcen.uba.ar; lilimola@yahoo.com.ar

Citogenética Vegetal

Dr. Julio R. Daviña
Instituto de Biología Subtropical
Universidad Nacional de Misiones
Posadas, Argentina
juliordavina@fceqyn.unam.edu.ar

Genética de Poblaciones y Evolución

Dr. Jorge Cladera
Instituto de Genética "Ewald A. Favret"
Centro de Investigación en Ciencias Veterinarias y Agronómicas
Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
Castelar, Argentina
cladera.jorge@inta.gov.ar

Dra. Noemí Gardenal
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
Universidad Nacional de Córdoba
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
Córdoba, Argentina
ngardenal@unc.edu.ar

Dr. Juan César Vilardi
Departamento de Ecología, Genética y Evolución
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Universidad Nacional de Buenos Aires
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
Buenos Aires, Argentina
vilardi@bg.fcen.uba.ar

Genética Humana, Médica y Citogenética

Dra. Silvia Adela Ávila
Hospital Castro Rendón
Universidad Nacional del Comahue
Nuequén, Argentina
silvia347@gmail.com

Dra. María Inés Echeverría
Instituto de Genética
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad Nacional de Cuyo
Mendoza, Argentina
miecheve@fcm.uncu.edu.ar

Dra. María Purificación Galindo Villardón
Facultad Medicina, Campus Miguel de

Unamuno.
Universidad de Salamanca.
Salamanca, España
pgalindo@usal.es

Dr. Santiago Lippold
Centro de Educación Médica e Investigaciones Clínicas
Buenos Aires, Argentina
sell@fibertel.com.ar

Dr. José Arturo Prada Oliveira
Facultad de Medicina. Departamento de Anatomía Humana y Embriología
Universidad de Cádiz.
Cádiz, España
arturo.prada@uca.es

Genética Molecular (Animal)

Dr. Guillermo Giovambattista
Instituto de Genética Veterinaria
Facultad de Ciencias Veterinarias
Universidad Nacional de La Plata
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
La Plata, Argentina
ggiovam@fcv.unlp.edu.ar

Genética Molecular (Vegetal)

Dr. Alberto Acevedo
Centro de Investigación de Recursos Naturales
Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
Castelar, Argentina
acevedo.alberto@inta.gov.ar

Dr. Andrés Zambelli
Fac. de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Mar del Plata.
Balcarce, Argentina
andres.zambelli@mdp.edu.ar

Genética y Mejoramiento Animal

Dra. Liliana A. Picardi
Facultad de Ciencias Agrarias
Universidad Nacional de Rosario
Zavalla, Argentina
lpicardi@fcagr.unr.edu.ar

Dra. María Inés Oyarzábal
Facultad de Ciencias Veterinarias
Universidad Nacional de Rosario
Rosario, Argentina
moyazabr@unr.edu.ar

Genética y Mejoramiento Genético Vegetal

Dra. Natalia Bonamico
Facultad de Agronomía y Veterinaria
Universidad Nacional de Río Cuarto
Río Cuarto, Argentina
nbonamico@ayv.unrc.edu.ar

Dr. José Crossa
Unidad de Biometría y Estadística
Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT)
México, D.F., México
j.crossa@cgiar.org

Dr. Ricardo W. Masuelli
Facultad de Ciencias Agrarias
Universidad Nacional de Cuyo
Consejo Nacional de Investigaciones

Científicas y Técnicas
Mendoza, Argentina
rmasuelli@fca.uncu.edu.ar

Dr. Rodomiro Ortiz
Department of Plant Breeding
Swedish University of Agricultural Science
Uppsala, Suecia
rodomiro.ortiz@slu.se

Dra. Mónica Poverene
Departamento de Agronomía
Universidad Nacional del Sur
Bahía Blanca, Argentina
poverene@criba.edu.ar

Mutagénesis

Dr. Alejandro D. Bolzán
Laboratorio de Citogenética y Mutagénesis
Instituto Multidisciplinario de Biología Celular
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
La Plata, Argentina
abolzan@imbice.gov.ar

Mutaciones Inducidas en Mejoramiento Vegetal

Ing. Agr. (M.Sc.) Alberto R. Prina
Instituto de Genética "Ewald A. Favret"
Centro de Investigación en Ciencias Veterinarias y Agronómicas
Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
Castelar, Argentina
prina.albertoraul@inta.gov.ar

Consultor Estadístico:

Dr. David Almorza
Facultad de Ciencias del Trabajo,
Departamento de Estadística e Investigación Operativa
Universidad de Cádiz.
Cádiz, España
david.almorza@uca.es

Ing. Agr. Francisco J. Babinec
Estación Experimental Agropecuaria Anguil
Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
Facultad de Agronomía
Universidad Nacional de La Pampa
Santa Rosa, Argentina
babinec.francisco@inta.gov.ar

Secretaría de Redacción:

