

mática a 35 °C. Se analizaron en distintos períodos de tiempo y hasta los 3 meses: Ácidos Grasos libres mediante el grado de Acidez en ácido oleico; Índice de peróxidos por titulación, Actividad peroxidasa, Hexanal, Materias Grasas Brutas por el método de soxhlet, ORAC.

Resultados: La degradación de los ácidos grasos se produce muy rápidamente —acidez (% oleico) 8,16 e Índice de Peróxido (IP meqO₂/kg grasa) 6,4— a las 5 horas de su obtención a temperatura de laboratorio 18 + 2 °C (no n'hi han perque les 5 hores compten el transport a laboratori i l'extracció). Ambos parámetros se incrementan con el tiempo, siendo en el día 3 de 52,25 y 10,1 respectivamente. El almacenamiento de las muestras a 35 °C resultó en peores datos en ambos parámetros respecto a las de 20 °C (Acidez e IP) a lo largo de un período de 7 días y al mes y tres meses. Las muestras estabilizadas presentaron niveles bajos en los parámetros de degradación manteniéndose durante todo el período de análisis, tanto si el almacenamiento de las muestras se realiza a 20° como a 35 °C. El grado de acidez fue en el mes 1 de 65,13 y 67,01 para el salvado sin tratar a 20 °C y 35 °C. En el mismo orden fue para el tratamiento FHT de 2,18 y 2,71 y para Extrusionado de 2,05 y 2,08. Al mes tres los resultados a 20 °C y 35 °C fueron: 69,28 y 69,25 para el salvado sin tratar, de 2,78 y 4,24 para el FHT y d 2,01 y 2,09 para Extrusionado.

Conclusiones: La degradación de la grasa del salvado de arroz puede conseguirse mediante tratamiento térmico o térmico y de presión, manteniendo la calidad en el tiempo, aún a elevadas temperaturas de conservación. La degradación del salvado es más intensa cuanto mayor es la temperatura. El proceso de estabilización debería realizarse inmediatamente tras la obtención del salvado "in situ" en la industria arrocera.

P165 Caracterización química y nutritiva del salvado de arroz

Álvarez Del Castillo L¹, Francesch Olle M², Esteve García E², Álvarez Del Castillo D¹, Salas Salvado J³

¹Universidad Politécnica de Cataluña. Castelldefels. Barcelona.

²Instituto IRTA. Instituto Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Girona. ³Universitat Rovira i Virgili de Tarragona.

Introducción: A pesar de la gran producción de salvado de arroz en España y de su potencial uso como alimento funcional, actualmente su destino es el pienso, producto de bajo valor añadido. Uno de los pasos previos a la comercialización del salvado producido en España debería ser la caracterización de su contenido en nutrientes, ya que se han descrito grandes variaciones en el contenido nutricional en función de la variedad y el método de obtención.

Objetivos: a) Caracterizar químicamente la composición nutritiva del salvado de arroz obtenido en la Denominación de origen Delta de Ebro b) Comprobar los cambios en el contenido nutricional del salvado tras el tratamiento y estabilización del producto, especialmente en lo referente al perfil de ácidos grasos y tipos de fibra vegetal.

Métodos: El salvado de arroz sufre naturalmente un proceso rápido de degradación lipídica por lo que requiere de un proceso de estabilización. Se analizaron muestras de salvado de arroz sin estabilizar, tras estabilización por calor y estabilización por calor + presión. Se determinaron los niveles de humedad, grasa bruta total, proteína bruta, cenizas, fibra vegetal (total, dietética, soluble, bruta, neutro detergente, ácido detergente y lignina), cromatograma de ácidos grasos, calcio, fósforo, almidón, aminoácidos primarios, triptófano, tocoferol y tiamina.

Resultados: Los tratamientos de estabilización no afectaron a la mayor parte de los parámetros analizados excepto la humedad y las concentraciones de vitaminas. Así el valor medio de los principales parámetros (% sobre sustancia natural [JSS1]) fue: para la grasa de 16,7, para la fibra dietética total 27,9 (25,1 insoluble), proteína 14,7 Calcio 0,12, fósforo 2,16. Entre los aminoácidos destacan lisina 0,64, leucina 1,09, ácido glutámico 2,35. En el cromatograma de ácidos grasos (g/100 g de grasa) destaca el predominio de C (18:1) cis oleico con 38,9 y C (18:2) cis linoleico 39,6, con apreciable cantidad de C (18:3) Linolénico de 1,2. Los contenidos en Humedad para el salvado sin estabilizar, estabilizado térmicamente y estabilizado por presión más calor fueron 11,4; 5,2 y 6,5% respectivamente. Para La vitamina E (mg/100g alfa tocoferol) los resultados fueron de 4,81, 5,7 y 3,11; y para la tiamina (mg/100 g) de 2,8, 3,0 y 3,0.

Conclusiones: El salvado de arroz obtenido en el delta del Ebro contiene una densidad de estos nutrientes muy superior al del arroz blanco consumido habitualmente. El tratamiento de estabilización no afectó a los resultados de los parámetros analizados excepto en el caso de la humedad y concentraciones de vitamina E El alto contenido en fibra y el perfil de ácidos grasos del salvado de arroz sugieren su uso potencial como ingrediente funcional.

P166 Caracterización alimentaria y nutricional del consumidor desde su gasto en alimentos hasta sus requerimientos nutricionales de proteína y energía. El caso de los farináceos en Bogotá DC, Colombia

Serrano Galvis P

Fundación Cardiovascular de Colombia.

Introducción: En Colombia coexisten la desnutrición la obesidad en un mismo hogar, y la descripción del consumo