

GPE

GENÉTICA DE POBLACIONES Y EVOLUCIÓN

POPULATION GENETICS AND EVOLUTION

GPE 39

CARACTERIZACIÓN DE LA DESCENDENCIA DE UN POSIBLE HÍBRIDO CULTIVO-SILVESTRE ENTRE SORGO (*Sorghum bicolor*) Y SORGO DE ALEPO (*S. halepense*)

Pandolfo C.E.^{1,2}, Cantamutto M.A.^{1,2,3}, Suárez N.B.¹, Tillería S.^{1,2}, Irazusta J.¹, Ureta M.S.¹, Presotto A.^{1,2}. ¹Dpto. de Agronomía, Universidad Nacional del Sur, Argentina; ²Centro de Recursos Naturales Renovables de la Zona Semiárida (CERZOS), CONICET, Argentina; ³E.E.A. Hilario Ascasubi, INTA, Argentina. cpandolfo@cerzos-conicet.gob.ar

El sorgo de Alepo (*Sorghum halepense* -SA- $2n=4x=40$) es una especie cosmopolita, considerada una de las más agresivas malezas del mundo, que ha adquirido resistencia a herbicidas como el glifosato. El sorgo (*S. bicolor*, $2n=2x=20$) es el pariente cultivado que actualmente cuenta con cultivares con resistencia a inhibidores de la enzima AHAS en Argentina. El flujo génico entre el SA y estos cultivares podría generar malezas con una resistencia adicional, aumentando su dificultad de control. Durante 2014, se observó en una población de SA dispuesta sobre el margen norte de la RN33, la aparición de plantas fuera de tipo (FT), de mayor altura y sin dehiscencia de panoja. Se colectaron semillas y la descendencia de una planta FT fue criada en el campo experimental del Dpto. Agronomía (UNS), con el objetivo de caracterizar la progenie para detectar rasgos que permitan inferir procesos de hibridación con sorgo cultivado. Se evaluaron 32 rasgos morfológicos, luego se realizó un ensayo de dormición de semilla. La progenie de la planta FT se diferenció de un híbrido comercial control, por la alta variabilidad en varios rasgos morfológicos, algunos semejantes al cultivo y otros a la especie silvestre. Las plantas fueron altas ($174,0 \pm 5,3$ cm), macolladoras, con panojas abiertas y granos marrones; aunque se observaron panojas compactas y granos blancos. La semilla presentó una biomasa entre 24 y 12 mg y no mostró dormición, a diferencia del control SA. Estos resultados permitirían inferir un origen híbrido de las plantas FT.

UNS PGI 24/A244; FONCyT PICT-2017-0473

GPE 40

DETECCIÓN DE SNP CANDIDATOS PARA INTERACCIONES ECOLÓGICAS-EVOLUTIVAS EN VEGAS ALTOANDINAS DEL NORTE CHICO CHILENO

Petit M.¹, Notte A.M.¹, Espinoza M.I.², Gouin N.^{3,4}, Bertin A.¹

¹Facultad de Ciencias, Departamento de Biología, Universidad de La Serena, Chile; ²Facultad de Artes Liberales, Departamento de Ciencias, Universidad Adolfo Ibáñez, Chile; ³Instituto de Investigación Multidisciplinario en Ciencia y Tecnología, Universidad de La Serena, Chile; ⁴Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas (CEAZA), Chile. mariangeles.petit@userena.cl

Comprender las consecuencias ecológicas de la variación genética intraespecífica es un enfoque importante de la genética comunitaria. Sin embargo, el conocimiento sobre cómo la variación genética de plantas puede influenciar las dinámicas comunitarias y ecosistémicas en sistemas naturales no modelados es muy limitado. En este estudio, aplicamos métodos de *scan* genómicos de señales de selección para investigar las interacciones ecológico-evolutivas entre la planta *Carex gayana* y comunidades de plantas y macroinvertebrados de 17 vegas altoandinas chilenas. Para ello, generamos SNPs por RAD-seq en *C. gayana* para detectar loci que pueden estar implicados en estas interacciones, y analizamos la covariación de los alelos asociados a una alta diversidad de especies y su distribución a lo largo del área de estudio. Identificamos 30 loci candidatos para interacciones ecológica-evolutivas, principalmente asociados con la riqueza taxonómica. Solamente un SNP estaba correlacionado con la diversidad de ambas comunidades, todos los demás lo estaban con la diversidad de una u otra comunidad. Las frecuencias alélicas de la mayoría de estos SNPs no estaban correlacionadas, sugiriendo ausencia de ligamiento genético. Siete genes candidatos fueron identificados, involucrados en el desarrollo floral/reproductivo y respuestas al estrés. Los alelos asociados con alta diversidad específica se distribuyeron de manera heterogénea en la región de estudio, permitiendo detectar tres sitios de importancia para la conservación por tener o carecer de ellos. Nuestro estudio demuestra la utilidad de este enfoque para avanzar en la comprensión de las interacciones ecológicas-evolutivas en ecosistemas naturales y apoyar la conservación de su biodiversidad.

FONDECYT 1110514 y 3130761, Chile