

Area de Beca: CE - Cs. Exactas y Naturales

Título del Trabajo: ANÁLISIS PRELIMINAR DEL COMPORTAMIENTO MEIÓTICO Y LA VIABILIDAD POLÍNICA EN CINCO ESPECIES DEL GÉNERO LESSINGIANTHUS (ASTERACEAE, VERNONIEAE)

Autores: PÉREZ, YANINA DE J.- ANGULO MARIA B.- DEMATTEIS MASSIMILIANO

E-mail de Contacto:

Teléfono:

Tipo de Beca: UNNE Pregrado

Resolución N°: 974 13

Período: 01/04/2014 - 01/03/2015

Proyecto Acreditado: 2010/A002. "Estudios taxonómicos, citogenéticos y morfológicos en algunas Angiospermas sudamericanas". Proyecto de investigación y desarrollo, Secretaría General de Ciencia y Técnica, UNNE. 01/01/2011-31/12/14.

Lugar de Trabajo: IBONE - Instituto de Botánica del Nordeste

Palabras Claves: poliploidía, anormalidad, meiosis

#### Resumen:

*Lessingianthus* H. Rob. comprende más de 120 especies y constituye uno de los géneros más grande de la tribu Vernonieae (Asteraceae). La poliploidía ha demostrado ser una de las principales fuerzas evolutivas y especiogénicas más extendida en el reino vegetal, la cual desempeña un papel muy importante en la evolución de las Vernonieae. *Lessingianthus* presenta un gran número de especies poliploides y los niveles más altos de ploidía, dentro de las Vernonieae. El caso más extremo conocido hasta ahora es un taxón 1-decaploide con  $2n=176$ . En la literatura existen diversos estudios que a partir de análisis del comportamiento meiótico de los cromosomas y la viabilidad del polen permitieron estimar la naturaleza de los poliploides. A pesar del elevado número de especies poliploides no existen estudios de este tipo en *Lessingianthus*. Por lo expuesto anteriormente, el presente trabajo tiene como objetivo aportar información acerca del comportamiento meiótico y la viabilidad del polen en algunas especies del género. También, se pretende caracterizar cromosómicamente las poblaciones analizadas y a través de ello, estimar de manera aproximada y comparativa, la estabilidad en la producción de gametas viables entre las especies con altos niveles de ploidía y las diploides. Para el análisis de los cromosomas meióticos se fijaron capítulos jóvenes en una mezcla de alcohol absoluto y ácido láctico en proporción 5:1 durante 24 horas. Los preparados se obtuvieron por aplastado y tinción de anteras en orceína lactopropiónica al 2%. La viabilidad del polen se estimó coloreando los granos con carmín-glicerina (1:1), contando no menos de 300 granos por antera en cada una de las cinco anteras de la flor. El análisis de la meiosis demostró un comportamiento normal a partir de metafase I en *L. plantaginoides* ( $2n=4x=64$ ) y *L. rubricaulis* ( $2n=2x=32$ ), y una viabilidad del polen de 95,95% y 87,92%, respectivamente. En *L. niedertlinii* ( $2n=6x=96$ ) no se observaron anomalías importantes, sin embargo fue particular el hallazgo de asincronía en la división, tanto en metafase II (1,9%) como en telofase II (0,59%); aun así, el 92,33% del polen resultó viable. Por otra parte, *L. brevifolius* ( $2n=2x=32$ ) y *L. argenteus* ( $2n=6x=96$ ) manifestaron irregularidades en su comportamiento, siendo esta última la más irregular. *Lessingianthus brevifolius* solo mostró un 5,54% de anomalía y 86,08% de polen viable, mientras que *L. argenteus* exhibió una irregularidad de 39,5% en el total de las células madres del polen (CMP) analizadas, resultado que se corresponde con la reducción aproximada de la viabilidad del polen a un 66,45%. Este estudio provee un mayor conocimiento acerca de la estabilidad de las especies con altos niveles de ploidía del género, durante el proceso de división meiótica, y sus posteriores consecuencias en la aptitud del polen. Se logró determinar que el nivel de ploidía no constituye una dificultad aparente en la fertilidad del polen, sin embargo se discute la relevancia de estos resultados en relación al éxito de la poliploidía, uno de los principales procesos de especiación en el género.

Becario  
(Firma)

Co-Autor  
(Firma)

Co-Autor  
(Firma)

Director de Beca  
(Firma y Aclaración)

Director de Proyecto  
(Firma y Aclaración)