

DESARROLLO DE MAÍCES ESPECIALES PARA EL TRÓPICO: EXPERIENCIA DE FUNDACIÓN DANAC



(Development of specialty maize for the tropics: Danac Foundation experience)

Alezones, J. Ávila, M. Salazar, J. Escobar, D. Romero, M. Clisanchez, N. Alejos, Y. Fundación para la Investigación Agrícola Danac. San Felipe, Edo. Yaracuy, Venezuela.

INTRODUCCIÓN

Los maíces especiales poseen atributos muy apreciados en diversas regiones del mundo. El maíz ceroso o “waxy” es un maíz especial cuyo almidón posee varios usos en las industrias de alimentos, textiles, corrugados, adhesivos y papel. El maíz morado ha ido ganando espacios en el mercado internacional por sus antocianinas que son usadas en la industria de alimentos como colorante biológico. En Venezuela no existen cultivares comerciales de maíz ceroso y morado adaptados al trópico para la producción nacional. El objetivo del presente trabajo es presentar el avance en maíces especiales en Fundación Danac.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se seleccionaron dos tipos de maíces: morados y cerosos. Se realizaron cruces de fuentes no adaptadas cerosa (WX-127) y morada (INSA-601) con líneas de maíz blanco tropicales adecuadas para molienda seca, estas nuevas familias iniciaron un proceso de retrocruzas con autofecundaciones alternas. Durante el proceso se evaluaron características de calidad industrial del grano.

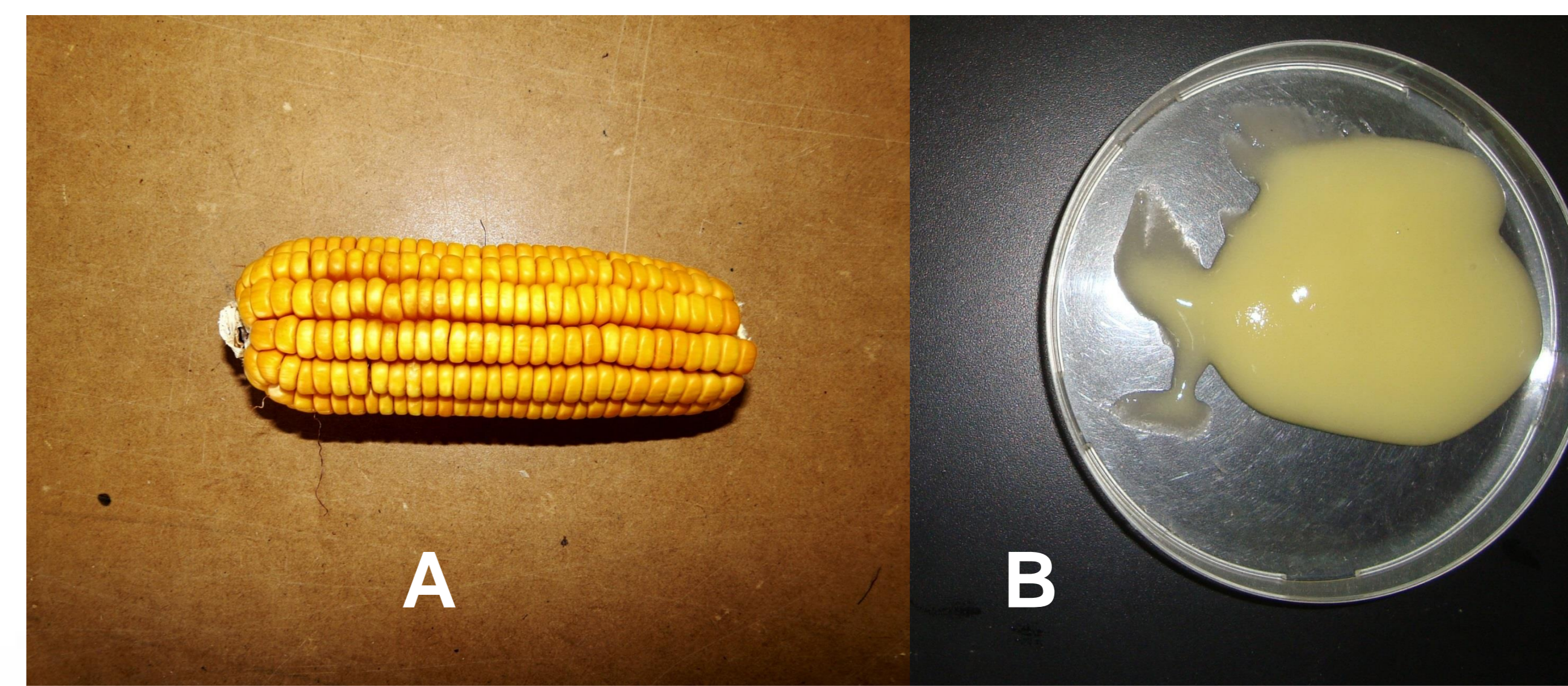


Figura 1. A) Mazorca de maíz waxy, nótese aspecto ceroso de los granos. B) Masa de maíz waxy, nótese la viscosidad de la mezcla..

