

## Resúmenes de trabajos finales de graduación

### **Cultivos de cobertura. Efectos de la fertilización sobre la producción de biomasa y eficiencia en el uso del agua.**

**Sardiña C., L Guerrero & M. Orelia**

Director: Dr. Alberto Quiroga

Como alternativa para el desarrollo de una agricultura sustentable surgen los cultivos de cobertura (CC) incorporados en el sistema de rotación. Son especies establecidas entre dos cultivos de cosecha, con el fin de proteger al suelo de los procesos degradativos. La incorporación de estos, constituye una alternativa a evaluar para proveer de residuos ricos en C y promover el desarrollo y mantenimiento de cobertura, evitando de esta forma las pérdidas de suelo por erosión, incrementando la infiltración y captación de agua en el suelo, aumentando además la disponibilidad de N y simplificando el control de malezas. Los CC utilizan el agua que no puede ser retenida en el perfil del suelo (excedente), que perecía lixiviando nutriente en suelos de baja CRA (capacidad de retención de agua), así, la incorporación de estos cultivos no representa un costo hídrico importante para los cultivo sucesores y se logra reducir las pérdidas de elementos móviles. Este estudio fue llevado a cabo en la región semiárida Pampeana, con el fin de evaluar el efecto de la fertilización en la eficiencia del uso de agua por parte de los CC y su efecto sobre la captura de carbono, como así también el impacto que su incorporación tiene en la dinámica de malezas. El agregado de N y P afecto significativamente la producción de materia seca (3753 kg/ha), respecto del testigo (2514 kg/ha) y negativamente en la biomasa de malezas (436 y 30,64 pl/m<sup>2</sup>, respectivamente). La fertilización incrementó la eficiencia en el uso de agua de 12,12 kg MS/ha.mm para el tratamiento sin fertilizar a 18,12 kg MS/ha.mm en el tratamiento fertilizado. En cuanto a la captura de carbono por parte del verdeo se encontraron respuestas significativas aplicando dosis de 40 kg/ha de nitrógeno y 100 kg/ha de superfosfato triple de calcio (SFTC), no arrojando diferencias a dosis mayores. La interacción fósforo nitrógeno no fue significativa.

### **Evaluación de la heterosis para la producción de biomasa aérea y características morfológica en híbridos simples de maíz con introgresión de *Zea diploperennis*, *Iltis*, *Doebley* y *Guzman***

**Justo C.S. & A.D. Quiroga**

Director: Dr. Héctor A. Paccapelo

En el presente trabajo se estudió la heterosis, respecto a los progenitores medio y superior, de 12 híbridos simples experimentales de maíces forrajeros con posibilidad de aprovechamiento en la elaboración de ensilados. Las líneas progenitoras para los híbridos derivaron de una población segregante originada por la cruz de *Zea mays* x *Zea diploperennis* en su octava generación de endocria, se utilizó como testigo al híbrido sim-

ple DK780 de amplio uso en la confección de ensilados. Se determinó la heterosis sobre características morfológicas de la planta y sobre la producción de biomasa aérea total y de componentes botánicos individuales. La mayor expresión heterótica con respecto a los progenitores medio y superior se encontró en los híbridos 2x4 y 2x8 para biomasa de mazorca, biomasa aérea total y altura de planta. En la evaluación del híbrido 2x4 por análisis de componentes principales, y variables morfológicas, la heterosis sobre progenitor medio se asoció a materia seca total, mientras que la heterosis sobre progenitor superior lo hizo con biomasa aérea total, biomasa de mazorcas, altura de planta y diámetro de tallo. Respecto al híbrido 2x8, el análisis de componentes principales y variables morfológicas mostró a la heterosis sobre progenitor medio asociada con la materia seca total, y a la heterosis sobre progenitor superior con biomasa de mazorca, biomasa de planta entera y altura de planta.

**Palabras clave:** heterosis, híbridos simples, maíz forrajero, silaje, *Zea diploperennis*, componentes principales, variables morfológicas.

### **Evaluación de estabilidad de rendimiento en híbridos comerciales de girasol (*Helianthus annuus* L.)**

**Reinhardt F., S. Tomaselli & E. Tonso**

Director: Fernández, Miguel

Co-Director: Osvaldo, Zingaretti

En los ambientes de la Argentina donde se instrumenta el cultivo de Girasol (*Helianthus annuus* L.), el mismo presenta una fuerte variabilidad ambiental tanto estacional como espacial. La evaluación de cultivares en distintos ambientes se realiza con el objetivo de recomendar a aquellos que se comporten mejor en la mayor cantidad de ambientes de una región determinada. La hipótesis planteada fue cultivares adaptados a un amplio rango de condiciones ambientales. Se utilizaron los datos de rendimientos de 11 híbridos de girasol provenientes de 6 ensayos comparativos de la red nacional de evaluación de cultivares comerciales de girasol conducidos en diferentes ambientes (localidades) de la región centro en la Argentina. El híbrido que mayor rendimiento promedio obtuvo fue AGROBEL 975. También se pudo observar que el híbrido CF 29 mostró una baja estabilidad para todos los métodos bajo estudio, aunque obtuvo un destacado rendimiento en ambientes de elevado potencial agrícola. Con el análisis multivariado de conglomerados se distinguieron 4 grupos de híbridos. El híbrido CF 27 no se agrupó a ningún otro material. El segundo grupo quedó conformado por CF 29 y CF 17 DMR. El tercer grupo asoció a SPS 3142, SPS 3150 y ACÁ 886 DM. Por último se agruparon AGROBEL 975, SPS 3105, TRITÓN MAX, AGROBEL 972 DM y ACÁ 872. Estos resultados fueron similares a los obtenidos mediante el análisis de componentes principales. Se aceptó la hipótesis de que existen cultivares adaptados a un amplio rango de condiciones ambientales. Para la mayoría de los métodos utilizados los híbridos más estables fueron TRITÓN MAX, AGROBEL 972 DM, SPS 3105, SPS 3150 y AGROBEL 975. También es contundente la baja estabilidad del híbrido CF 29.