**Bio-residuos florales como co-productos del proceso de producción de azafrán especia**

Pontin M 1,2, Fontana A2, Poggi L1, Bolcato L2, Piccoli, P2

1 INTA-EEA La Consulta, Ex Ruta 40 Km 96, La Consulta, Mendoza, Argentina.

2 Instituto de Biología Agrícola de Mendoza (CONICET-UNCuyo), Ate. Brown 500, Chacras de Coria, Mendoza, Argentina.

[pontin.mariela@inta.gob.ar](mailto:pontin.mariela@inta.gob.ar)

El estigma de la flor del azafrán, *Crocus sativus* L., una vez deshidratado, constituye la especia más costosa en el mercado internacional, muy apreciada por su capacidad para proporcionar color, sabor y aroma, debido a las crocinas, picrocrocina y safranal, respectivamente. En la producción de azafrán especia, el estigma se separa del resto de la flor y las partes restantes, tépalos, estambres y estilo, que representan el 92,6% de la masa floral, constituyen el bio-residuo. Estudios de Serrano-Díaz y col. (2013) mostraron que las flores enteras son ricas en fibra dietética, con altos contenidos de cenizas (7,39 mg/100 g), proteínas (10,07 mg/100 g) y carbohidratos disponibles (61,2 mg/100 g), y son bajas en lípidos (3,16 mg/100 g). Además del valor nutricional, los bio-residuos florales son una fuente natural de compuestos fenólicos, identificándose principalmente en ellos, los flavonoles y antocianos. En la mayoría de países productores, dentro de los cuales se encuentra Argentina, que concentra su producción en las provincias de Mendoza y Córdoba, la explotación de los bio-residuos florales es mínima, siendo utilizados principalmente en la elaboración de mermeladas y en la cocina gourmet. Este escaso aprovechamiento se debe a la forma tradicional (manual) de producción, y al concentrado período de floración (un mes) que condiciona la disponibilidad de flores frescas todo el año. En este sentido, identificar estrategias para su conservación y valoración comercial como co-producto resulta importante para potenciar el agregado de valor y la sustentabilidad de esta producción. En el presente trabajo, se evaluó el efecto de distintos tratamientos de conservación (-80°C, liofilización, secado en estufa a 40°C, 60°C y 80°C) de los bio-residuos florales obtenidos en la zona productora de Valle de Uco (Mendoza) en relación al contenido de compuestos fenólicos totales (IPT: índice fenólico total, FC: Folin-Ciocalteu), antocianos totales (AntT), y sobre el perfil de estos metabolitos cuantificados mediante HPLC-DAD-FLD (total de 31 compuestos identificados). Los valores de IPT y FC fueron mayores en los tratamientos 60°C y 80°C, sin diferencias entre los demás tratamientos. Por el contrario, el contenido de AT y los niveles de delfinidina-3-G, cianidina-3-G, peonidina-3-G y petunidina-3-acetilglucósido se incrementaron en los tratamientos -80°C (∑Ant=5,9 mg/g Ps) y liofilización (∑Ant=5,9 mg/g Ps), seguidos por los tratamientos 60°C (∑Ant=4,3 mg/g Ps), 40°C (∑Ant=3,9 mg/g Ps) y finalmente 80°C (∑Ant=2,9 mg/g Ps). En lo que respecta al contenido de ácidos fenólicos (Af), flavanoles (Fa), flavonoles (Fo) y flavanonas (Fla), en general, los mayores valores se observaron en los tratamientos -80°C (∑Af=8,2 mg/g Ps, ∑Fa=0,25 mg/g Ps, ∑Fo=7,9 mg/g Ps, ∑Fla=1,5 mg/g Ps) y liofilizado (∑Af=8,4 mg/g Ps, ∑Fa=0,23 mg/g Ps, ∑Fo=7,6 mg/g Ps, ∑Fla=1,5 mg/g Ps), seguidos por el tratamiento 80°C (∑Af=7,1 mg/g Ps, ∑Fa=0,16 mg/g Ps, ∑Fo=7,1 mg/g Ps, ∑Fla=1,4 mg/g Ps), y finalmente los tratamientos 60°C (∑Af=2,2 mg/g Ps, ∑Fa=0,1 mg/g Ps, ∑Fo=6,2 mg/g Ps, ∑Fla=1 mg/g Ps) y 40°C (∑Af=2,2 mg/g Ps, ∑Fa=0,1 mg/g Ps, ∑Fo=5,9 mg/g Ps, ∑Fla=0,9 mg/g Ps). Este trabajo fue financiado por Proyectos INTA: PE-I140, PE-I150 y PE-I517.

Palabras clave: *Crocus sativus* L., restos florales, polifenoles, antocianos.