**Uso de masas madre espontáneas de quinoa y trigo sarraceno para elaborar panes libres de gluten**

López MS (1), Sciarini LS (1,2), Salvucci EJ (1), Pérez GT (1,2)

(1) Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos Córdoba (ICYTAC-CONICET-UNC), Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, Argentina.

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

Córdoba, Argentina.

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

El objetivo de este trabajo fue evaluar la incorporación de masas madre (MM) de harinas no convencionales sobre la calidad tecnológica de panes libres de gluten y su actividad antioxidante. Para elaborar las MM se realizaron fermentaciones espontáneas de harinas de grano entero de quinoa (Q) y trigo sarraceno (TS). Para las primeras se utilizó un rendimiento de masa de 200, y para las segundas, de 300. Las masas se fermentaron a 30°C durante 7 días, con repique diario. Se monitorearon diariamente el pH y la acidez total titulable (ATT), y se realizó un recuento en placa al inicio y al final del proceso. Transcurridos los 7 días de fermentación, las MM fueron empleadas para panificar, y una porción fue liofilizada para el análisis posterior de polifenoles totales (Folin-Ciocalteu) y actividad antioxidante (FRAP y ABTS). Se realizó la identificación de las cepas predominantes en cada sistema por MALDI-TOF. Los panes se elaboraron con distintos porcentajes de sustitución de la harina por masa madre de Q o TS (10%, 15% y 20%). Dos horas luego del horneado, se evaluó la calidad tecnológica de los panes (volumen específico -VE- y textura de la miga), y se evaluó el endurecimiento durante 3 días de almacenamiento (25°C). Una fracción de los panes frescos se liofilizó para cuantificar los polifenoles totales y su actividad antioxidante. Las MM de TS fueron más ácidas que las de Q (3,8 y 4,2, respectivamente), pero no se observó una diferencia estadística entre el recuento de bacterias entre ambas MM. La microbiota de las MM estuvo dominada por *Pediococcus pentasaceus* y *Pediococcus acidilactici*, en una proporción 40/60 para la de TS y 29/71 para la de Q. El contenido de polifenoles extraíbles aumentó en las MM de Q luego de la fermentación, aunque no se observaron diferencias significativas (p<0,05) para las masas TS. Los valores de FRAP aumentaron un 27% luego de la fermentación de MM-Q, y se redujeron un 16% en las de TS; los valores de ABTS no se modificaron luego de la fermentación. La incorporación de MM mejoró la calidad del pan, especialmente cuando se incorporó al 20%. Ambas MM aumentaron el VE respecto al pan control, y los panes con MM-Q presentaron mayor VE que los panes con MM-TS. Asimismo, el uso de MM redujo notablemente la firmeza inicial de la miga y la velocidad de endurecimiento (2,73 N/día para el pan con MM-Q; 2,60 N/día para MM-TS y 4,91 N/día para el pan control). Se observó un incremento tanto de los polifenoles libres como de la capacidad reductora (FRAP) en los panes con MM tanto de Q como de TS. El uso de MM llevó a una mejora de la calidad tecnológica de los panes libres de gluten, así como a una mayor extracción de compuestos fenólicos y actividad antioxidante.

Palabras Clave: calidad tecnológica, capacidad antioxidante, microbiota, *Pediococcus* spp.