

CALIDAD DE GRANO DE UN PROGRAMA DE MEJORAMIENTO GENÉTICO DE ARROZ EN VENEZUELA ENTRE LOS AÑOS 2002 Y 2015

(Grains quality of a rice breeding program in Venezuela from year 2002 until year 2015)

Ávila, M*, Jayaro, Y., Romero, M., Lozada, C., Clisanchez, N., Alejos, Y., López, W., Alezones, J., Perdomo, R. Fundación Para La Investigación Agrícola Danac. San Felipe, Edo. Yaracuy, Venezuela. *correo: manuel.avila@danac.org.ve



INTRODUCCIÓN

En Venezuela la industria arrocera demanda granos de tipo largo y con rendimientos de grano entero/paddy superiores a 47%, adicionalmente el consumidor prefiere arroces con granos traslúcidos (con pocos defectos) y que al consumirse sean de textura suave y no pegajosa (amilosa intermedia). El objetivo del estudio fue caracterizar la calidad del grano en ensayos del programa de mejoramiento genético de arroz de Fundación Danac (Venezuela) durante 14 años de evaluación.

MATERIALES Y MÉTODOS

Los análisis se llevaron a cabo en el Laboratorio de Calidad de Granos y Semillas de Fundación Danac. En calidad molinera se determinaron los rendimientos de grano entero (%RGE) y contenido de granos defectuosos (%yesoso+panza blanca) (COVENIN, 1990), mientras que en calidad culinaria se analizaron el contenido de amilosa (%) (Juliano, 1971) y las variables viscoamilográficas del equipo RVA "Breakdown" y "Setback" (RVU) (AACC, 2000). Por otra parte, los resultados obtenidos de todas las evaluaciones se compararon con los alcanzados por las variedades comerciales durante el período bajo estudio.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los promedios y número de determinaciones (en paréntesis) resultaron en: RGE 45,51% (19352), yesosos+panza blanca (Y+PB) 16,80% (22786), amilosa 21,51% (19476), breakdown 40,18 RVU y setback 93,86 RVU (3569). Los niveles de calidad de los ensayos fueron comparables a las variedades comerciales y superaron su calidad de acuerdo con los niveles de amilosa, granos defectuosos y variables del perfil amilográfico. Por otra parte, se observó que la mayor proporción de muestras evaluadas del programa se ubicaron en los siguientes rangos: RGE 55-65%, yesados 2-6%, amilosa 22-25% (intermedia), Breakdown 20-25 RVU y Setback 80-100 RVU (Figura 1) indicativos de niveles de calidad adecuados conforme la preferencia de la industria y consumidor.

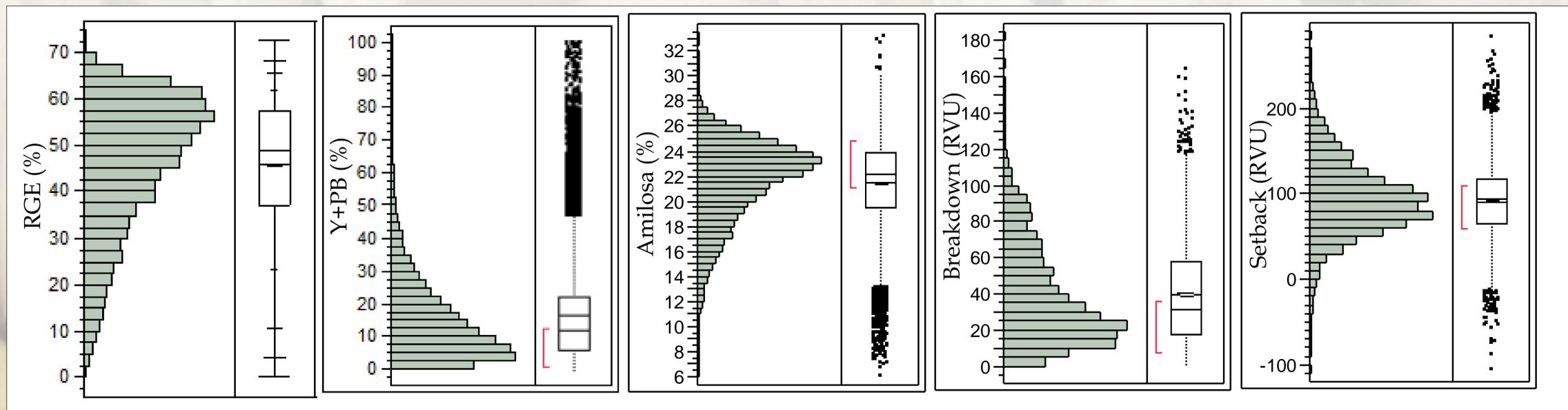


Figura 1. Distribución de las respuestas de diferentes variables de calidad de grano durante 14 años de evaluación

CONCLUSIONES

Entre los años 2002 y 2015 se han realizado un total de 65183 análisis de calidad molinera y culinaria del grano de arroz las cuales han permitido orientar de manera adecuada el proceso de obtención de cultivares de alta calidad para la producción de arroz de mesa.

REFERENCIAS

- AACC. 2000. American Association of Cereal Chemists. Approved Methods. (11th. ed.). Determination of the pasting properties of rice with the Rapid Visco Analyzer. Method 61-02.01. Saint Paul, MN, USA.
COVENIN 1990. Comisión Venezolana de Normas Industriales. Arroz paddy (1ra. Revisión). Norma Venezolana COVENIN 44-90. Caracas, Venezuela.
Juliano, B. O. 1971. A simplified assay for milled-rice amylose. Cereal Science Today, Vol. 16, No. 10, pp. 334-340.