CP2

**Descifrando el genoma de una especie de importancia local y sus implicancias en la decodificación de la apomixis**

Echenique V1.Caccamo M2

1) Centro de Recursos Naturales Renovables de la Zona Semiárida (CERZOS) y Dpto. Agronomía, Universidad Nacional del Sur (UNS), CCT- CONICET Bahía Blanca, Argentina

2) National Institute of Agricultural Botany (NIAB), Cambridge, Reino Unido

La identificación de los factores que determinan la apomixis, reproducción clonal a través de semillas, tendrá un gran impacto en la agricultura, habiéndose estimado que sus beneficios superarán en gran medida a aquellos de la revolución verde. Determinar el mecanismo que la genera brindará un enorme potencial para mejorar la producción agrícola a través de la obtención de híbridos permanentes, preservando caracteres multigénicos complejos y fijando características deseables a través de la semilla. Su introducción en maíz, arroz, sorgo permitiría propagar híbridos en forma clonal, perpetuando el vigor en forma indefinida, también permitiría la reproducción por semillas de muchas especies que actualmente se propagan por métodos vegetativos, como la papa, caña de azúcar y gran parte de los cultivos ornamentales. También se espera lograr incrementos en rendimiento del 20% - 50% en híbridos de especies autógamas, como arroz y trigo. Por otro lado se vería facilitada la tecnología de transgénicos, ya que una vez introducido un transgén en un fondo genético apomíctico no sería necesario realizar retrocruzas para que sea heredado de manera uniforme por la progenie. Si bien aún no se conoce el mecanismo que la produce, los esfuerzos de varios grupos alrededor del mundo hará posible este desafío en un futuro no muy lejano. Nuestro grupo de trabajo tomó como modelo de estudio *Eragrostis curvula*, la segunda gramínea perenne de mayor difusión en la región, que se adapta muy bien a los sistemas de cría bovina. *Eragrostis* presenta diplosporía mitótica, con desarrollo del saco embrionario tipo *Eragrostis*, que contiene solo cuatro núcleos (ovocélula, núcleo polar y dos sinérgidas). La presencia de un solo núcleo polar, junto con la pseudogamia (necesidad de un núcleo del polen para la formación del endosperma) hacen que en esta especie no se modifique la relación de ploidias entre embrión/endosperma en la apomixis con respecto a la sexualidad, constituyendo un excelente modelo para el estudio del carácter. Partiendo de la hipótesis de que existe una región condicionante del carácter, nuestro objetivo es mostrar los resultados obtenidos tendientes a identificarla y caracterizarla y las estrategias utilizadas tendientes a la dilucidación del mecanismo involucrado, a saber: 1) genotipado y fenotipado de una población segregante para el mapeo de la región, 2) caracterización funcional de dos genes candidato obtenidos en estudios de transcriptómica, 3) determinación de componentes epigenéticos asociados y 4) secuenciación del genoma a nivel diploide y tetraploide a fin de conocer la arquitectura de la región.