

RESUMEN

El nitrógeno (N) y el azufre (S) son nutrientes que limitan el rendimiento y la calidad del grano de girasol (*Helianthus annuus*). La respuesta en la calidad del aceite (concentración de ácidos grasos) por efecto de la nutrición varía según genotipo. El objetivo del presente estudio fue evaluar el efecto de: *i*) la disponibilidad de N en genotipos alto oleico (AO) y convencionales (CONV), *ii*) el fraccionamiento de la dosis de N y *iii*) la adición de S, sobre el rendimiento y calidad del grano de girasol.

Se realizaron dos tipos de experimentos en el sudeste bonaerense (SEB). El tipo del experimento A (E_A) se llevó a cabo durante la campaña 2018-2019 en cuatro sitios, y se evaluó para genotipos AO un testigo (0 kg N ha⁻¹) y dos dosis de N (40 y 80 kg N ha⁻¹) con y sin S. El tipo de experimento B (E_B), se realizó durante las campañas 2018-2019 (E_{B-2018}) y 2019-2020 (E_{B-2019}). En el E_{B-2018} se evaluó para genotipos AO y CONV un testigo (0N) y cuatro dosis de N (40, 80, 120, y 160 kg N ha⁻¹), mientras que E_{B-2019} se evaluó para CONV un testigo (0N) y cinco dosis de N (40, 80, 120, 160 y 200 kg N ha⁻¹). En ambos E_B, la dosis de 80 kg N ha⁻¹ se aplicó en V14 (80N_{V14}), fraccionada entre V2 y V14 (80N_{frac}) y con y sin S. En pre-siembra se determinó materia orgánica, pH, P-Bray y N_{an} en el estrato 0-20 cm, y N-NO₃⁻ y S-SO₄⁻² en 0-60 cm. Para el E_{B-2019} se midió radiación interceptada (iPAR) y área foliar (AF), desde floración a madurez fisiológica. A cosecha se determinó rendimiento, concentración de proteína, aceite y ácidos grasos.

No se observó efecto significativo de la dosis de N sobre la iPAR ($p > 0,05$), pero sí sobre la AF ($p < 0,05$). El rendimiento promedio fue de 3008, 2399 y 3135 kg ha⁻¹ para E_A, E_{B-2018} y E_{B-2019}, respectivamente. Se observó respuesta en rendimiento a

N en el 71% de los sitios, siendo en promedio 697, 770 y 149 kg ha⁻¹ para el E_A, E_{B-2018} y E_{B-2019}, respectivamente. Se determinó aumento significativo de la concentración de proteína por efecto de la disponibilidad de N ($p < 0,05$), sin cambios en la concentración de aceite ($p > 0,05$). No se observó efecto de la dosis o interacción con el genotipo sobre la concentración de ácidos grasos ($p > 0,05$). El momento o fraccionamiento de la dosis de N no condicionaron el rendimiento ni la concentración de proteína, aceite o ácidos grasos ($p > 0,05$). La adición de S tampoco afectó los parámetros de calidad ($p > 0,05$).

Por lo tanto, para el cultivo de girasol en condiciones del SEB, se concluye que: *i*) la adición de N mejora el rendimiento sin detrimento de la calidad del grano, *ii*) el momento y fraccionamiento de N durante el ciclo del cultivo no condicionan ni el rendimiento ni la calidad y, *iii*) la adición de S no mejora el rendimiento ni la calidad del grano.

Palabras clave: aceite, proteína, ácidos grasos, nutrición, fraccionamiento de N.