**Estudio de la calidad de pastas libres de gluten elaboradas con diferentes cultivares de maíz**

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

La enfermedad celíaca es una enteropatía desencadenada por la ingestión de gluten y proteínas de cereales relacionadas en individuos genéticamente susceptibles. El maíz es un cereal con buenas aptitudes para la elaboración de pastas libres de gluten ya que los productos obtenidos con su harina resultan en alimentos con buena calidad textural y color. Sin embargo, al momento de seleccionar la materia prima adecuada, no existe suficiente información que permita relacionar las características fisicoquímicas del grano con atributos de calidad de pastas. El objetivo del presente trabajo fue evaluar características fisicoquímicas y la calidad de pasta lograda a partir de diferentes cultivares de maíz. Los genotipos utilizados fueron: tres híbridos comerciales (H) “AX882”, “P2089” y “P1815”, una variedad de libre polinización (VLP) “C6006” y una línea endocriada “CIM06”. Las características físicas del grano se evaluaron a través del peso hectolítrico (PH), peso de 100 granos (P100) e índice de flotación (IF). Los granos fueron molidos con un molino ciclónico utilizando una malla de 1 mm. El contenido de proteínas, lípidos y cenizas se determinó según los métodos 46-10.01, 30-25.01 y 08-01.01 de la American Association of Cereal Chemists, respectivamente. Las pastas fueron elaboradas por extrusión adicionando a la harina de maíz un 2% de almidón pregelatinizado, 3% de albúmina de huevo y 1% de sal. Se analizaron las propiedades de cocción como tiempo óptimo de cocción (TOC), índice de hinchamiento (IH), la absorción de agua (AA) y el residuo de cocción (RC). Además, se determinó la firmeza de la pasta cocida (F). Los análisis estadísticos se realizaron con el software estadístico InfoStat. Se encontraron diferencias significativas en parámetros físicos con valores entre (P100) 31,25 y 37,98 g, (PH) 81,6 y 92,5 Kg/HL y (IF) 11 y 94 %. Por otro lado, la composición química mostró variabilidad destacando a los cultivares CIM06 y C6006 con mayor contenido de proteína (10,33 y 10,47 %). Además, los genotipos C6006 y AX882 expresaron el menor contenido lipídico (4,67 y 5,15 %). Correlaciones significativas (p<0,05) para IF fueron encontradas con IH (r= 0,86), AA (r= 0,84) y firmeza de la pasta (r= -0,78). Esto se vincula con la proporción de endospermo harinoso de los granos, ya que harina derivada de granos blandos, absorbe más agua durante la cocción y el almidón gelatiniza en mayor proporción dando una pasta más hinchada y con menor firmeza. Por otra parte, el peso hectolítrico se correlacionó significativamente con IH (r= -0,72), AA (r= -0,71) y F (r= 0,66). El peso de 100 granos correlacionó negativamente con la firmeza de la pasta (r= -0,48). Los genotipos CIM06 y C6006 presentaron mayor calidad de pasta asociándose a una mayor firmeza (21.65 y 19.68 N), menor IH (ambos 1,77) y AA (134,58 y 124,3 %). Además, a través de las características físicas del grano es posible identificar genotipos con mejor aptitud para elaborar pastas de buena calidad tecnológica. Por esta razón, la industria alimenticia puede recurrir a estas técnicas al momento de abastecerse de materia prima y mantener la calidad de su producto.

Palabras Clave: maíz, industria alimenticia, celiaquía