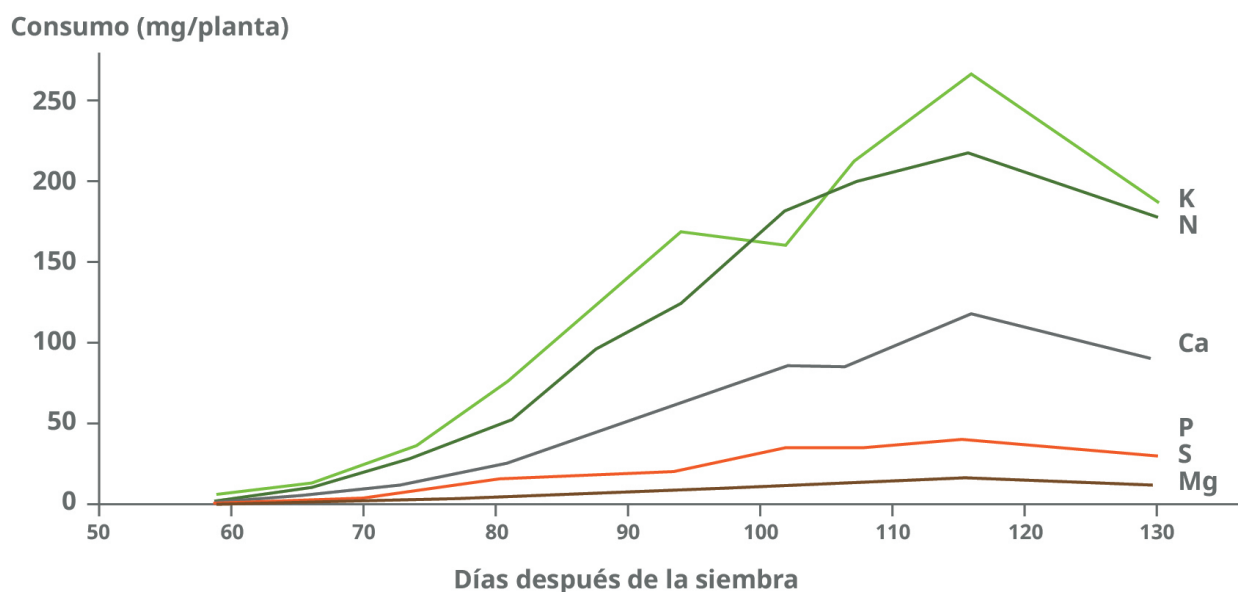


Nitrato de potasio: la elección correcta para la producción de cebollas

La nutrición equilibrada de las plantas, en el momento adecuado, es la clave para optimizar el rendimiento y la calidad en la producción de cebollas. Mantener los equilibrios correctos es una práctica de gestión que se logra fácilmente. El muestreo del suelo es una herramienta de gestión esencial para determinar las proporciones correctas de nutrientes que se deben aplicar.

Las tasas típicas de aplicación de fertilizantes dependerán del tipo de suelo, los análisis de suelo y el rendimiento esperado. Tasas de nitrógeno de entre 130 a 200 kg por hectárea (ha) y tasas de potasio de entre 60 y 250 kg por ha para un cultivo de cebolla de alto rendimiento en suelos arcillosos y arenosos, con niveles altos y bajos de nutrientes, respectivamente. Todos los elementos son importantes, pero después de N y K⁺, el catión positivo Ca⁺⁺ también se absorbe en cantidades relativamente altas.



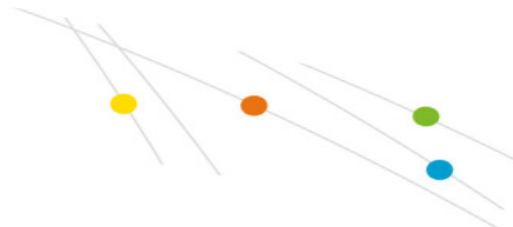


Figura 1. Absorción de elementos nutritivos en la cebolla.

