

los 123 días de ensayo promedió 1,075 kg/día (d.s. 0,030), con 0,784 kg/día (d.s. 0,028) en los primeros 63 días y 1,380 kg/día (d.s. 0,057) en los últimos 60 días. El CMS fue de 3,75 kg/día (d.s. 0,19) y 6,44 (d.s. 0,43) en el primer y segundo período, respectivamente. El CMS promedio a lo largo del ensayo fue de 5,07 kg/día. La EC por período fue de 4,80 (d.s. 0,33) y de 4,78 (d.s. 0,206) para el primer y el segundo período, respectivamente. La EC global fue de 4,78 (d.s. 0,227). Se demostró que el maíz ofrecido entero es una muy buena opción, equivalente en eficiencia de conversión al maíz molido, por lo tanto su procesamiento.

Aplicación de enmiendas en suelos salinizados y alcalinizados por efecto del riego con agua subterránea, en relación al rendimiento de lechuga bajo invernadero.

Rosane G.A.

Directora: Reinaudi, N.B.

Una de las hortalizas de hoja más cultivadas por su rentabilidad en forma protegida es la lechuga, obteniéndose bajo este sistema plantas sanas, limpias, tiernas, grandes, de buen aspecto y con larga vida poscosecha; permitiendo una continuidad en la producción durante todo el año. Requiere suelos 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 $1,5 \text{ dS m}^{-1}$ ya que con una CE de $0,9 \text{ dS m}^{-1}$ el rendimiento potencial del cultivo es del 100% y para $1,4 \text{ dS m}^{-1}$ 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 uno, 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 kg.m^{-2} y número de plantas de lechuga por m^{-2} . Las enmiendas fueron agregadas en el siguiente orden y dosis: azufre ($0,675 \text{ kg m}^{-2}$); guano de gallina (2 o 3 kg m^{-2}); azufre ($0,740 \text{ kg m}^{-2}$) y compostaje de oveja (2 o 3 kg m^{-2}). Se observó en el suelo tratado, que después de la 2° 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 dS m^{-1} (3° cosecha) a $10,96 \text{ dS m}^{-1}$ 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. & Porris N.E.

Director: Noellemeyer, E.

Co-director: 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 semillas.ha⁻¹); D2 = densidad alta (85.000 semillas.ha⁻¹); y F1 = sin fertilizar (Testigo); F2 = 100 kg N.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 kg.ha⁻¹ y 6025 kg.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 fertilizado 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: Elke Noellemeyer.

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⁻¹; D2 = densidad alta 85.000 sem ha⁻¹), y con testigo sin fertilizar y fertilizado a razón 100 kg ha⁻¹ 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 res-