

Desarrollo premezcla multiuso para panificación con harina de chía y amaranto, y semillas de chía, girasol, sésamo y lino

Multi-purpose premix development for baking with chia and amaranth flour, and chia, sunflower, sesame and flax seeds

*Farah, Silvia. Universidad Juan Agustín Maza. Facultad de Ciencias de la Nutrición.
Spadavecchia, Antonella. Universidad Juan Agustín Maza. Facultad de Ciencias de la Nutrición.
Figueras, Tatiana. Universidad Juan Agustín Maza. Facultad de Ciencias de la Nutrición.
Bailey, Jannika. Universidad Juan Agustín Maza. Facultad de Ciencias de la Nutrición.
Mezzatesta, Pablo. Universidad Juan Agustín Maza. Facultad de Ciencias de la Nutrición.
Raimondo, Emilia. Universidad Juan Agustín Maza. Facultad de Ciencias de la Nutrición.
Universidad Nacional de Cuyo.*

Contacto: emilia.raimondo@gmail.com

Palabras clave: Premezcla multiuso – Chía – Amaranto

Key Words: Multipurpose premix - Chia - Amaranth

Dado la actual pandemia de obesidad y los datos preliminares arrojados por la ENNYS 2019, se hace necesario contar con alimentos de mejor perfil nutricional. Por otra parte, tanto las galletas como las pizzas pertenecen a hábitos alimentarios arraigados en Argentina, por ello el objetivo fue desarrollar una premezcla multiuso para productos panificados con mejor perfil nutricional mediante el agregado de semillas y harinas de amaranto y chía. Ver la aceptabilidad de estas premezclas formulando dos productos de panificación de consumo habitual: galletas dulces y pizza. Para ello se formularon dos premezclas, con tres repeticiones cada una. El ensayo 1 (E1) estaba formulado con de 75% de harina de trigo 000; 7,5% de harina de amaranto; 7,5% de harina de chía; 2,5% de semillas de chía; 2,5% de semillas de lino; 2,5% de semillas de girasol y 2,5% de semillas de sésamo blanco. El ensayo 2 (E2) con 63% de harina de trigo 000; 10% de harina de amaranto; 12% de harina de chía; 3% de semillas de chía; 4% de semillas de lino; 4% de semillas de girasol y 4% de semillas de sésamo blanco. Posteriormente con el fin de probar los desarrollos, y definir el ensayo más aceptable, se elaboraron dos productos de panificación de consumo habitual, uno dulce (galletas dulces con pasas) y uno salado (pizza). Los ingredientes de las galletas fueron: 48% de la premezcla multiuso E1; 16,7% de azúcar mascabo; 9% de aceite de girasol; 14% de huevo entero; 9% de pasas de uvas negras sin semillas; 3% de ralladura de limón y 0,3% de esencia artificial de vainilla. Con la premezcla E2, se respetó las mismas proporciones de ingredientes variando solo la premezcla utilizada. Para la pizza se emplearon los siguientes

ingredientes: 38% de premezcla multiuso E1; 23% de agua; 19,7% de salsa de tomate; 2% de aceite de girasol; 1,5% de levadura seca; 0,4% de sal y 0,4% de azúcar. Al igual que con la preparación dulce se realizó lo mismo, respetando las proporciones con la premezcla E2. Tanto a las premezclas, así como a las preparaciones terminadas se les realizaron análisis de laboratorio a fin de determinar su composición, determinando humedad por desecación en estufa a 100-105°C, hasta peso constante. Grasa total, mediante el método gravimétrico de Soxhlet. Fibra cruda: por ataque ácido- alcalino. Proteína bruta por método de Kjeldahl, utilizando 6,25 como factor de conversión. Cenizas por incineración en mufla (a 500±10 °C), hasta peso constante de cenizas blancas. Hidratos de carbono: por diferencia y valor energético por cálculo. A las galletas, y a las pizzas, se le realizó una evaluación sensorial a fin de determinar aceptabilidad. En el ensayo participaron 50 jueces no entrenados (consumidores). Se informan los valores promedios de las repeticiones. Los resultados indican que el valor proteico se incrementa de 9,86 g% en harina de trigo (HT) a 11,67 g% E1 y 12,58 g% E2, considerando además que la presencia de amaranto mejora el valor biológico de las proteínas aportadas por el trigo. Los carbohidratos se reducen de 70,6 g% en HT a 62,18 g% en E1 y 57,63 g% en E2, subiendo además el contenido de fibra de 4,28 g% en HT a 6,62 g% en E1 y 7,91g% E2, con la disminución del aporte de hidratos de carbono y el consiguiente aumento de fibra se logra obtener mayor saciedad. Las grasas totales se incrementaron de 1,20 g% HT a 7,47 g% E1 y 10,86 g% E2, si bien esto se traduciría en un aumento del valor

