



# Híbridos de girasol: ensayos comparativos de rendimientos

Ing. Agr. (M. Sc.) Sebastián G. Zuil  
EEA INTA Reconquista

La campaña de girasol 2016/2017 estuvo marcada por excesos hídricos en momentos claves del cultivo. Durante agosto las precipitaciones no fueron abundantes, pero se logró sembrar contando con la humedad acumulada en el suelo (Fig. 1). Los excesos de agua comenzaron a mediados de octubre cuando la planta se encontraba en botón floral (R3 – R4), entonces ocurrieron precipitaciones acompañadas de bajos niveles de radiación. Asimismo durante el llenado de granos, algunas lluvias abundantes mantuvieron la condición de encharcamiento en algunos lotes. En cuanto a las condiciones térmicas, durante agosto, algunos periodos con temperaturas menores a 15 °C que generaron condiciones propicias para el desarrollo de mildew, enfermedad que está ocurriendo con mayor frecuencia en nuestra zona. A fin de ciclo las temperaturas fueron elevadas, condición normal en el ambiente del norte de Santa Fe.

El ensayo comparativo de rendimiento correspondiente a la localidad de Reconquista se sembró en un lote proveniente de sorgo el día 11 de Agosto de 2016, con híbridos comerciales.

La siembra se efectuó en directa, a 52 cm de espaciamiento entre surcos, con sembradora de directa en la EEA Reconquista, y con una densidad aproximada a 45.000 plantas por hectárea. El análisis de suelo realizado en la localidad presentó valores bajos de materia orgánica, nitratos y fósforo disponible, bastante representativos de la zona (Cuadro 1). Se realizó una fertilización nitrogenada con urea (100 kg/ha) en el estado de V6-V8 (Zuil, Sebastián, 2011). Se realizaron controles de malezas en la red de híbridos, tradicional y con calidades especiales, con 1 l/ha de Flurocloridona + 1l/ha de Acetoclor.

| DESCRIPCION DE LAS MUESTRAS | P (disp)<br>mg.kg-1 | Ph<br>rel.1:2,5 | N-NO3<br>mg.kg-1 | N total<br>% | M.O<br>% |
|-----------------------------|---------------------|-----------------|------------------|--------------|----------|
| RED girasol Reconquista     | 10.1                | 5.8             | 4.9              | 0.12         | 1.75     |

Cuadro 1: Análisis de suelo previo a la siembra (0-20 cm) de la red de evaluación de cultivares de girasol durante la campaña 2016/17. Datos provenientes del laboratorio de suelos de INTA EEA Reconquista.

