

Resúmenes de trabajos finales de graduación de Ingeniería Agronómica

Control de enfermedades de fin de ciclo en girasol confitero

Campana D.R.

Director: Pérez Fernández J.

Co-Director: Corró Molas A.

El cultivo de girasol confitero es una interesante alternativa productiva para la región semiárida pampeana central. Debido a su menor difusión respecto del girasol para aceite, es escaso el mejoramiento local de nuevos cultivares en relación al comportamiento frente a las enfermedades de fin de ciclo (EFC) causadas por los patógenos: *Puccinia helianthi* (roya negra), *Alternaria* spp (manchas en hojas y tallos), *Septoria helianthi* (septoriosis de la hoja) y *Phoma macdonaldii* (escudo negro). El control químico con fungicidas permite disminuir los daños ocasionados por las EFC. Los objetivos de este trabajo fueron: a) cuantificar el efecto de la aplicación de distintos fungicidas sobre la severidad de las EFC, el rendimiento y calibre de aquenios de girasol confitero en la región semiárida pampeana central, b) cuantificar el incremento de rendimiento y calibre de aquenios asociados al control químico de EFC con fungicidas aplicados en los estados fenológicos R1 y R5. Para alcanzar dichos objetivos se realizaron ensayos en 5 lotes de producción con el híbrido M9338, empleando los fungicidas Azoxistrobina + Difenconazole, Pyraclostrobin, Pyraclostrobin + Epoxiconazole y Picoxistrobin + Ciproconazole y en dos momentos fenológicos: R1 y R5. Se evaluó la incidencia y severidad de las enfermedades al momento de la aplicación de los fungicidas y a los 30 días de la misma. Se determinó el rendimiento y calibre de aquenio. No se encontraron diferencias significativas entre los fungicidas aplicados, como así tampoco en los momentos de aplicación respecto del testigo sin aplicar. Los niveles de incidencia foliar y severidad de los patógenos fueron muy bajos para todos los casos. La aplicación de tratamientos fungicidas para el control de EFC en girasol confitero no generó incrementos en el rendimiento y calibre de aquenios durante la campaña 2009/10. Esta se caracterizó por bajas precipitaciones durante enero y eventos de estrés térmico durante el inicio del llenado de granos. Aplicaciones de fungicidas compuestos por estrobilurinas o sus mezclas con triazol no presentaron diferencias en relación al testigo sin tratamiento. Las aplicaciones realizadas en los momentos fenológicos de R1 y R5 no modificaron el rendimiento y calibre de aquenios. Cuando las condiciones ambientales post aplicación fueron desfavorables para el incremento de la severidad de las enfermedades, las aplicaciones preventivas de fungicidas para el control de EFC en girasol confitero no produjeron diferencias en rendimiento y calibre de aquenios.

Efecto de la fertilidad y el genotipo sobre el llenado de los granos de diferentes variedades de trigo (*Triticum durum* y *T. aestivum*)

Bortolotti G.A. & I.A. Fuhr

Director: Fernández M.A.

En el período de crecimiento del grano de cereales se pueden detectar dos componentes, la tasa y la duración. La relación de la tasa y la duración del período de llenado con el rendimiento de grano han sido muy estudiadas, sin embargo, el efecto de la duración sobre éste ha mostrado resultados contradictorios. Por lo tanto, se planteó estudiar si “las especies o variedades de cereales invernales de mayor peso de grano tendrán además de un período de llenado más prolongado, una mayor tasa de llenado. Esta, además aumentaría con el agregado de fertilizantes.

