

Biotechnologías aplicadas al mejoramiento genético de la papa en Chile.

Sagredo, B., Kalazich, J., Acuña, I., Barrientos, C., Rojas, J.S., López, H. Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Centro Regional de Investigación Remehue, Casilla 24-D, Osorno, Chile

La especie cultivada de la papa (*S. tuberosum* $2n=4x=48$), de origen sudamericano, se ha constituido en uno de los cultivos más importante del mundo. En Chile tiene gran importancia económica y social, con más de 91.000 productores, se cultivan alrededor de 80.000 ha con una producción de 1.3 millones de toneladas. Actualmente existe una gran demanda por nuevas variedades de mayor resistencia a estreses bióticos y abióticos menos dependientes de agroquímicos, y con mejores cualidades nutritivas y nutraceuticas para los consumidores. Por otro lado, la creciente necesidad por biocombustibles, biopolímeros, alimentos para la acuicultura y la ganadería, y compuestos farmacéuticos, requieren de variedades especiales de papa. La obtención de una nueva variedad es un proceso complejo y tedioso, donde generalmente, a partir de una cruce de progenitores adecuados, se requieren entre 10-12 años de selección y evaluación agronómica. Afortunadamente, la biotecnología moderna esta generando herramientas que pueden ayudar al proceso de mejoramiento, tales como la transgenia y/o de selección asistida por marcadores (SAMM). El programa de mejoramiento genético papa de INIA de Chile ha implementado SAMM para resistencia a PVY, PVX, PLRV y nematodo dorado. En este momento el programa de INIA está participando en dos iniciativas genómicas internacionales, “Potato Genome Sequencing Consortium” y “Development of the potato DArT”, que generan una plataforma genómica que facilitara el estudio y explotación del genoma de la especie.