**Estudio de la aptitud de diferentes genotipos de maíz para la elaboración de polenta**

Bongianino NF (1-2), Steffolani ME (1-2), Biasutti CA (2), León AE (1-2)

(1) ICYTAC - CONICET - Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

(2) Facultad de Ciencias Agropecuarias - Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

Dirección de e-mail: nicolasbongianino@agro.unc.edu.ar

RESUMEN

El maíz es un cultivo esencial para la nutrición humana ya que aporta macronutrientes y contribuye a la dieta con diversos fitoquímicos, como compuestos fenólicos, fitoesteroles y carotenoides. Este cereal se utiliza en la elaboración de diversos productos, como cerveza, jarabes, almidón y sémola. La sémola es producto de la molienda de granos duros “Flint” y es tradicionalmente utilizada para la elaboración de polenta. La superficie cultivada en Argentina con este tipo de materiales es baja lo cual genera situaciones de desabastecimiento de materia prima. Por lo tanto, es necesario desarrollar nuevos cultivares con capacidad de adaptación a diferentes regiones geográficas y con buena aptitud para la industria de la polenta. El objetivo del presente trabajo fue analizar las características fisicoquímicas de distintos genotipos de maíz y determinar su potencial para elaborar polenta. Los genotipos utilizados fueron seis líneas endocriadas (L) “B4”, “BCOT”, “BL04”, “BullkASC”, “C4B” y “CIM06”, cuatro variedades de polinización abierta (VPA) "C6006”, “C8008", “C980” y “C990” y un híbrido comercial (H) "AX882". Para las determinaciones físicas se registró el peso hectolítrico (PH), peso de 1000 granos (P1000) e índice de flotación (IF). El grano entero se molió por duplicado utilizando un molino de rodillos Agromatic AQC – 109. La fracción de harina con un tamaño de partícula superior a 297 µm se consideró sémola para polenta, y el rendimiento se registró como g de sémola/100 g de grano entero. Los contenidos de proteínas, lípidos, cenizas y almidón se determinaron según los métodos 46-10.01, 30-25.01, 08-01.01 y 76-13.01 de la American Association of Cereal Chemists, respectivamente. Se simuló la cocción de la polenta utilizando un Analizador de viscosidad rápido. La consistencia de la polenta cocida fue medida utilizando un texturómetro. Los análisis estadísticos se realizaron con el programa estadístico InfoStat. Se encontraron diferencias significativas en características físicas como FI registrando valores entre 5,75 % (C4B) y 90,5 % (AX882) y parámetros químicos como contenido proteico donde el híbrido experimental AX882 expresó el menor porcentaje (7,84 %). Por otra parte, la VPA C990 presentó el mayor contenido de lípidos (3,46 %) y la L B4 demostró la menor expresión para cenizas (0,97 %). Los resultados mostraron correlaciones significativas (p<0,05) entre IF y las propiedades viscoelásticas durante la cocción como pico de viscosidad (r=0,72) y temperatura de pasting (r=-0,85). Por otro lado, IF presentó correlación positiva con consistencia de polenta (r = 0,57), indicando que los granos más blandos permiten obtener polentas de mayor consistencia. Las líneas endocriadas BCOT, BL04 y C4B y las VPA C980 y C990 demostraron la mejor calidad de polenta con bajos valores de índice de flotación (45-5,75 %) y consistencia (2945,18 - 3124,29 gf). Estos materiales pueden incluirse en planes de mejora genética para el desarrollo de nuevos cultivares con potencial para la industria de la polenta. Finalmente, la relación existente entre parámetros físicos y calidad del alimento, permiten identificar la materia prima adecuada para la industria de dicho alimento a partir de simples mediciones como el índice de flotación y el peso hectolítrico.

Palabras Clave: calidad de sémola, mejoramiento genético, molienda seca