Se sembraron 5 genotipos de trigo pan, 3 de trigo candeal y 2 de triticale granífero, todos ellos de ciclo semejante. A cada uno de los genotipos se le agregó un tratamiento diferenciado en fertilidad química (fertilizado y testigo). Se tomaron muestras de 10 espigas de cada variedad (5 espigas para

fertilizado y 5 para testigo), en 5 fechas de muestreo, realizándose 1 por semana desde el comienzo del llenado de los granos. No se pudieron observar diferencias significativas debidas al agregado de fertilizante, ni interacción entre los factores genotipo y fertilidad. El peso seco de la espiga fue mayor en el trigo candeal. El número de espiguillas totales fue mayor en las dos variedades de triticale, mientras que el peso de los granos fueron intermedios entre el trigo candeal y el trigo pan. El porcentaje de esterilidad de las espiguillas fue semejante estadísticamente para las distintas variedades. De todas maneras se puede visualizar que alguna variedad de trigo pan mostró un alto número de granos por espiga (B. Baqueano) y otras de trigo pan bajo (Baguette P13 y ACA 601).

Se aceptó la postura de que las especies o variedades de mayor tamaño de grano tienen una mayor tasa de llenado, mientras que no hubo una relación clara entre el período de llenado y el peso de los granos. El agregado de fertilizante no produjo un aumento de la tasa de llenado de grano.

Efecto de micronutrientes en el cultivo de trigo pan (*Triticum aestivum* L.)

Guerrero F. & N. Lanz

Director: Fernandez M.A.

La búsqueda de alto rendimiento en trigo implica reconocer que la demanda nutricional será mayor, afectando el manejo de la fertilización. En general, los suelos de la región pampeana, están bien provistos de K, Ca, Mg y micro-nutrientes. Sin embargo, la intensificación de la agricultura ha provocado una disminución en su disponibilidad. La hipótesis de este trabajo fue: el agregado de micro-nutrientes producirá un mayor crecimiento inicial, enraizamiento, número de macollos fértiles por planta y al final un mayor rendimiento en grano y calidad, de trigo pan. En el campo experimental de la Fac. de Agron. (UNLPam), ubicado en 36° 46' S y 64° 17' W, a 210 msnm, se sembró un ensayo de parcelas estándar. Los tratamientos realizados fueron: 1) Testigo 0 (Sin agregados), 2) Testigo I (agregado de 30 kg/ha de fosfato di-amónico en la hilera), 3) Nutrimins (adherido a la semilla). 4) Nutrimins (con la semilla)+Stimulate y Mastermins, en Z23 y 5) Stimulate y Mastermins en el estado Z23. El rendimiento en grano no aumentó ante el agregado de micro-nutrientes. Tampoco de la biomasa aérea, el peso de los granos, el número de macollos fértiles a cosecha, ni la biomasa aérea en el macollaje. Si se detectó una menor relación tallo:raíz principalmente de los tratamientos que tuvieron aplicación de micro-nutrientes post-emergencia en macollaje. El agregado de fertilizantes aumentó el PH pero fue antagónico con la concentración de proteínas en el grano. Para las condiciones del ensayo de moderada sequía durante la encañazón no se puede recomendar la aplicación de micro-nutrientes, es suficiente con el agregado de fosfato diamónico en la hilera de siembra del tratamiento 2.

Suplementación estratégica en una majada Pampinta

Seeber G. A.

Director: Zuccari A.

El objetivo del presente trabajo fue determinar la magnitud de los efectos causados por la suplementación estratégica en los últimos 45 días de gestación sobre algunos de los índices productivos (peso al nacer, sobrevivencia de los corderos, ganancia de peso en el primer mes de vida) en vientres de distinta condición corporal de una majada Pampinta. El ensayo se llevó a cabo en el campo experimental de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de La Pampa ubicado a 36° 46' de latitud sur, 64° 16' de longitud oeste. Se utilizaron 90 vientres de distintas edades de la raza Pampinta. Se realizó servicio durante 21 días por monta natural en el mes de Abril. En el momento de realizada la Ecografía se separaron del resto de la majada los vientres preñados. Se midió condición corporal en las madres en tres oportunidades: en la ecografía, en el parto y 38 días posteriores a la fecha media de parición. Para el estudio se utilizó un modelo con dos factores alimentación y condición corporal. El primero con dos niveles, uno pastoreo y el otro pastoreo mas suplemento. El segundo factor también con dos niveles, condición corporal baja y, condición corporal alta. Los tra-