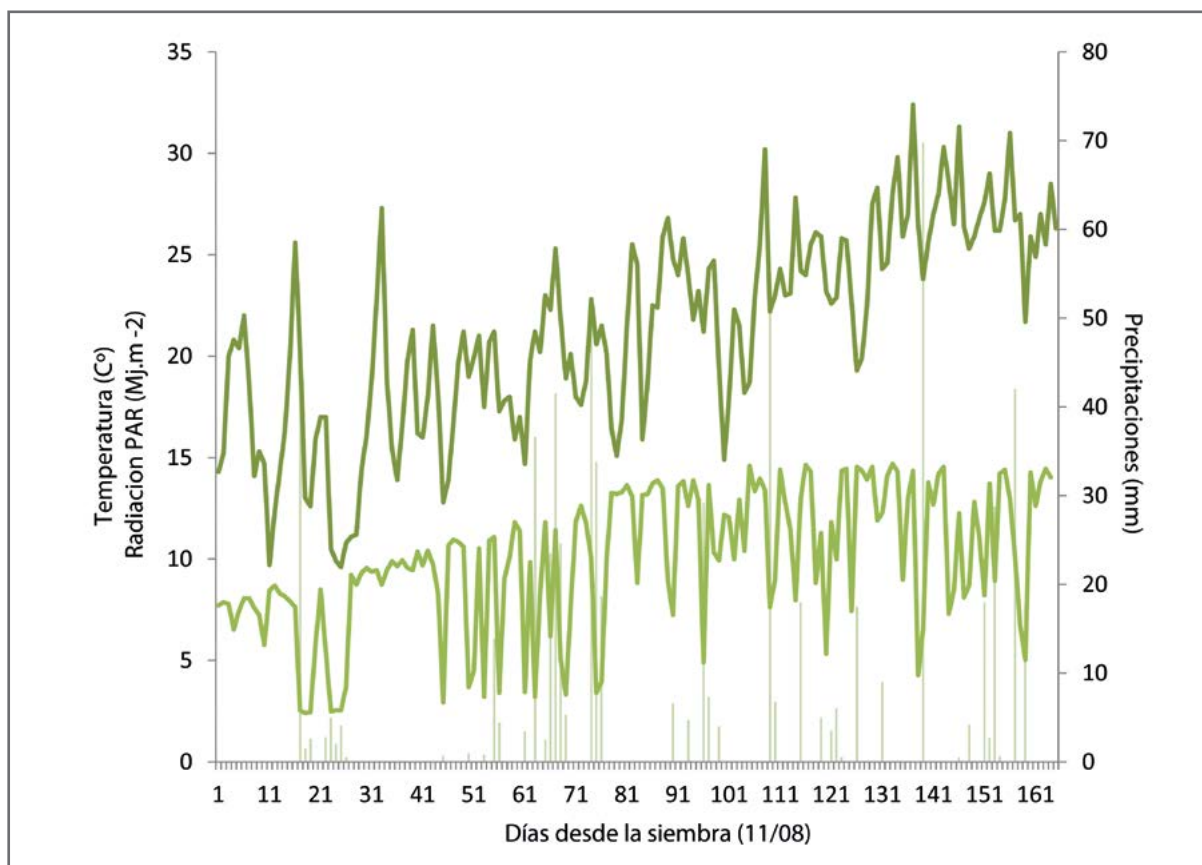


Figura 1: Temperatura media (°C), Radiación PAR (Mj.m-2) y precipitaciones diarias (mm) durante la campaña 2016/17 en función de los días de la siembra (11/08/2016). Datos provenientes de la estación meteorológica de INTA EEA Reconquista.

El rendimiento promedio del ensayo comparativo de híbridos tradicionales en Reconquista fue de 1.836 kg/ha, aproximadamente, con una altura promedio de 159 cm (Cuadro 2). El porcentaje promedio de aceite de los híbridos de la red fue de 49.5. Los días desde siembra a floración (R5) fueron 87 en promedio, variando desde 79 días los híbridos más cortos hasta 94 días los más largos. En largo del ciclo total (siembra - madurez fisiológica) en promedio fue de 128 días.



