**Fideos enriquecidos en proteínas utilizando polvo de grillo nativo (*Gryllus assimilis)***

Chamorro V (1), Pazos A (1), Lenz D (2), Polenta G (1,3), Ambrosi V (1), Gallardo G (1)

(1) Instituto Tecnología de Alimentos – ICyTeSAS- INTA, Los Reseros y las Cabañas s/n, Hurlingham, Bs.As., Argentina.

(2) Instituto Nacional de Tecnología Industrial-INTI, General Paz 5445, San Martin, Bs.As., Argentina.

(3) Instituto de Biotecnología-UNAHUR, Av. Gdor. Vergara 2222, Villa Tesei, Bs. As., Argentina.

[chamorro.veronica@inta.gob.ar](mailto:chamorro.veronica@inta.gob.ar)

A nivel mundial existe una creciente demanda de alimentos debido al aumento sostenido de la población, razón por la cual los sistemas de producción actuales necesitan tener un rendimiento cada vez mayor. Sin embargo, reportes de la FAO han relevado el profundo impacto ambiental que generan dichas prácticas. Es necesario entonces la búsqueda de fuentes alternativas de nutrientes obtenidos por sistemas más sustentables. En este sentido, la producción de insectos para consumo humano, entomofagia, genera una menor huella ambiental que los sistemas tradicionales. Una encuesta propia realizada sobre más de mil consumidores argentinos indicó que más del 60% de los encuestados aceptaría el agregado de polvo de insectos como ingrediente en un alimento procesado. Esto generaría un cambio en el paradigma de consumo de proteínas de alta calidad nutricional. Asimismo, la creciente consciencia del consumidor en cuanto a la relación entre la alimentación y su salud hace que sea necesario reformular ciertos alimentos a fin de hacerlos más nutritivos. El objetivo del presente trabajo fue elaborar fideos frescos con alto contenido proteico y buen valor nutricional, reemplazando parcialmente la harina de trigo con polvo de grillo. Para la obtención del polvo se criaron grillos nativos de la especie *Gryllus assimilis* bajo consideraciones de la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) para garantizar el estado sanitario del producto final. Una vez faenados se secaron, molieron y tamizaron hasta obtener un polvo fino con un tamaño de partícula uniforme no superior a 500 micrones, semejante al de las harinas utilizadas. Trabajos previos del grupo indican que el polvo de grillo posee un 55% de proteínas en base seca (restando el aporte de nitrógeno de la quitina) y con un alto valor biológico por el contenido de aminoácidos esenciales (alrededor de 37,5%). Se elaboraron dos tipos de masa, un control empleando una mezcla de harina integral y harina 000 (C) (1:1) y un reformulado reemplazando en un 18% la mezcla anterior con polvo de grillo (G). Con C y G se elaboraron fideos frescos tipo “rigatoni” utilizando el accesorio para pastas Ksmpexta correspondiente a una batidora Kitchenaid Heavy Duty, siguiendo la receta del fabricante del equipo. La masa cruda de G mantuvo la misma cohesión y características de amasado que C, siendo en ambos casos rígida pero manejable y con una diferencia notoria de color. Luego de su cocción, tanto G como C mantuvieron la forma, sin aglutinamiento, presentando el sabor característico de cereal propio de la pasta integral.

Se determinó el contenido de proteínas por Kjeldahl obteniendo para los fideos crudos C y G un 11,69% y 15,29% sobre base seca (restando el aporte de nitrógeno de la quitina) respectivamente, lo que representó un aumento del 30,8% en G. Los parámetros de calidad tecnológica calculados para C fueron: tiempo óptimo de cocción (TOC) 5,5 min, índice de hinchamiento (IH) 1,8 y pérdida de sólidos (PS) 5,2%, mientras que para G fueron de 4,0 min, 1,7 y 7,6% respectivamente. De estos resultados se puede concluir que se logró obtener una pasta con contenido proteico de alta calidad nutricional, utilizando una fuente alternativa y sustentable acorde con los requerimientos de la FAO. Se planean futuros estudios para evaluar la aceptabilidad de un producto.

Palabras Claves: entomofagia, grillo, pasta reformulada, proteínas alternativas, sustentabilidad.