

# LA RELACIÓN FUENTE/DESTINO AFECTA LA DINÁMICA DE ACUMULACIÓN DE FITOESTEROLES EN GIRASOL

González Belo, R.<sup>1</sup>, Velasco, L.<sup>2</sup>, Nolasco, M.S.<sup>3</sup> Izquierdo, N.G.<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> IIDEAGROS, Facultad de Ciencias Agrarias, UNMdP, ruta 226 km 73,5, Balcarce / CONICET, Argentina

<sup>2</sup> Instituto de Agricultura Sostenible (IAS-CSIC), Alameda del Obispo s/n, Córdoba, España.

<sup>3</sup> TECSE-Facultad de Ingeniería, UNCPBA, Av. del Valle 5737, Olavarría / Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC), Argentina.

\*:[izquierdo.natalia@inta.gob.ar](mailto:izquierdo.natalia@inta.gob.ar)

## INTRODUCCIÓN

Los compuestos bioactivos son moléculas presentes en diversos alimentos que poseen una función benéfica para la salud, siendo los fitoesteroles los más importantes en el aceite de girasol. Tanto la genética como el ambiente influyen en la determinación de su concentración en el aceite. El objetivo de este trabajo fue investigar las dinámicas de acumulación de fitoesteroles en granos de girasol ante cambios en la fuente o los destinos por planta. Se realizaron dos experimentos con tres híbridos de girasol y tratamientos tendientes a modificar la relación fuente/destino: i) eliminación del 75 % de las hojas, ii) eliminación del 80 % de las hojas, iii) eliminación del 50 % de los granos y iv) testigo. Los tratamientos se aplicaron a inicios de llenado de granos. Se midió la radiación interceptada por planta y se muestrearon capítulos para determinar los componentes de rendimiento y la composición de los granos y aceite. La tasa de acumulación de fitoesteroles no se relacionó con incrementos de la radiación interceptada por planta ( $p > 0,6635$ ). La duración del periodo de acumulación de fitoesteroles se incrementó de manera lineal ante aumentos en la radiación interceptada, explicando el 56% de las variaciones en la duración. Como  $\beta$ -sitosterol es el fitoesterol mayoritario, también presentó un incremento lineal ante aumentos en la radiación. Similar relación presentaron  $\Delta^7$ -estigmastenol y  $\Delta^7$ -avenasterol. La duración del período de acumulación de los fitoesteroles restantes no presentó relación con la radiación por planta ni con la relación fuente/destino. Se observó que los fitoesteroles se acumularon en sincronía con el aceite de los granos. A diferencia de lo observado para tocoferoles, la duración del período de acumulación de fitoesteroles se incrementó cuanto mayor fue la fuente disponible para la síntesis. Estos resultados ponen de manifiesto la respuesta diferencial que presentan los diferentes componentes menores (ej. tocoferoles y fitoesteroles) ante cambios en la radiación interceptada por planta.