



Congreso Argentino de Ciencia  
y Tecnología de Alimentos

## **PELÍCULAS PREPARADAS A PARTIR DE HARINA DE TRITICALE. INFLUENCIA DEL ESPESOR SOBRE LAS PROPIEDADES MECÁNICAS Y DE COLOR**

ALBA, Natalia., BORNEO, Rafael.; AGUIRRE, Alicia;  
ICYTAC (Universidad Nacional de Córdoba - CONICET) *Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales,*  
*Universidad Nacional de Córdoba. aaguirre@efn.uncor.edu*

El uso de nuevos materiales para la preparación de películas biodegradables está condicionado a sus propiedades funcionales, las cuales están influenciadas por muchos factores, incluido su grosor. El objetivo de este trabajo fue estudiar la influencia del espesor en películas preparadas a partir de harina de triticale (x *Triticosecale* Wittmack). Las películas se prepararon a partir de soluciones filmogénicas (SF) conteniendo 4g harina/100ml SF, con glicerol como plastificante (30g/100g harina), según la técnica de “casting”. Los diferentes espesores de las películas se lograron colocando distintas cantidades de solución filmogénica en moldes siliconados. El grosor de las películas se evaluó con un micrómetro Schwyz modelo SC1 y las propiedades mecánicas de las películas (fuerza máxima de ruptura, porcentaje de elongación en la ruptura, módulo elástico de Young y fuerza de punción) con un texturómetro TA.XT2i-Stable Micro System. La determinación del color de las películas se realizó con espectrofotómetro de reflectancia Minolta 508d (CIE-Lab). Los resultados se trataron estadísticamente mediante análisis de varianza ( $p < 0,05$ ). El espesor de las películas aumentó linealmente desde 97 hasta 234  $\mu\text{m}$  con la cantidad de solución filmogénica adicionada en los moldes. Las propiedades mecánicas de las películas de triticale se vieron significativamente afectadas por el espesor, excepto el módulo de Young. La fuerza máxima a la ruptura aumentó de 2,46 a 3,59N y el porcentaje de elongación disminuyó de 58,24 a 19,15, cuando el espesor de las películas aumentó de 97 a 234  $\mu\text{m}$ . La fuerza de punción aumentó linealmente ( $R^2 = 0,96$ ) con el espesor de las películas. Las mediciones de color indicaron que con el aumento del grosor las películas presentaron valores mayores de  $\Delta E$  (diferencia de color),  $a^*$  y  $b^*$ ,  $C^*$  (saturación),  $H^*$  (tonalidad) y menores de  $L^*$  (luminosidad). Estos resultados indican un reforzamiento del entramado molecular e incremento de las interacciones entre los componentes de las películas de triticale con el aumento de su espesor.

Palabras claves: películas, triticale, propiedades mecánicas, color.