

---

tos, formando N nitroso compuestos, considerados cancerígenos. La Comunidad Económica Europea, ha establecido límites admisibles en hortalizas acumuladoras de este ion, tales como lechuga y espinaca. La Comisión Europea (CE) N° 563/2002 (FSIS 74/05), regula la cantidad de nitratos en lechuga con el fin de evitar problemas de salud del consumidor. Con la finalidad de evaluar la acumulación de nitratos, el contenido proteico y producción en lechuga, se realizó un ensayo en las instalaciones de la huerta de la Facultad de Agronomía de la UNLPam., en Santa Rosa, La Pampa, Argentina, durante los años 2008-2009. Se evaluaron dos variedades de lechuga: crespa y mantecosa, en distintas épocas de producción: invierno - primavera de 2008 y verano - otoño de 2009, con tres niveles de fertilización: 0, 50 y 100 kg.ha<sup>-1</sup> de urea. Para nitratos se encontraron diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) en la interacción variedad x estación y variedad x dosis. Para interacción variedad x estación los mayores niveles de nitratos se encontraron en primavera (1082,11 mg.kg<sup>-1</sup> fresco) y otoño (1158,48 mg.kg<sup>-1</sup> fresco) con la variedad mante-cosa. Para la interacción variedad x dosis, se encontró un aumento en el contenido de nitratos al incrementarse la dosis de fertilizante. Dicho aumento fue significativo con respecto al testigo (722,84 mg.kg<sup>-1</sup> fresco) en variedad mantecosa con 50 y 100 kg ha<sup>-1</sup>, mientras que para crespa fue con 100 kg ha<sup>-1</sup> de urea. Los contenidos de NO<sub>3</sub><sup>-</sup> encontrados en el presente estudio se encuentran por debajo de los límites establecidos por la CE. Para la variable porcentaje de proteína bruta (% PB) se encontraron diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) para la interacción variedad x estación y dosis x estación. Para la interacción variedad x estación el mayor % PB correspondió a la variedad crespa en verano (25,1 %) existiendo diferencias estadísticamente significativas con respecto a los demás tratamientos salvo al correspondiente a la misma variedad en invierno (23,71 %). Para la interacción dosis x estación, los tratamientos con 50 kg ha<sup>-1</sup> en verano y otoño y con 100 kg ha<sup>-1</sup> en verano e invierno, difirieron significativamente del resto. Para rendimiento expresado en kg de materia verde m<sup>-2</sup> se obtuvieron diferencias significativas en las interacciones estación x variedad y estación x dosis, para la primera interacción los menores rendimientos fueron en ambas variedades en otoño y en crespa en invierno que difirieron del resto, el menor valor fue de 1,20 kg m<sup>-2</sup> en crespa de otoño y el mayor con 3,52 kg m<sup>-2</sup> para mantecosa de primavera. Para la interacción estación x dosis los menores rendimientos se obtuvieron en otoño con los 3 niveles de fertilización, probablemente debido al estrés salino que sufrió el suelo, ya que le correspondió al cuarto cultivo y el agua de riego utilizada fue de calidad regular a mala.

## **Estudio de la biología del bicho de cesto y los parasitoides asociados, en el caldenal**

**Risi N.A. & M. López**

Directora: Baudino, E.M.

A partir del año 2006, se comenzó a observar en los bosques de caldén de la provincia de La Pampa la presencia de bicho canasto o bicho de cesto. Por tal motivo nos planteamos como objetivos estudiar de qué plantas se están alimentando las larvas de *O. platensis* en el bosque de caldén, revisar la biología de esta especie y detectar parasitoides que puedan estar afectándolos en la zona de estudio. Estos conocimientos son básicos para posteriormente implementar una estrategia de manejo de la plaga que incluya acciones para favorecer el aumento de los parasitoides autóctonos que puedan controlar biológicamente a esta especie perjudicial y proteger la vegetación de la Reserva Provincial. El trabajo de campo se llevó a cabo en la Reserva Natural Provincial de Parque Luro, ubicada sobre la ruta Nacional N° 35, km 292 – Dto. Toay, Provincia de La Pampa. Esta Reserva Natural es un Área Protegida que conserva el Bosque de Caldén en 7600 hectáreas, de las cuales 1600 de ellas están destinadas a la actividad turística y recreativa. Se encuentra ubicada en la región fitogeográfica del espinal, bosque dominado por una leguminosa, el caldén. Se recolectaron en total 1365 canastos los que fueron llevados al laboratorio para su estudio. Se observó que el 47% estaban deshabitados,

