

Area de Beca: CE - Cs. Exactas y Naturales

Título del Trabajo: ANALISIS DE LA VARIABILIDAD GENÉTICA DE LOS CITOTIPOS EN UNA ZONA DE CONTACTO DIPLOIDE - TETRAPLOIDE DE TURNERA SIDOIDES SUBSP. PINNATIFIDA

Autores: MOLA MORINGA, NATALIA S. - MORENO, ERCILIA M.S. - SOLÍS NEFFA, VIVIANA G.

E-mail de Contacto: nataliamoringa@hotmail.com

Teléfono: 0379-4583578

Tipo de Beca: CONICET Tipo I

Resolución Nº: 3658

Período: 01/04/2012 - 01/04/2015

Proyecto Acreditado: PI A003/10. Título: Secretaría General de Ciencia y Técnica (UNNE), 2011 - 2014

Lugar de Trabajo: IBONE - Instituto de Botánica del Nordeste

Palabras Claves: Poliploidía, RAPD (Random Amplification of Polymorphic DNA), zona de contacto

Resumen:

La poliploidía ha desempeñado un papel importante en la evolución de las plantas vasculares ya que puede contribuir a la adquisición de características morfológicas, genéticas y/o fisiológicas nuevas, esto puede conferir a los poliploides una mayor capacidad competitiva así como una mayor tolerancia o amplitud ecológica en comparación con la de sus progenitores diploides. Como consecuencia, los poliploides pueden presentar una distribución diferente o marginal en comparación con los diploides. El análisis de la distribución de los citotipos a diferentes escalas espaciales aporta información de relevancia para la comprensión de la dinámica evolutiva y la diferenciación ecológica de los poliploides. En particular, el análisis de las zonas de contacto provee información acerca de las interacciones entre los genotipos parentales (hibridación, competencia, etc.), las bases genéticas de sus diferencias, y los mecanismos de aislamiento reproductivo que han evolucionado en consecuencia.

Estudios llevados a cabo en el complejo autoploidice *Turnera sidoides* ($x=7$) demostraron que diploides y poliploides difieren en su distribución geográfica, estando los tetraploides ampliamente distribuidos en el área geográfica de la especie. Dichos estudios también demostraron que, en las zonas de contacto diploide-tetraploide, los citotipos no difieren en sus requerimientos ecológicos. A fin de probar la hipótesis en la cual, las interacciones entre los citotipos, la eficacia biológica relativa de los mismos, los factores autoecológicos y las diferencias en variabilidad genética influyen en la distribución espacial de los citotipos a escala local, en este trabajo se analizan las diferencias en variabilidad genética entre diploides y poliploides (triploides y tetraploides) provenientes de una zona de contacto $2x-4x$ de *T. sidoides* subsp. *pinnatifida* mediante el empleo de marcadores moleculares RAPD (Random Amplification of Polymorphic DNA).

Los resultados obtenidos mostraron que la heterocigosis esperada, el porcentaje de *loci* polimórficos y la diversidad genética fueron mayores en el citotipo diploide que en los poliploides. El AMOVA (análisis de la varianza molecular) reveló que el porcentaje de variación intracitotipo fue mayor que entre citotipos. El valor de PhiPT de 0,032 no fue significativo, lo cual sugiere la existencia de flujo génico entre diploide, triploides y tetraploides. Además, se detectó una disminución del número total de bandas y del número de bandas exclusivas en los poliploides respecto de los diploides. El incremento de la homocigosis y la menor variabilidad genética detectada en los poliploides respecto de los diploides sugieren que el tamaño pequeño de la población y los efectos fundadores pudieron ser importantes componentes de la colonización inicial de los citotipos poliploides en la zona de contacto diploide-tetraploide de *T. sidoides* subsp. *pinnatifida*. Por otra parte, las diferencias en los patrones de bandas obtenidos sugieren la ocurrencia de probables rearrreglos genómicos durante el proceso de autoploidización, tanto a nivel de mutaciones puntuales como de cambios estructurales, además pudieron conferir ventajas adaptativas a los poliploides, favoreciendo su establecimiento y mantenimiento en las zonas de contacto.

Becario
(Firma)Co-Autor
(Firma)Co-Autor
(Firma)Director de Beca
(Firma y Aclaración)Director de Proyecto
(Firma y Aclaración)