

(Formerly MENDELIANA)



September 2020
Volumen XXXI
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

XLVIII

Congreso Argentino de Genética



Modalidad virtual

24 al 26 de septiembre de 2020



SAG

**Sociedad
Argentina
de Genética**

50° ANIVERSARIO

1969-2019

Comité Científico

Dra. Angela R. Solano

Instituto de Investigaciones Biomédicas, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires – Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Centro de Educación Médica e Investigaciones Clínicas. Buenos Aires, Argentina.

Dra. Lucila I. Hinrichsen

Instituto de Genética Experimental, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Rosario. Rosario, Santa Fe, Argentina.

Dra. María de las Mercedes Echeverría

Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Mar del Plata. Balcarce, Buenos Aires, Argentina

Dr. Pablo Gustavo Mele

Instituto de Investigaciones Biomédicas, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires – Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Buenos Aires, Argentina.

Bq. Fernanda Soledad Jalil

Centro de Educación Médica e Investigaciones Clínicas. Buenos Aires, Argentina.

Ing. Agr. María Irma de las Mercedes Hidalgo

Instituto de Botánica del Nordeste, Universidad Nacional del Nordeste. Corrientes, Argentina.

Dra. Ariela Freya Fundia

Instituto de Medicina Experimental, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires – Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Academia Nacional de Medicina. Buenos Aires, Argentina.

Dra. María Agustina Raschia

Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales, Universidad Nacional de La Plata. Instituto E.A. Favret, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Hurlingham. Buenos Aires, Argentina.

Dra. Ana Isabel Honfi

Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales, Universidad Nacional de Misiones. Instituto de Biología Subtropical Universidad Nacional de Misiones – Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Posadas, Misiones, Argentina.

Dra. María Soledad Ureta

Departamento de Agronomía, Universidad Nacional del Sur. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina.

Dr. Pedro Rimieri

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Pergamino. Buenos Aires, Argentina.

APTITUD BIOLÓGICA DE HÍBRIDOS CULTIVO X SILVESTRE DE GIRASOL *Helianthus annuus* L. EN TRES AMBIENTES CONTRASTANTES

Fanna I.J.¹, F. Hernández¹, K. Mercer², A. Presotto^{1,3}.

¹CERZOS-CONICET Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina. ²Department of Horticulture and Crop Science, Ohio State University, Columbus, OH, USA.

³Departamento de Agronomía, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina.

ifanna@cerzos-conicet.gob.ar

La transferencia de alelos del cultivo a plantas silvestres (ej.: resistencia a herbicidas) por hibridación puede conllevar a la aparición de nuevos biotipos de malezas. Sin embargo, el ambiente y el efecto materno juegan un rol importante en el éxito reproductivo de estos híbridos. El objetivo de este trabajo fue evaluar la aptitud biológica de híbridos cultivo x silvestre de girasol en ambientes contrastantes. En el periodo abril-2019/abril-2020, se realizó un ensayo con un diseño de parcelas divididas con cinco repeticiones y tres ambientes contrastantes: ruderal (competencia permanente con especies espontáneas, RUD), agrestal 1 (competencia temprana con trigo, AGR1) y agrestal 2 (competencia tardía con maíz, AGR2). En cada ambiente se sembraron ocho biotipos: tres poblaciones silvestres, cuatro híbridos recíprocos (madre silvestre x padre cultivado y viceversa, con dos poblaciones silvestres), y el voluntario de un cultivar de girasol. Al final del ciclo se contó el número de capítulos por parcela de cada biotipo (estimación de la aptitud biológica). En RUD, los biotipos silvestres tuvieron mayor aptitud que los híbridos cultivo x silvestre, aunque esa relación fue inversa en AGR2 e intermedia en AGR1. En general, los híbridos con madre silvestre mostraron menor aptitud que sus contrapartes con madre cultivada en los tres ambientes. En conclusión, en los ambientes agrestales, los híbridos cultivo x silvestre tuvieron mayor aptitud indicando que bajo estos escenarios aumentarían las probabilidades de introgresión, especialmente si el parental materno es el cultivo.

ROL DEL EFECTO MATERNO SOBRE LAS PRIMERAS ETAPAS DE VIDA EN HÍBRIDOS RECÍPROCOS CULTIVO-SILVESTRE DE GIRASOL (*Helianthus annuus* L.)

Vercellino R.B.¹, F. Hernández², I.J. Fanna², I. Diez², G. Fernández Reyes², A. Presotto². ¹Universidad Nacional del Sur (UNS), Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina.

²CERZOS, Departamento Agronomía, UNS-CONICET, Bahía Blanca, Argentina.

rbvercellino@cerzos-conicet.gob.ar

Los híbridos cultivo-silvestre comúnmente muestran fenotipos intermedios a sus padres. Sin embargo, los efectos maternos pueden alterar el resultado de la hibridación. En este trabajo, se evaluó el efecto materno sobre la emergencia y establecimiento de plántulas en condiciones de campo y sobre el fenotipo de plántulas de girasol criadas en condiciones controladas. En condiciones de campo, se utilizaron dos materiales silvestres con niveles de dormición contrastante, alta (BAR) y baja (DIA), un cultivo (CROP) y sus híbridos recíprocos cultivo-silvestre. En condiciones controladas, tres temperaturas contrastantes (15/10, 22/18 y 30/26 °C) con 12 hs. de fotoperíodo, dos materiales silvestres (BAR y RCU), CROP y sus híbridos recíprocos cultivo-silvestre. En condiciones de campo, BAR invercó como semillas mientras que DIA y CROP emergieron (~50%) en otoño, resultando en diferencias en supervivencia y establecimiento de plántulas en primavera. Los híbridos recíprocos cultivo-silvestre se asemejaron al parental materno. En condiciones controladas se observaron fuertes efectos maternos sobre los caracteres en los cuales sus padres difirieron. El tamaño de cotiledón explicó la mayor parte de la variación, sugiriendo que los efectos maternos sobre el tamaño de semilla perduraron hasta, al menos, el estadio V4. Los efectos genéticos maternos sobre las primeras etapas de vida mostraron un rol ecológico y evolutivo clave al afectar el establecimiento y el fenotipo de los híbridos cultivo-silvestre, por lo tanto, deberían ser abordados en los estudios de hibridación.