**Estudio de la conservación de granos de girasol tostado recubiertos con cobertura elaborada a base de harina proteica de girasol**

Valentinuzzi MC (1,2), Camiletti OF (3,4), Prieto MC (3,5),Bergesse AE (3,4), Riveros C (4,6), Oroñá E (4), Grosso NR (4,6)

1. Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Departamento de Ingeniería y Mecanización Rural. Cátedra de Física. Ciudad Universitaria, Córdoba, Argentina
2. IFEG-CONICET. Ciudad Universitaria, Córdoba, Argentina
3. Facultad de Ciencias Agropecuarias (FCA - UNC), Departamento de Agroalimentos. Ciudad Universitaria, Córdoba, Argentina
4. IMBIV-CONICET. Córdoba, Argentina.
5. Instituto de Botánica del Nordeste (IBONE – UNNE), CONICET. Corrientes, Argentina.
6. Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Departamento de Fundamentación Biológica. Cátedra de Química Biológica. Ciudad Universitaria, Córdoba, Argentina

Dirección de e-mail: mcvalentinuzzi@agro.unc.edu.ar, ornella.camiletti@agro.unc.edu.ar, prietomc@agro.unc.edu.ar, abergesse@agro.unc.edu.ar, criveros@agro.unc.edu.ar, nrgrosso@agro.unc.edu.ar

Las coberturas comestibles (CC) son capas delgadas que al ser incorporadas en los alimentos no alteran sus propiedades sensoriales y actúan mejorando su calidad, ya que los protegen del deterioro físico, químico y microbiológico. La aplicación de CC permite extender la vida útil de los alimentos, ya que confieren resistencia física, protegen de la incorporación o pérdida de humedad y reducen la permeabilidad al oxígeno, evitando cambios químicos como la oxidación de nutrientes. Para preparar CC se utilizan polímeros naturales y representan una alternativa para reemplazar materiales sintéticos. Las semillas de girasol son ricas en compuestos fenólicos constituyendo una fuente de antioxidantes naturales. Además, sus harinas proteicas son adecuadas para desarrollar CC. En este trabajo, se plantea la aplicación de CC sobre granos de girasol tostado para evaluar su eficacia como método preservante. Las CC se elaboraron a partir de harina de girasol, cuyo contenido de proteínas fue de (64,17g/100g ± 0,03). Para preparar la solución filmogénica (SF), la harina de girasol se dispersó lentamente (5 g/100 mL) en agua desionizada y se agitó constantemente durante 15 min a 75 °C. El pH se ajustó a 9 con NaOH 0,1 M y se añadió glicerol (35 g/100 g de harina) como plastificante. Los granos de girasol se tostaron en una estufa de circulación forzada a 150 °C, durante 25 minutos previo a ser recubiertos con la SF (3%). Posteriormente se secaron en estufa hasta alcanzar la humedad inicial de los granos (1,8%). Los granos con y sin recubrimiento se almacenaron durante 60 días, a temperatura ambiente, en un recipiente plástico con permeabilidad al oxígeno. Se extrajeron muestras cada 15 días para determinar el índice de peróxidos (IP), dienos y trienos conjugados (DC y TC) y la liberación de volátiles. Los resultados se analizaron estadísticamente utilizando el software Infostat. Las muestras control presentaron los valores más altos de peróxidos, siendo el valor de IP de 83,68 meqO2/Kg a los 15 días y 149,21 meqO2/Kg a los 60 días, mientras que los granos con recubrimiento presentaron valores 37,47 meqO2/Kg y 69,38 meqO2/Kg a los 15 y 60 días respectivamente. En cuanto a los valores de DC y TC, las muestras control presentaron los valores más altos. Se identificaron 10 compuestos volátiles (analizados por CG-MS) en todas las muestras estudiadas, presentando variaciones significativas los siguientes compuestos: hexanal, 2-octenal y metil vinil cetona. Los resultados evidenciaron una mayor liberación de compuestos volátiles en el caso de las muestras control. La harina de girasol presentó una concentración de proteína que, con la concentración adecuada de glicerol, permitió la formación de la red que da estructura a la CC. Con el pH adecuado (9), se logró una adecuada solubilidad de las proteínas, lo que favoreció una buena formación de emulsiones y geles. Las semillas recubiertas presentan un menor incremento en los parámetros analizados, lo que permite concluir que el recubrimiento retarda la oxidación de los lípidos y contribuye a prolongar la vida útil de las semillas de girasol.

Palabras clave: coberturas comestibles; preservante de calidad; oxidación; vida útil