| CULTIVAR      | EMPRESA           | Días a floración | Días a madurez | Altura (cm) | Vuelco (%) | DM       | Humedad de grano (%) | Rendimiento de granos (kg/ha) | Aceite (%)  | Rendimiento Ajustado (Kg/ha) | Rendimiento relativo |
|---------------|-------------------|------------------|----------------|-------------|------------|----------|----------------------|-------------------------------|-------------|------------------------------|----------------------|
| SYN 3825      | SYNGENTA          | 85               | 125            | 153         | 2          | 0,00     | 8,9                  | 2261                          | 53,5        | 2796                         | 1,21                 |
| P 1000 CLP    | NIDERA            | 85               | 125            | 140         | 20         | 0,00     | 8,5                  | 2180                          | 49,9        | 2526                         | 1,26                 |
| LG 57.10      | LIMAGRAIN         | 94               | 138            | 157         | 8          | 0,00     | 9,8                  | 2078                          | 51,3        | 2474                         | 1,16                 |
| ACA 861       | ACA               | 85               | 125            | 155         | 0          | 1,00     | 8,4                  | 2077                          | 50,7        | 2429                         | 1,16                 |
| ACA 203 CL    | ACA               | 85               | 122            | 173         | 5          | 0,00     | 9,1                  | 2053                          | 45,4        | 2178                         | 1,05                 |
| SYN 3950 HO   | SYNGENTA          | 85               | 133            | 155         | 17         | 0,00     | 8,6                  | 2004                          | 51,0        | 2380                         | 1,14                 |
| CACIQUE 312   | EL CENCERRO       | 87               | 128            | 158         | 2          | 0,00     | 9,4                  | 1994                          | 46,9        | 2196                         | 1,17                 |
| SHERPA        | LIMAGRAIN         | 79               | 122            | 143         | 3          | 0,00     | 8,4                  | 1992                          | 51,9        | 2374                         | 1,25                 |
| ADV 5500      | ADVANTA           | 85               | 128            | 162         | 13         | 0,00     | 9,3                  | 1980                          | 51,4        | 2409                         | 1,01                 |
| AGUARA 6      | ADVANTA           | 83               | 125            | 150         | 12         | 0,00     | 7,8                  | 1976                          | 46,4        | 2158                         | 1,07                 |
| TOB 3065 CL   | TOBIN             | 87               | 115            | 152         | 2          | 1,00     | 9,1                  | 1949                          | 50,5        | 2310                         | 1,03                 |
| HUARPE        | DON ATILIO        | 90               | 128            | 158         | 3          | 0,00     | 8,8                  | 1938                          | 50,0        | 2247                         | 1,15                 |
| CF 202 CL     | ADVANTA           | 83               | 122            | 158         | 5          | 0,00     | 8,5                  | 1886                          | 45,1        | 2053                         | 0,98                 |
| LG 56.78 CLP  | LIMAGRAIN         | 90               | 138            | 163         | 5          | 0,00     | 10,3                 | 1880                          | 50,4        | 2174                         | 0,97                 |
| VT 3030       | VT SEED           | 94               | 131            | 182         | 17         | 1,00     | 8,6                  | 1836                          | 45,0        | 1928                         | 1,02                 |
| NUSOL 4100 CL | NUSEED            | 85               | 122            | 143         | 2          | 0,00     | 9,0                  | 1831                          | 50,3        | 2124                         | 1,11                 |
| TOB 3045      | TOBIN             | 87               | 128            | 153         | 7          | 0,00     | 9,2                  | 1757                          | 50,4        | 2021                         | 0,87                 |
| SUNNO 23      | ARGENSEED         | 90               | 131            | 147         | 10         | 1,00     | 11,1                 | 1739                          | 51,1        | 2034                         | 0,93                 |
| VT 3232       | VT SEED           | 87               | 128            | 150         | 2          | 1,00     | 9,4                  | 1729                          | 47,7        | 1907                         | 1,08                 |
| P 1600        | NIDERA            | 85               | 122            | 150         | 17         | 0,00     | 8,1                  | 1654                          | 50,9        | 1960                         | 0,88                 |
| ARGENSOL 20   | ARGENETICS        | 90               | 133            | 168         | 2          | 1,00     | 9,3                  | 1623                          | 48,9        | 1826                         | 0,91                 |
| TOB 3035      | TOBIN             | 87               | 131            | 152         | 23         | 0,00     | 10,8                 | 1621                          | 51,6        | 1909                         | 0,92                 |
| NUSOL 2100 DM | NUSEED            | 87               | 125            | 153         | 5          | 0,00     | 9,9                  | 1612                          | 51,0        | 1878                         | 1,05                 |
| DIAGUITA      | DON ATILIO        | 85               | 128            | 150         | 2          | 0,00     | 8,3                  | 1585                          | 50,6        | 1869                         | 0,95                 |
| ACA 869       | ACA               | 90               | 131            | 172         | 3          | 0,00     | 9,1                  | 1573                          | 50,6        | 1855                         | 0,86                 |
| TOB 3055      | TOBIN             | 90               | 128            | 170         | 7          | 1,00     | 8,4                  | 1568                          | 45,7        | 1706                         | 0,88                 |
| NUSOL 2500 AO | NUSEED            | 90               | 128            | 135         | 18         | 0,00     | 9,3                  | 1551                          | 47,0        | 1702                         | 0,85                 |
| ACA 889       | ACA               | 94               | 138            | 167         | 0          | 0,00     | 8,6                  | 1486                          | 51,9        | 1776                         | 0,95                 |
|               | <b>PROMEDIO</b>   | <b>87</b>        | <b>128</b>     | <b>156</b>  | <b>8</b>   | <b>0</b> | <b>9,1</b>           | <b>1836</b>                   | <b>49,5</b> | <b>2114</b>                  | <b>1,0</b>           |
|               | <b>CV (%)</b>     |                  |                | <b>5,5</b>  |            |          |                      | <b>11,6</b>                   | <b>3,8</b>  | <b>13,1</b>                  |                      |
|               | <b>DMS (0,05)</b> |                  |                | <b>14,2</b> |            |          |                      | <b>379,8</b>                  | <b>3,2</b>  | <b>494,1</b>                 |                      |
|               | <b>MAXIMO</b>     | <b>94</b>        | <b>138</b>     | <b>182</b>  | <b>42</b>  | <b>1</b> | <b>11,8</b>          | <b>2261</b>                   | <b>53,5</b> | <b>2796</b>                  | <b>1,32</b>          |
|               | <b>MINIMO</b>     | <b>79</b>        | <b>115</b>     | <b>130</b>  | <b>0</b>   | <b>0</b> | <b>7,7</b>           | <b>1486</b>                   | <b>45,0</b> | <b>1702</b>                  | <b>0,53</b>          |

Cuadro 2: Resultados del ensayo comparativo de rendimiento de híbridos de girasol en Reconquista durante la campaña 2016/17. Las columnas representan a Cultivares, Empresa, Días a floración, Días a madurez, Altura (cm), Vuelco (%), Incidencia de Mildew, Humedad de grano (%), Rendimiento de granos (kg/ha), Aceite (%), Rendimiento ajustado por aceite (kg/ha) y Rendimiento relativo.