Área: Ciencias de la Salud Humana

calórico total, el perfil de ácidos grasos es saludable porque provienen principalmente del aporte de chía, mejorando la ingesta de ácidos grasos omega 3. Respecto al aporte de cenizas y humedad no existen diferencias estadísticamente significativas entre la HT y las dos premezclas. El valor energético se incrementa de 333 kcal/100 g HT a 363 g% E1 y a 379 g% E2. Respecto a los productos elaborados se comparan las galletas elaboradas con harina de trigo y las elaboradas con ambas premezclas, resultando: Proteínas: 6,72 g% GH, 7,58 g% GE1 y 8,01 g% GE2. Los carbohidratos se reducen de 56,36 g% GH a 52,39 GE1 y a 50,24 g% GE2. El contenido de fibra se incrementó de 2,83 g% GH a 3,93 g% GE1 y 4,54 g% GE2. Las grasas se incrementaron de 11,77 g% GH a 14,73 g% GE1 y 16,32 g% GE2, con el consiguiente incremento de energía de 358 kcal/ 100 g a 372 kcal% y 380 kcal%. En el caso de la pizza las proteínas tuvieron un leve incremento de 6,04 g% PT a 6,74 g% PE1 y 7,08 g% PE2. Los carbohidratos una leve disminución de 28,52 g% PH a 25,3 g% PE1 y 23,55 g% PE2, con el consiguiente incremento de fibra de 2,24 g% PH a 3,14 g% PE1 y 3,64 g% PE2. Las grasas se incrementaron de 7,73 g% PH a 10,14 g% PE1 y 11,43 g% PE2. El valor calórico total se incrementó de 208 kcal% PH a 219 kcal% PE1 y 225 kcal% PE2. En el caso de las pizzas el elevado porcentaje de salsa de tomate y queso cremoso, común a las tres preparaciones, produjo que los valores hallados sean similares. Las galletas elaboradas con la E1, presentaron sabor aroma y color agradable. Se percibía la presencia de las semillas y una sensación de mayor fibra en el producto. Las del E2 presentaron aroma agradable, sabor más áspero e intenso y color más oscuro. Se percibe una consistencia más fibrosa y se siente más la harina de amaranto, por ello las galletas que resultaron con mayor aceptabilidad fueron las del E1 con un 93%. Pizza con E1: se obtuvo un producto muy agradable, sabroso y de buen sabor. Se perciben las semillas y mayor cantidad de fibra a la masticación. Similar una prepizza de harina integral. Pizza con E2: se obtiene un producto aceptable, más crocante y más oscuro en color en relación al anterior. Dadas que ambas preparaciones tienen una aceptación similar superior al 95% se prefiere la E2 dado su mejor aporte nutricional. Se concluye que se pudieron obtener estas premezclas saludables, las cuales se pueden emplear como base en productos salados y dulces, obteniéndose alimentos de mejor perfil nutricional. Este trabajo está desarrollado dentro del Proyecto denominado Evaluación de la calidad nu-

tritiva e inocuidad de alimentos, teniendo en cuenta las prácticas tecnológicas para su obtención, dirigido por la Dra. Emilia Raimondo. Financiado por la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad Juan Agustín Maza. Nº de Proyecto 429/2019.

Responsable del trabajo: Emilia Raimondo

Correo del responsable del trabajo:

emilia.raimondo@gmail.com

Modalidad de exposición: Póster Electrónico

Disciplina: Ingenierías y Tecnologías

Subdisciplina: Alimentos (Ingeniería, alimentos, otros.)

Universidad Organizante por la que se presenta el trabajo:

Universidad Juan Agustín Maza