



# Generación de la **primera variedad de arroz Clearfield en Chile**

Viviana Becerra V.; Mario Paredes C.; Haroldo Salvo G.; Gabriel Donoso N.; Fernando Saavedra B.  
 INIA-Quilamapu  
 mparedes@inia.cl

**Clearfield (CL)** es una palabra en inglés que significa "campo limpio" y que en términos agrícolas está asociada al eficiente control de malezas que realizan los productos químicos utilizados en este sistema de producción.

El desarrollo de una variedad Clearfield sigue los mismos pasos que la generación de una variedad tradicional; es decir, selección de padres, hibridación, selección y evaluación de las líneas experimentales generadas en este proceso.

Para generar la primera variedad clearfield, se recurrió a la variedad comercial Zafiro-INIA como uno de los padres (recurrente), ya que posee un buen rendimiento y calidad de grano, y a la variedad Puitá-INTA clearfield, como el padre donante de la resistencia al herbicida.

El procedimiento utilizado fue el de retrocruzamiento que permite volver a cruzar a la descendencia del cruzamiento Zafiro-INIA x Puitá-INTA Clearfield, por tres (BC3) o cuatro (BC4) veces, con Zafiro-INIA para recuperar las características de rendimiento y calidad de la variedad Zafiro-INIA, más la resistencia a los herbicidas de la familia de las Imidazolinonas

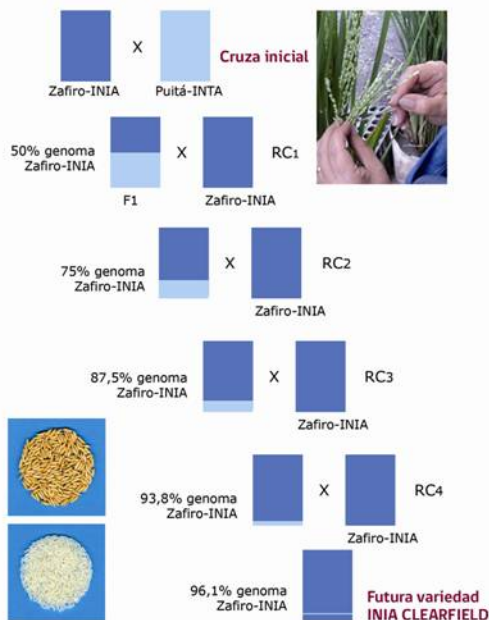


Figura 1. Generación de la variedad Clearfield.

proveniente de Puitá-INTA (Figura 1). Los descendientes de la cruza fueron seleccionados por su resistencia al herbicida, utilizando marcadores moleculares asociados a la resistencia. Sólo las plantas resistentes fueron retrocruzadas a Zafiro-INIA.



## Primera evaluación en el campo de futuras variedades Clearfield

La primera etapa del desarrollo de la futura variedad Clearfield fue desarrollada en INIA Carillanca (Región de la Araucanía) y la evaluación y selección de las líneas experimentales se está realizando en INIA Quilamapu. En la temporada 2014-2015 se multiplicaron y evaluaron las primeras líneas experimentales BC3 en el Campo Experimental de Arroz que INIA posee en San Carlos (Figura 2), sembrando la variedad Zafiro-INIA como testigo (●). Al estado

de tres hojas, se les aplicó el herbicida Eurologthning. A los 7 días de aplicado el herbicida, el testigo Zafiro-INIA comenzó a mostrar los primeros efectos de fitotoxicidad, desapareciendo completamente a los 14 días (hileras faltantes, ●). Todas las líneas experimentales Clearfield evaluadas fueron resistentes al herbicida y completaron su ciclo de desarrollo normalmente (Figura 2). La evaluación de estas líneas continuará en las próximas temporadas para obtener una variedad.



Figura 2. Evaluación de líneas experimentales Clearfield BC3. Temporada 2014-2015.

Tener una variedad Clearfield es el primer paso para el  
**SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE ARROZ CLEARFIELD**

**INIA más de 50 años**  
aportando al sector agroalimentario nacional

Más Informaciones:  
INIA QUILAMAPU / Av. Vicente Méndez 515, Chillán.  
[www.inia.cl](http://www.inia.cl)

