



ALAYN LP-26. Nuevo cultivar de arroz (*Oryza sativa* L.) obtenida por cultivo *in vitro* de anteras

ALAYN LP-26. New cultivar of rice (*Oryza sativa* L.) obtained by *in vitro* anther culture

✉ Elizabeth Cristo Valdés*, ✉ María C. González-Cepero, ✉ Noraida Pérez-León

Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas (INCA), carretera San José-Tapaste, km 3½, Gaveta Postal 1, San José de las Lajas, Mayabeque, Cuba. CP 32 700.

RESUMEN: En la Unidad Científico Tecnológica de Base de los Palacios (UCTB), perteneciente al Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas (INCA), se obtuvo un nuevo cultivar de arroz de ciclo medio (nominado ALAYN LP-26), obtenido mediante métodos biotecnológicos (cultivo *in vitro* de anteras de una selección del cultivar Eduar LP-21), con excelentes características morfoagronómicas, en cuanto a rendimiento agrícola (época poco lluviosa 7,4 t ha⁻¹ y en la lluviosa 6,2 t ha⁻¹), calidad molinera con un 59 % de granos enteros y su resistencia a plagas (muy resistente al *Tagosodes orizicolus*), así como un buen comportamiento a las condiciones de bajos suministros de agua. Con este nuevo cultivar la UCTB espera favorecer a los productores de arroz del sector cooperativo campesino.

Palabras clave: arroz, biotecnología, adaptabilidad.

ABSTRACT: At Scientific and Technological Base Unit (UCTB) “Los Palacios” belonging to the National Institute of Agricultural Sciences (INCA), a new medium-cycle rice cultivar (named ALAYN LP-26) was obtained by biotechnological methods (*in vitro* cultivation of anthers from a selection of Eduar LP-21 cultivar), with excellent morphoagronomic characteristics in terms of agricultural yield (7.4 t ha⁻¹ in the low rainy season and 6.2 t ha⁻¹ in the rainy season), milling quality with 59 % of whole grains and resistance to pests (highly resistant to *Tagosodes orizicolus*), as well as good yield under conditions of low water supply. With this new cultivar, UCTB expects to favor rice producers in the peasant cooperative sector.

Key words: rice, biotechnology, adaptability.

INTRODUCCIÓN

En el mundo los recursos fitogenéticos se consideran muy limitados y constituyen la base para la obtención de nuevos cultivares que presenten características de adaptabilidad, alta productividad y resistencia a factores bióticos y abióticos. Cuba cuenta con un programa organizado, con apoyo estatal, el cual descansa sobre la labor que desarrollan las instituciones que integran al sistema nacional de recursos fitogenéticos.

En Cuba, el arroz constituye uno de los principales alimentos para la población, debido al gran hábito de consumo del mismo, reportándose un per cápita anual de 72 kg, muy por encima de casi todos los países del continente americano y cercano a los patrones de consumo de algunos países asiáticos, por lo que el estado cubano prioriza el desarrollo del programa nacional de

mejoramiento vegetal, que impulsa las investigaciones encaminadas a la conservación, el empleo y el enriquecimiento de los programas de mejora, mediante el establecimiento e incremento de las colecciones de germoplasma de las especies de importancia económica actual y potenciar el desarrollo de las nuevas variedades o híbridos que contribuyan a lograr la sostenibilidad agrícola del país. Es por ello que se desarrollan programas de mejoramiento genético, dirigidos fundamentalmente, a la obtención de cultivares de arroz para condiciones de bajos suministros de agua con un mayor potencial productivo y resistencia a las principales plagas.

El objetivo del presente trabajo es divulgar un nuevo cultivar de arroz de ciclo medio, obtenido en Cuba, mediante métodos biotecnológicos (cultivo *in vitro* de anteras) para condiciones de bajos suministros de agua para los suelos de Cuba.

*Autor para correspondencia: ecristo@inca.edu.cu

Recibido: 07/10/2021

Aceptado: 13/10/2021



DESCRIPCIÓN

En la Unidad Científico Tecnológica de Base Los Palacios (UCTB), perteneciente al Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas (INCA) se llevó a cabo un programa de mejoramiento genético, cuyo objetivo fundamental fue diversificar la composición varietal del cultivo del arroz. Fue obtenido mediante el empleo de métodos biotecnológicos (cultivo *in vitro* de anteras de plantas F2) un nuevo cultivar de ciclo medio nominado ALAYN LP-26, empleando la combinación híbrida INCA LP-10/C4 153 y la evaluación de caracteres agronómicos en ensayos superiores de regionalización.

Los estudios realizados en siete localidades del sector Cooperativo Campesino, durante seis años, han mostrado un buen comportamiento de este cultivar, en relación con el rendimiento agrícola e industrial, así como su tolerancia

a las principales plagas. Dentro de sus características más importantes se destaca la tolerancia a los bajos suministros de agua, donde se realizó el siguiente manejo, establecimiento de la lámina a los 15 días de germinado el arroz, suspensión de la entrada a los 35 días después de germinado y reposición en el cambio de primordio, hasta después del 50 % de floración. Además, es notorio destacar que presenta un excelente comportamiento para condiciones de aniego.

Fueron evaluados 32 descriptores en diferentes etapas del cultivo (etapa vegetativa, etapa reproductiva y etapa de maduración) que incluyeron, tanto caracteres cualitativos como cuantitativos (Tabla 1), utilizando las metodologías Sistema de Evaluación Estándar, para Arroz (IRRI, 2002), Descriptores varietales del CIAT, 1993 y Formulario de Descripción Varietal para Arroz (Registro de variedades y certificación de semilla, 1998).

Tabla 1. Caracteres cualitativos y cuantitativos.

Vigor	Muy vigorosa
Hábito de crecimiento	Erecto
Altura del Tallo (cm)	84
Longitud de la lámina foliar (cm)	55
Ancho de las hojas (cm)	1,4
Color predominante de la hoja	Verde oscuro
Envejecimiento de hojas en fase de floración	No envejecen
Color de la vaina	Verde oscuro
Porte de la hoja bandera	Erecta 0 - 30 grado
Color predominante de la lígula	Amarillo blancuzco
Longitud de la lígula (mm)	2,5 (nula o muy corta)
Forma de la lígula	Hendida
Color de la aurícula	Blanquecino
Color de los estigma en la espiguilla	Blanco amarillento
Color de las glumas	Blanquecino
Longitud de las glumas (mm)	2,5
Corrugación de la lámina de la hoja	Ausente
Color de la lema y la palea	Verde claro
Densidad de la panícula	Intermedia
Longitud de la panícula (cm)	28,5
Porte y forma de la panícula	Colgante equilátera
Longitud de los granos con cáscara (mm)	Largos (10,36)
Ancho de los granos con cáscaras (mm)	Semiesférica (2,75)
Exersión de la panícula	Emergida
Peso de 1000 granos con cáscaras (g)	Muy alto (30)
Granos llenos por panícula	125
Resistencia al Acame	Resistente
Resistencia al desgrane	Resistente
Rendimiento Potencial de arroz cáscara (t ha ⁻¹)	Seca-7,4 y lluvia-6,2
Arroz Integral %	67
Porcentaje de entero	59
Hijos fértil m ⁻²	380
Resistencia a <i>Pyricularia grisea</i>	Resistente
Resistente a <i>Tagosodes orizicolus</i>	Resistente