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

en el caso de los morados se observó que a medida que se adaptaba el cultivar, la variable peso específico incrementó de 588 a 797 g/L. Los valores de viscosidad, setback y consistencia también incrementaron, mientras que el peso de 1000 granos disminuyó de 344 a 319 g sin evidenciar pérdida importante del color. En cuanto a los cerosos las variables antes mencionadas no sufrieron variaciones importantes; para confirmar que el carácter ceroso estaba presente, se realizaron determinaciones de amilosa aparente, encontrándose valores entre 6,7 y 9,2%, lo que demuestra que la selección visual del carácter fue efectiva, asimismo, se observa que el perfil amilográfico presentó altos niveles de viscosidad pico, viscosidad media, breakdown y temperatura de empaste y valores bajos de viscosidad final, consistencia y setback, características acordes con almidón compuesto de amilopectina.

CONCLUSIONES

Las caracterizaciones realizadas fueron de gran apoyo al desarrollo de cultivares de maíz noveles, también demuestran que la adaptación a molienda seca no alteró significativamente los atributos principales de los maíces especiales.

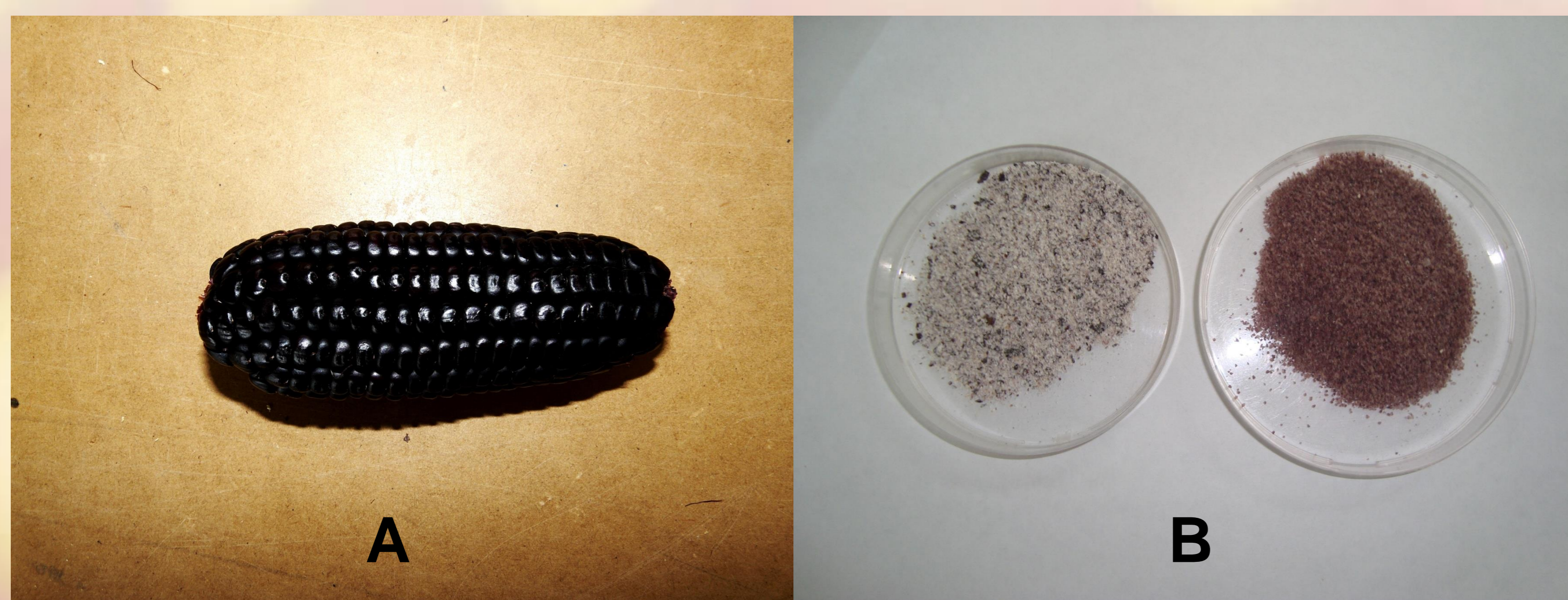


Figura 1. A) Mazorca de maíz morado. B) Harina de granos enteros de maíz morado y harina de maíz morado pregelatinizado o precocido, nótese la intensificación del color morado por cocción.