Dra. María de las Mercedes Echeverría
Facultad de Ciencias Agrarias
Universidad Nacional de Mar del Plata
Balcarce, Argentina
echeverria.maria@inta.gov.ar

Diseño y maquetación:

Mauro Salerno
maurosalerano92@gmail.com

Corrección de estilo:

Dr. Mariano Santini
marianosantini@yahoo.com.ar

Imágen de tapa:

Gato andino (Leopardus jacobita).
© Juan Reppucci – Alianza Gato Andino.
www.gatoandino.org

GPE 29

CARACTERIZACIÓN MOLECULAR DE POBLACIONES DE *Brassica rapa* CON RESISTENCIA TRANSGÉNICA A GLIFOSATO E INHIBIDORES AHAS, Y ESTIMACIÓN DEL COSTO BIOLÓGICO

Tillería S.G.¹, N.B. Suárez², C.E. Pandolfo^{1,2}, A.D. Presotto^{1,2}, M.S. Ureta¹.
¹Departamento de Agronomía, Universidad Nacional del Sur, Argentina; ²CERZOS-CONICET, Argentina.
 sofia.tilleria@uns.edu.ar

Brassica rapa (nabo), especie anual perteneciente a la familia de las brasicáceas, es una maleza reconocida alrededor del mundo. Es uno de los antecesores diploides de la colza (*Brassica napus*), de la cual se han obtenido cultivares resistentes a herbicidas, tanto transgénicos como no transgénicos. En Argentina se encuentra prohibido el cultivo de colza transgénica, sin embargo, en 2012 fueron halladas en el sudeste de la provincia de Buenos Aires, poblaciones de *B. rapa* resistentes a la aplicación de glifosato e inhibidores AHAS. En una de estas poblaciones, se comprobó que la resistencia a glifosato era de origen transgénico. El objetivo de este trabajo fue realizar la caracterización molecular de las poblaciones de *B. rapa* resistentes a herbicidas y estimar el costo biológico de dicha resistencia. Se detectó la presencia del transgén GT73 a partir de PCR de uso estándar y de la mutación Trp-574-Leu en la enzima AHAS mediante un marcador CAPS, en dos poblaciones de la provincia de Buenos Aires. Luego, se comparó la viabilidad del polen y la producción de semillas de las poblaciones resistentes a herbicidas junto con cuatro poblaciones susceptibles de distintas regiones agroecológicas del país. Como resultado no se obtuvieron diferencias en la fertilidad masculina y rendimiento medio por planta entre las poblaciones susceptibles y resistentes. Por lo tanto, la presencia tanto del transgen de resistencia a glifosato, como de la mutación Trp-574-Leu no disminuyó la aptitud biológica de las plantas.

GPE 30

CARACTERIZACIÓN Y DIVERSIDAD DE POBLACIONES SILVESTRES BRASICÁCEAS DE LA ARGENTINA

Pandolfo C.E.^{1,2}, J.S. Schneider¹, S.G. Tillería¹, A. Presotto^{1,2}, S. Ureta¹.
¹Departamento de Agronomía, Universidad Nacional del Sur (UNS), Bahía Blanca, Argentina; ²Centro de Recursos Naturales Renovables de la Zona Semiárida (CERZOS), Universidad Nacional del Sur (UNS)-CONICET, Bahía Blanca, Argentina.
 cpandolfo@cerzos-conicet.gob.ar

Las brasicáceas son una importante familia vegetal que incluye varias especies cultivadas e invasoras. Entre ellas, *Brassica napus* (colza) se destaca por ser la tercera fuente de aceite vegetal a nivel mundial, mientras que *B. rapa* (nabo), además de cultivarse como hortícola, presenta poblaciones silvestres que pueden ser una maleza perjudicial. Se realizaron más de 20 misiones de exploración en la región pampeana argentina, donde se registraron cerca de 50 poblaciones brasicáceas, principalmente *B. rapa*. El objetivo del trabajo fue realizar una caracterización morfológica y molecular de las poblaciones colectadas. En el campo experimental del Dpto. de Agronomía UNS se caracterizaron plantas de un grupo de accesiones de *B. rapa*, *B. napus*, *B. nigra*, *Raphanus sativus* y *Sinapis arvensis*. En 8 poblaciones de *B. rapa* se evaluó la variabilidad genética utilizando tres marcadores microsatélites (BRMS005, BRMS006 y BRMS007). Se encontró un amplio polimorfismo genético entre y dentro de cada población. Las poblaciones silvestres revelaron un mayor número de alelos en comparación con los genotipos cultivados utilizados como control. El primer BRMS006 mostró el mayor polimorfismo y permitió detectar un alelo único en una población. La variabilidad de las poblaciones argentinas de *B. rapa* es alta y los alelos del cultivo se encuentran representados en todas las poblaciones silvestres. La presencia de rasgos morfológicos de formas cultivadas en poblaciones silvestres de *B. rapa* y *R. sativus*, como raíz engrosada o altos niveles de materia grasa en grano, podrían indicar un origen feral.