Se ha documentado que las cebollas son altamente susceptibles a la salinidad de la zona de las raíces, así como a altos niveles de cloruro, con una disminución del peso de la planta de hasta un 50% con alta salinidad y más del 10% de pérdidas de rendimiento con altos niveles de cloruros. Aunque se necesita una cierta cantidad de azufre (como SO_4^{--}) en las cebollas para el desarrollo de la acritud (contenido de ácido pirúvico), el suministro de todo el K como sulfato de potasio conducirá a excesos muy altos de sulfato, lo que provocará una acumulación de salinidad en la zona de las raíces y pérdidas de rendimiento. . No se recomienda el cloruro de potasio debido a la fracción de cloruro.

El nitrato de potasio tiene el menor aporte a la salinidad de la zona radicular ya que ambos elementos se utilizan en grandes cantidades, además, es importante señalar que las cebollas tienen un sistema radicular fibroso poco profundo y que, en general, especialmente en suelos arenosos, hasta tres coberturas de N y K se recomiendan para obtener rendimientos óptimos.

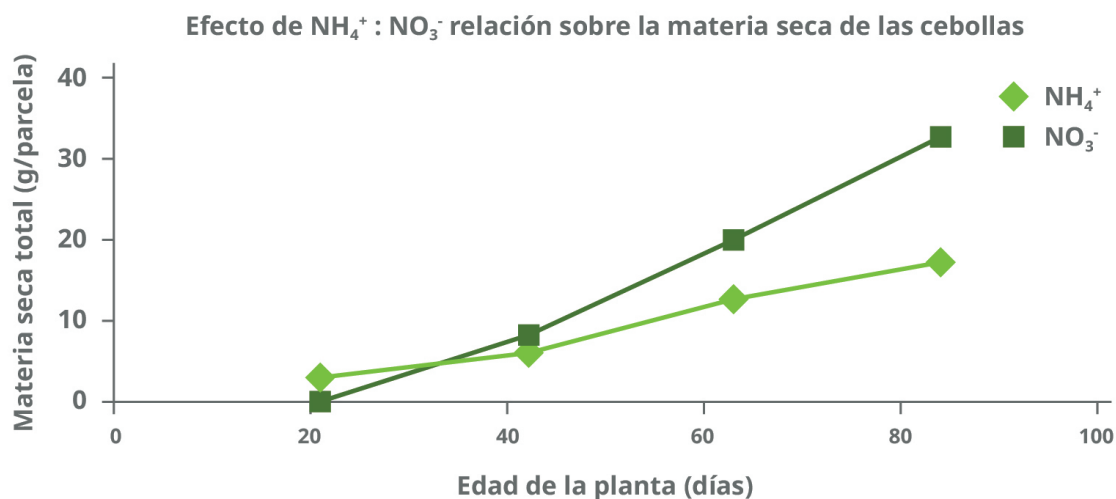
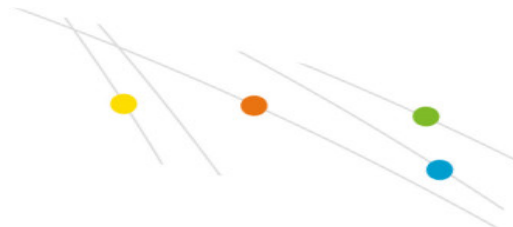
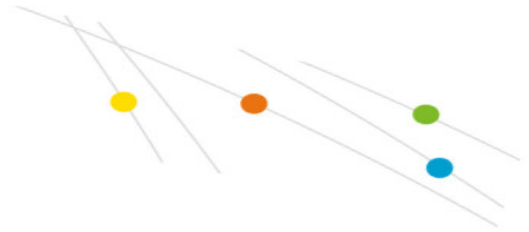


Figura 2. Peso seco de la cebolla afectado por la salinidad de la zona radicular.

El ochenta por ciento de los nutrientes suministrados a la planta de cebolla terminan en el bulbo. Los carbohidratos producidos por las hojas también se trasladan de las hojas al bulbo durante la formación del bulbo. Se ha documentado que la captación de los cationes de suma importancia K^+ , Ca^{++} y Mg^{++} se mejora con nitrógeno en forma de nitrato. El nitrato de potasio ayuda a aumentar la proporción relativa de nitrato a amonio del total de N.

