

---

## **Efecto de la densidad de siembra y la aplicación de fungicida sobre las enfermedades de fin de ciclo y el rendimiento en el cultivo de girasol**

**Córdoba, Ariel Alberto & Gaggioli, Emmanuel Adolfo**

Director: Funaro, Daniel Alberto

Codirector: Pérez Fernández, Jesús

El cultivo de girasol ha experimentado una reducción significativa en la superficie sembrada en Argentina. Es la segunda oleaginosa en importancia en el país. La disminución de la superficie se debió al avance del cultivo de soja y una redistribución de las zonas más productivas hacia regiones más marginales como es la región semiárida central. Las nuevas áreas destinadas al cultivo, impactan de manera diferente en la epidemiología de las enfermedades que se incrementa después del inicio de la etapa reproductiva.

Esta tesis tiene como propósito estudiar un grupo de enfermedades conocidas como de fin de ciclo, que son causadas por los siguientes hongos patógenos: Albugo tragoonis (roya blanca), Alternaria helianthi (manchas en hojas, tallo y capítulo) y Septoria helianthi (manchas en hojas).

El objetivo fue evaluar el efecto de la densidad de siembra y la aplicación de fungicida sobre las enfermedades de fin de ciclo y el rendimiento en el cultivo de girasol. Para cumplirlo se realizó un ensayo en parcelas experimentales con cuatro densidades de siembra (40000, 65000, 80000 y 125000 pl/ha) y la aplicación o no en el estado fenológico R1 del fungicida Opera (pyraclostrobinsan + epoxiconazole, Basf), para dos híbridos (CF 27 y DK 3820).

Respecto de la aplicación de fungicida controló la severidad de Albugo tragoonis y retardó la senescencia de las hojas en el híbrido CF 27, pero aumentó el rendimiento para ambos híbridos. En tanto al aumento de la densidad redujo la severidad de Septoria helianthi en el híbrido CF 27, pero disminuyó el número de hojas funcionales, el índice de verdor y la biomasa por planta, y aumentó el rendimiento y el contenido de aceite para ambos híbridos.

## **Consumo y eficiencia en el uso del agua en trigos de diferentes ciclos, bajo siembra directa y labranza convencional**

**Pedro José Martínez**

Director: Faraldo, María Lila

Codirector: Mirasson, Hugo

La región semiárida pampeana presenta características edafo-climáticas que tornan inestable la producción de trigo (*Triticum aestivum* L.). Es el cultivo agrícola invernal más importante de la provincia de La Pampa, resultando ser la alternativa de cultivo de invierno de cosecha más usada por los productores de la zona.

En el presente trabajo se evaluó y cuantificó el consumo y la eficiencia en el uso del agua (EUA) en trigos de diferentes ciclos, en labranza convencional (LC) y en siembra directa (SD).

Los ensayos se realizaron en la unidad de Módulos de Labranzas en el Campo de Enseñanza de la Facultad de Agronomía de la U.N.L.Pam. a 11 Km. al norte de la ciudad de Santa Rosa. (36°46'S 64°16'W), sobre un antecesor girasol en un lote cuyo suelo es un Haplustol éntico. Se ensayaron dos sistemas de labranza, LC y SD, y tres ciclos de cultivares de trigo (ciclo corto, intermedio y largo).

En el consumo de agua o uso consuntivo se concluye que en SD no hay diferencias significativas según el ciclo, pero si en LC se observa que el CI consume más que el CL y que el CC no tuvo diferencias significativas con respecto a los otros.

En cuanto a los resultados de la EUA, en SD el CL y CI tuvieron una mayor eficiencia que el CC y

---

en la LC se registro que el CL fue más eficiente que el CI pero no tuvo diferencias significativas con el CC.

## **Caracterización del régimen de heladas en Anguil en el período 1973- 2009**

**Federico Garcia & Carlos Patricio Sostillo**

Director: Casagrande, Guillermo

Codirector: Vergara, Graciela

Las heladas provocan grandes daños en la producción agropecuaria, dependiendo de su intensidad, momento de ocurrencia y estado de desarrollo del cultivo. Es una adversidad capaz de afectar la supervivencia, el rendimiento o la calidad de los cultivos, llegando a producir pérdidas significativas en los sistemas productivos de una región. En todos los estudios destinados a ponderar la aptitud agrícola local o regional de acuerdo a las características agroclimáticas, la consideración del régimen de heladas ocupa un lugar preferente por su incidencia directa en las manifestaciones productivas de extensas áreas agrícolas de latitudes medias. El objetivo de este trabajo fue caracterizar el régimen de heladas para la localidad de Anguil (LP). Se emplearon registros diarios de temperaturas mínimas para las alturas de 1,50 m en abrigo meteorológico y 0,05 m sobre el nivel del suelo durante el período 1973-2009. Se calcularon los promedios y variabilidad de las fechas de primera y última helada, periodo medio con heladas y libre de heladas. Las heladas se clasificaron en rangos (suaves, moderadas, fuertes y muy fuertes) dependiendo de su intensidad y para cada rango se determinaron las fechas medias de primera y última helada y sus respectivos desvíos, periodos medios con heladas y libre de heladas, número medio de días con heladas con su variabilidad. La importancia de considerar las heladas ocurridas a 0.05m sobre el nivel del suelo se puso de manifiesto al observar que el periodo medio libre de heladas es menor que a 1.5m y la cantidad de días con heladas cerca del suelo es significativamente superior. A 0.05m se registraron cinco veces más heladas de intensidad muy fuerte y con mayor variabilidad de ocurrencia que en el caso de las observadas en abrigo meteorológico.

Las fechas medias de primera y última heladas a las dos alturas consideradas muestran la alta peligrosidad durante la floración y fructificación de los cultivos de cosecha fina y gruesa y 4 emergencia de estos últimos. Conocer el régimen de heladas a diferentes alturas e intensidades permite establecer los límites necesarios para cada cultivo en particular y de este modo reducir los daños ocasionados por esta adversidad.