

ISSN 2314-1484



Publicación Periódica Anual de la

**SOCIEDAD DE BIOLOGÍA  
DE ROSARIO**



**Resúmenes del  
XV Congreso y  
XXXIII Reunión Anual**

---

**2013**



28 y 29 de Noviembre de 2013  
**Campo Experimental Villarino**  
**Facultad de Ciencias Agrarias**  
**Universidad Nacional de Rosario**  
Zavalla, Santa Fe, Argentina



## EFFECTO DE LA REGIÓN CENTROMÉRICA DEL CROMOSOMA 8 DE TOMATE SOBRE CARACTERES DE MORFOLOGÍA Y CALIDAD DE FRUTO

**Green, Gisela Y.; Pereira da Costa, Javier H.<sup>1</sup>; Piola, Ezequiel; Pratta, Guillermo R.<sup>1</sup>; Zorzoli, Roxana<sup>2</sup>; Rodríguez, Gustavo R.<sup>1</sup>.**

Universidad Nacional de Rosario, Facultad de Ciencias Agrarias, Cátedra de Genética, Campo Experimental J. F. Villarino CC N° 14 (S2125ZAA) Zavalla, Santa Fe, Argentina. <sup>1</sup>CONICET. <sup>2</sup>CIUNR. E-mail: gisela.green@unr.edu.ar

El cultivar Rio Grande de *Solanum lycopersicum* produce frutos grandes y alargados mientras que la línea LA1589 de *S. pimpinellifolium* produce frutos pequeños y redondos con un peso aproximado de 1 gramo. En Rio Grande el índice de forma de fruto (relación entre altura y ancho) es controlado principalmente por un *locus* denominado *fs8.1*, que se encuentra ubicado próximo al centrómero del cromosoma 8. Esta región cromosómica también ha sido asociada a otros caracteres de interés agronómico y de calidad de fruto en varios cruzamientos interespecíficos de tomate. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de la región que contiene al *locus fs8.1* sobre caracteres de morfología y calidad de fruto en NILs (*Near Isogenic Lines* o líneas casi isogénicas) que difieren del progenitor cultivado solo en la región centromérica del cromosoma 8. Para ello se realizaron cuatro retrocruzas asistidas por marcadores moleculares del cruzamiento entre Rio Grande (padre recurrente) y LA1589 (padre donante) seguida por una autofecundación. De esta población se seleccionaron por marcadores moleculares cinco plantas homocigotas para los alelos cultivados y cuatro plantas homocigotas para los alelos silvestres en la región que contiene a *fs8.1*. Por planta se determinaron nueve caracteres de morfología de fruto: área, índice de forma de fruto, forma cuadrangular proximal y distal, forma triangular, ángulos proximal y distal macro, área de la protuberancia distal y posición del mayor ancho. Para la evaluación de los caracteres morfológicos aproximadamente seis frutos por planta fueron cortados longitudinalmente y colocados en un escaner para obtener imágenes de 300 dpi con fondo negro que fueron posteriormente analizadas con el programa *Tomato Analyzer* 3.0. También fueron evaluados ocho caracteres de calidad de fruto: sólidos solubles, pH, acidez titulable, peso, vida poscosecha, índices L y a/b de color y firmeza de los frutos. Se aplicó la prueba *t* de *Student* para comparar los valores medios de ambos grupos de NILs para los 17 caracteres evaluados. Todas las variables se distribuyeron normalmente con valores de W cercanos a uno (prueba de *Shapiro-Wilk*). Se encontraron diferencias significativas entre las NILs para las variables peso ( $t=3,44$ ;  $p=0,011$ ), firmeza ( $t=2,70$ ;  $p=0,043$ ), índice de forma de fruto ( $t=5,77$ ;  $p=0,001$ ), ángulo proximal ( $t=-5,01$ ;  $p=0,002$ ) y distal ( $t=-7,81$ ;  $p=0,0001$ ) de fruto. Los genotipos con alelos cultivados en estado homocigota presentaron valores medios mayores que el grupo con alelos silvestres para las variables peso, firmeza e índice de forma de fruto. Por otro lado, la presencia de alelos de LA1589 produjeron un aumento en los valores medios de las variables ángulos proximal y distal macro respecto de los genotipos con alelos de Rio Grande. Se puede concluir que la región que contiene a *fs8.1* controla la forma y el peso del fruto y que la presencia de los alelos cultivados en esta región aumenta el crecimiento del fruto en la dimensión longitudinal. Además esta región controla otro carácter de calidad como es la firmeza de los frutos.