

Resumen

El girasol (*Helianthus annuus*) es una de las oleaginosas de mayor importancia en la producción agrícola. El principal producto de la molienda de girasol es el aceite, del cual es de gran interés su calidad. El término calidad considera diferentes criterios (e.g. la composición del grano) y depende no sólo del procesamiento post cosecha, sino también, de la calidad de la materia prima a partir de la cual se obtiene. La calidad de la materia prima es a su vez determinada por el genotipo, el manejo del cultivo y las condiciones ambientales durante el desarrollo de las plantas (Aguirrezábal *et al.*, 2009).

La principal función metabólica de los granos de girasol es convertir los precursores de carbono (C) y nitrógeno (N) proporcionados por la planta madre en reservas estables y necesarias para la germinación y el establecimiento de las plántulas. Por esto, durante la fase reproductiva, los granos de girasol son el principal destino del N y el C asimilado por las plantas. El N es asimilado mayoritariamente durante la fase vegetativa, mientras que, el C translocado a los granos proviene principalmente de la fotosíntesis contemporánea a su llenado (Hall *et al.*, 1990; López Pereira *et al.*, 2008). Durante la fase reproductiva, existe por lo tanto un pool de N independiente de las condiciones de cultivo postfloración y uno de C susceptible a estas condiciones (Pate, 1999).

Los estudios acerca de los efectos de la relación F/D sobre el peso y la composición de los granos existentes (Aguirrezábal *et al.*, 2003; Rondanini *et al.*, 2003; Echarte *et al.*, 2012), se basaron en observaciones realizadas sobre los granos una vez alcanzada la madurez fisiológica. Esta aproximación no permite distinguir efectos maternos, efectos propios del funcionamiento del grano y efectos del ambiente (en la planta madre o el grano, Rotundo *et al.*, 2011). Para poder conocer los mecanismos que subyacen a estas respuestas, es necesario estudiar las dinámicas de formación de granos en condiciones de relaciones F/D contrastantes.

El objetivo de esta tesis es conocer cómo se vinculan la dinámica de llenado de los granos (demanda de asimilados en cantidad y calidad) con la dinámica funcional de los órganos vegetativos (oferta de asimilados en cantidad y calidad) de las plantas de girasol.

Palabras clave: girasol – fuente – destino – calidad – senescencia