---

19% correspondieron a cestos masculinos y 32% a cestos femeninos. Se citan huéspedes nuevos para *O. platensis* en un bosque de caldén en la provincia de La Pampa. Esos huéspedes son las siguientes plantas nativas: *Prosopis caldenia* (Burk) “Caldén”, *Condalia microphylla* (Cav.) “Piquillín”, *Jodina rhombifolia* (Hook. & Arn.) “Sombra de toro”, *Schinus johnstonii* (F.A. Barkley) “Molle”, *Aloysia gratissima* (Gill. et Hook) “Azahar del monte”. En los árboles marcados no se observó recolonización después de un año. Se obtuvieron 6 géneros de parasitoides representadas por cinco familias de Hymenoptera: *Tetrastichus* sp. (Hymenoptera: Eulophidae), *Chirotica bruchii* (Brethes, 1904) (Hymenoptera: Ichneumonidae), *Conura* sp.1 (Hymenoptera: Chalcididae), *Conura* sp. 2 (Hymenoptera: Chalcididae), *Perissocentrus* sp. (Hymenoptera: Torymidae) y *Chelonus* (Hymenoptera: Braconidae). Esta investigación provee información inicial necesaria que puede contribuir en el establecimiento de un programa de Manejo Integrado de la Plaga en la Reserva.

## **Efecto de la disponibilidad hídrica sobre el rendimiento de grano y la producción de materia seca de sorgo granífero y maíz**

**Ripamonti M.F. & D.C.R. Soma**

Director: Funaro, D.O.

Co-Director: Fernández, M.A.

El sorgo es el principal cereal de importancia en muchas partes del mundo por su resistencia a sequía y a altas temperaturas. En nuestro país la importancia del sorgo como parte integrante de un sistema de producción, radica en la utilización como grano y forraje para alimento animal y como parte esencial de un sistema de rotaciones para mantener la productividad y estabilidad estructural del suelo. En regiones semiáridas suelen darse condiciones de deficiencias hídricas, donde cultivos con mayor demanda de exigencias de humedad, como maíz sufren las mayores consecuencias, mientras que el sorgo posee una serie de adaptaciones que le permiten continuar su crecimiento ante un déficit hídrico, como es el de atrasar la floración hasta 10 días, y de esta manera producir con rentabilidad. Estas circunstancias hicieron que el sorgo vuelva a tener actualidad, trayendo en consecuencia una gran demanda de semilla para la siembra y necesidad de información sobre tecnología de su cultivo. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto del riego complementario sobre el rendimiento de materia seca y de grano en los cultivos de maíz y sorgo y analizar el funcionamiento de ambos cultivos contrastando características eco fisiológicas relacionadas con la productividad. Se puso énfasis en determinar los momentos en que se debería maximizar la captación de recursos por cada uno de los cultivos con el propósito de obtener mayores rendimientos. A su vez, si nos basamos en el rendimiento, el mismo se particionó en componentes eco fisiológicos mas simples, analizando primero la eficiencia para interceptar radiación y convertirla en biomasa y luego la partición de materia seca entre destinos vegetativos y reproductivos. A pesar de las ventajas que presenta el Sorgo ante un estrés hídrico frente al maíz, nunca pudo superar los rendimientos del maíz en cuanto a grano y materia seca, situación que se ve mucho más acentuado bajo riego. Cabe destacar que el sorgo presentó una mayor estabilidad frente a un déficit hídrico que el maíz, ya que la merma del primero, en secano fue de un 22,5 % promedio entre ambos cultivares y la del maíz fue de un 32 % en lo que respecta a rendimiento en grano.

## **Efecto del distanciamiento entre hileras sobre la eficiencia del uso del agua en trigo de ciclo intermedio bajo siembra directa en la región semiárida pampeana**

**Andreotti B. & R. Perdigues**

Director: Faraldo, M.L.

El factor clave para alcanzar mejores resultados en la agricultura de secano es tratar de maximizar el uso del agua por parte de los cultivos. En ambientes con limitaciones de agua la producción de