

INTRODUCCIÓN

El Programa de Mejoramiento Genético de Arroz de Fundación Danac realiza cruzamientos entre progenitores, los cuales generan familias segregantes que nutren el esquema de selección genealógica para la obtención de líneas experimentales, las cuales son evaluadas como posibles variedades homocigotas, o como restauradores para la conformación de híbridos. Desde 1996 estos cruces son diseñados bajo el esquema llamado “de tres líneas” o “triples”. Actualmente, con la finalidad de favorecer la generación de líneas experimentales con características favorables, se planteó una nueva estrategia de cruzamientos, del tipo retrocruza (RC).

METODOLOGÍA

En los cruzamientos “de tres líneas” o “triples” se obtiene una primera F1 a partir del cruce entre dos líneas, una de las cuales al menos es experimental o exótica, con la finalidad de incorporar nuevos alelos. Esta F1 se cruza con un progenitor de alta adaptación o “top”, generalmente una variedad, para proporcionar alelos favorables “conocidos”; la familia resultante se conoce como “F1 triple” (familia de salida, Figura 1). A partir del ciclo de lluvias 2013 se inició un grupo de cruzamientos diseñados bajo la estrategia de retrocruzas (RC). Esta alternativa se corresponde con los dos primeros cruces de un esquema de retrocruza, la F1 y la RC1, siendo el padre recurrente (Padre R) el progenitor de alta adaptación, y el progenitor restante una línea experimental. La semilla RC1 (familia de salida) será utilizada como semilla F1 para el proceso de selección (Figura 1).

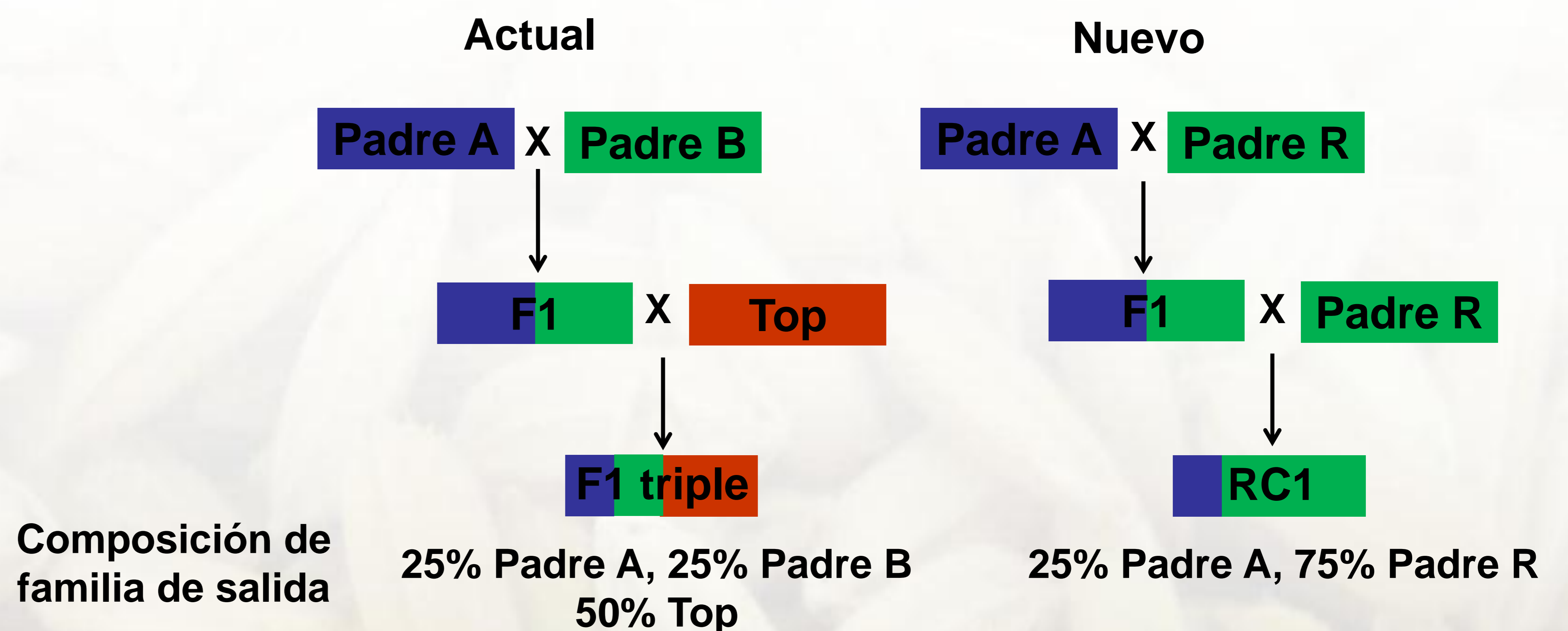


Figura 1. Esquemas comparativos de dos estrategias de cruzamientos utilizadas por el Programa Arroz de Fundación Danac.

RESULTADOS

Concluido el ciclo seco 2013-2014 se obtuvieron 27 familias RC1, las cuales servirán de punto de partida para el proceso de selección genealógica. Se espera que las familias así generadas permitan un aumento de la frecuencia de combinaciones alélicas favorables, debido a que la proporción teórica de alelos “conocidos” y favorables provenientes del Padre R es mayor (75%) en la constitución de la población segregante que será sometida a selección; esta mayor frecuencia permitiría también alcanzar un estado cercano a la homocigosis más rápidamente con respecto a las poblaciones segregantes provenientes de tres líneas.