

---

ligeros con buen contenido de materia orgánica, capacidad de retención de agua, buen drenaje y buena estructura que le permitan el desarrollo de su sistema radicular adecuado. Estos suelos no deben ser ácidos, su pH ideal se encuentra en el rango de 6,5 y 7,4. La lechuga es uno de los cultivos más sensible al exceso de sales produciendo una disminución en los rendimientos y también la carencia de algunos micronutrientes como el boro y el molibdeno. En general, la conductividad eléctrica del agua de riego para lechuga debería mantenerse en valores menores a  $1,5 \text{ dS}\cdot\text{m}^{-1}$  ya que con una CE de  $0,9 \text{ dS}\cdot\text{m}^{-1}$  el rendimiento potencial del cultivo es del 100% y para  $1,4 \text{ dS}\cdot\text{m}^{-1}$  del 90%. En cambio, otros cultivos hortícolas de hoja como la acelga, la espinaca y el amaranto son más plásticos (debido al ajuste osmótico) a la tolerancia a la salinidad, pH, exigencia nutricional y elementos tóxicos. El objetivo general fue evaluar la incidencia de la aplicación de yeso, azufre y materia orgánica sobre la mejora de las condiciones químicas del suelo y productividad y calidad del cultivo de lechuga bajo cubierta en la localidad de Toay, provincia de La Pampa. El ensayo se llevó a cabo en un túnel con cobertura de plástico transparente en la localidad de Toay, situada a 10 km al oeste de la ciudad de Santa Rosa. El diseño experimental fue en parcelas completamente aleatorizadas, con cuatro repeticiones. Se utilizaron dos platabandas de 30 m de largo cada una, por un metro de ancho. Cada platabanda se dividió en cuatro parcelas de 6 m cada una. En cada platabanda se colocaron tres cintas de riego con goteros distanciados entre sí 0,20 m. El sistema de transplante fue a tres bollitos, por lo cual quedaron 6 hileras de lechuga por platabanda. A la madurez comercial se cosecharon las 4 hileras centrales de 1,20 m de largo ( $0,72 \text{ m}^2$  la parcela cosechada) para obtener el dato de rendimiento expresado en  $\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}$  y número de plantas de lechuga por  $\text{m}^{-2}$ . Las enmiendas fueron agregadas en el siguiente orden y dosis: azufre ( $0,675 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-2}$ ); guano de gallina (2 o 3  $\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}$ ); azufre ( $0,740 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-2}$ ) y compostaje de oveja (2 o 3  $\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}$ ). Se observó en el suelo tratado, que después de la 2ª cosecha hubo una disminución del pH de 7,94 a 7,11 que se explica por los procesos oxidativos lentos del S y de la materia orgánica. En cambio la conductividad eléctrica se incrementó de  $3 \text{ dS}\cdot\text{m}^{-1}$  (3ª cosecha) a  $10,96 \text{ dS}\cdot\text{m}^{-1}$  en 4ta cosecha, en el suelo tratado debido al agregado de compostaje de oveja y a los cambios de la acidez (disminución del pH). En el tratamiento testigo ese incremento fue menor.

## **Efecto del ambiente sobre la interacción entre fertilización y densidad de siembra en un cultivo de maíz (*Zea mays*).**

**Bonkowski M.P. & N.E. Porris**

Director: Noellemeyer E.

Codirector: Abascal S.

Con el objetivo de evaluar el efecto del ambiente sobre la interacción entre la fertilización y la densidad de siembra en un cultivo de maíz (*Zea mays*) se estableció un ensayo de campo en cercanías de la localidad de Trebolares sita en la región sub-húmeda pampeana (Noreste de la provincia de La Pampa). Se seleccionó un potrero que presentaba marcadas diferencias de relieve, con una situación de “loma” y otra situación de “bajo”. Se aplicaron cuatro tratamientos, D1= densidad baja ( $60000 \text{ semillas}\cdot\text{ha}^{-1}$ ); D2= densidad alta ( $85.000 \text{ semillas}\cdot\text{ha}^{-1}$ ); y F1= sin fertilizar (Testigo); F2=  $100 \text{ kg N}\cdot\text{ha}^{-1}$ ; usando un fertilizante líquido Solmix con 30% de nitrógeno aplicado a mediados del mes de diciembre; con 4 repeticiones y parcelas divididas por el factor ambiente. En cada parcela se tomaron muestras para la determinación de contenido hídrico y de nitratos hasta 1,20 m de profundidad. Los rendimientos promedios fueron  $7525 \text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$  y  $6025 \text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$  para la loma y el bajo, respectivamente, sin diferencia significativa. Se constató una marcada respuesta significativa a la fertilización nitrogenada, mientras no se observó respuesta a la densidad de plantas. La respuesta a la fertilización nitrogenada en el ambiente bajo fue mayor para los tratamientos con alta densidad de plantas; en el ambiente loma la tendencia fue inversa, con mayor diferencia entre testigo y ferti-

---

lizado en los tratamientos con densidad baja.

## **Efecto de la fertilización nitrogenada sobre el rendimiento de maíz en ambientes de loma y bajo.**

**Storm Fuhr D.S. & G.F. Zapata**

Directora: Noellemeyer E.

El objetivo del presente trabajo es estudiar cómo es la dinámica de agua y nitrógeno disponible los ambientes (loma y bajo) y su relación con el rendimiento del cultivo de maíz en la región subhúmeda pampeana. Para tal fin se llevó a cabo un ensayo a campo en un lote cercano a la localidad de Trebolares (La Pampa) con marcadas diferencias de relieve (loma y bajo), con un cultivo de maíz, sembrado a dos densidades diferentes (D1 = densidad baja 60.000 sem.ha<sup>-1</sup>; D2 = densidad alta 85.000 sem.ha<sup>-1</sup>), y con testigo sin fertilizar y fertilizado a razón 100 kg.ha<sup>-1</sup> de N en forma líquida (producto comercial Solmix, 30% de N). Se midió los contenidos de humedad y de nitratos en el suelo en 16 puntos de muestreos en dos transectas que representaron los ambientes loma y bajo, respectivamente, en tres fechas a lo largo del ciclo del cultivo. No hubo diferencias significativas entre el rendimiento y las transecta 1 y 2 (bajo y loma respectivamente). Lo mismo fue observado con la respuesta del rendimiento de maíz a la fertilización en las dos transectas y con respecto al rendimiento del cultivo en relación a la densidad de siembra. Se encontraron diferencias significativas entre rendimiento y fertilización en la transecta 1 (bajo) pero no en la transecta 2 (loma). También se observaron diferencias importantes en el contenido de agua y nitratos en los distintos ambientes, encontrándose los mayores niveles de agua en el bajo y de nitratos en la loma. En el bajo en los tratamientos sin fertilizar, cuando se registraron los mayores contenidos de agua se observaron a su vez los menores niveles de nitratos, en cambio en el bajo fertilizado y en la loma, no se pudo establecer una relación, debido a la heterogeneidad de los valores entre los puntos de muestreo.