Debe evitarse el exceso de nutrientes con amonio (fertilizante a base de amonio o urea), ya que el catión NH_4^+ no solo interferirá o competirá con la absorción de otros cationes, sino que también puede reducir la rizosfera (suelo cerca de las raíces) hasta en 1,5 pH unidades. Dado que el pH es una escala logarítmica, la reducción del pH cerca de las raíces puede ser del orden de 10 a 100 veces más ácida de lo que debería ser.



En todos los cultivos hortícolas, la acumulación de materia seca es mayor (hasta el doble en ciertos casos) cuando el nitrato-N es la fuente de nitrógeno preferida. El amonio se convierte en compuestos orgánicos exclusivamente en las raíces de las plantas. Esta conversión es energéticamente ineficiente y requiere energía de carbohidratos trasladada de las hojas. La conversión de nitrato-N en compuestos orgánicos en las hojas es impulsada en gran parte por la energía de la luz y por lo tanto es energéticamente eficiente, dejando más carbohidratos para la acumulación de materia seca por el cultivo y especialmente para la translocación al bulbo en un cultivo de cebolla. Esto da como resultado no solo un mayor rendimiento, sino también una menor pérdida de peso después del almacenamiento.

Para obtener un rendimiento, una calidad, una mejor clase de tamaño y capacidad de almacenamiento óptimos, los cultivadores generalmente deben apuntar a la proporción de 75% de nitrato a 25% de amonio del nitrógeno total aplicado. El nitrato de potasio ayuda a lograr esta proporción deseada.

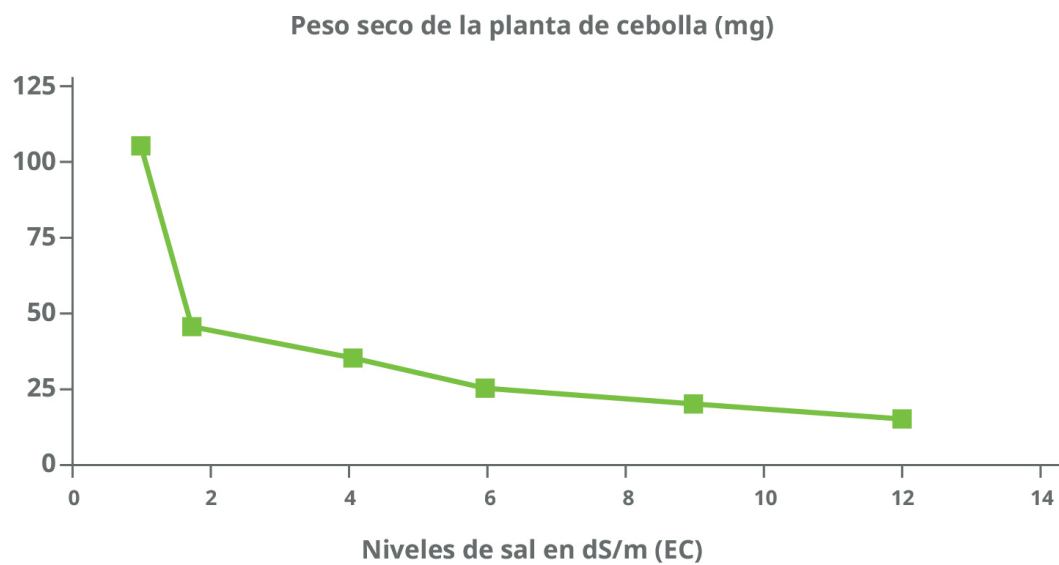
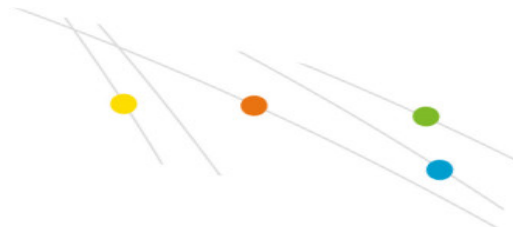


Figura 3. Por lo general, los productores deben apuntar a la proporción de 75% de nitrato a 25% de amonio del nitrógeno total aplicado.