

REPORTES DE INVESTIGACION RECIENTE

REQUERIMIENTOS DE CLORO DEL KIWI

Smith, G. S., C. J. Clark y P. T. Holland. 1987. Chloride requirement of Kiwifruit. *New Phytol.* 106:71-80.

Los resultados de estudios en solución nutritiva con Kiwi han demostrado que la deficiencia de cloro (Cl) restringe severamente el crecimiento de tallos y raíces. Comparado con la mayoría de otras plantas no halofíticas, el kiwi requiere de 10 veces más la concentración de Cl para un crecimiento saludable. El análisis del balance cationes-aniones en el tejido de la hoja sugiere que el efecto benéfico del Cl en el crecimiento no se debe al simple papel de ion de balance. La alta concentración de Cl necesaria en los tejidos de las plantas de kiwi parece ser una adaptación que minimiza el gasto de energía en la generación de presión osmótica en el tejido. Otros estudios han demostrado que: 1) en ausencia de Cl el crecimiento es severamente restringido y la respuesta a potasio (K) se reduce significativamente; 2) existe una mayor concentración de Cl en las hojas de plantas cultivadas a alta irradiación que en plantas en baja irradiación; 3) un incremento en la concentración de nitrato (NO_3) en la solución nutritiva dio como resultado un incremento de la concentración de NO_3 y una disminución en la concentración de Cl en las hojas. Una vez que la concentración de Cl en las hojas fue menor de 70 $\mu\text{mol/g}$ (peso seco), debido a la competencia con NO_3 , el crecimiento se redujo sustancialmente.■

INFLUENCIA DE LOS ANIONES SOBRE EL COMPORTAMIENTO DEL POTASIO Y LA PRODUCTIVIDAD DE KIWI

Smith, G. S., C. J. Clark, J. G. Buwalda and I. M. Gravett. 1988. Influence of anions on the potassium status and productivity of kiwifruit vines.

Experimentos de campo han demostrado que la concentración de potasio (K) en la hoja de plantas de kiwi, muestreadas en la primavera, fue significativamente más alta en plantas que recibieron cloruro de potasio (KCl) que aquellas plantas que recibieron sulfato de potasio (K_2SO_4). Esta diferencia se mantuvo por alrededor de dos semanas y estuvo asociada con efectos pronunciados en la floración.

Los rendimientos de fruta fueron 28% más altos en las plantas que recibieron KCl que aquellas que recibieron K_2SO_4 . Se estudiaron también los efectos de los iones cloro (Cl), nitrato (NO_3), sulfato (SO_4) y fosfato (H_2PO_4) en un experimento en solución nutritiva. La sensibilidad del kiwi al anión que acompaña al K en el fertilizante puede estar relacionado con el inusual alto requerimiento de Cl reportado previamente a este cultivo.■

PREDICCIÓN DE LAS NECESIDADES DE N EN MAÍZ MIDIENDO EL CONTENIDO DE CLOROFILA

Wood, C. W. and D. W. Reeves. 1991. Predicting corn N needs with chlorophyll measurements. *Agronomy Abstract*, October-November. American Society of Agronomy.

Se probó un pequeño medidor capaz de determinar instantáneamente el contenido de clorofila para de esta forma predecir las necesidades suplementarias de nitrógeno (N) en maíz (*Zea mays L.*). El estudio se condujo durante los ciclos de crecimiento de 1990 y 1991 en Shorter Alabama. El N (en dosis de 0, 56, 112, 168, 224, 280 y 336 kg/ha) fue aplicado al voleo a la siembra para establecer la relación entre los contenidos de clorofila, la concentración de N en el tejido y el rendimiento de grano. Las mediciones de clorofila y las concentraciones de N en el tejido fueron hechas en la posición V10 y en las hojas opuestas a la mazorca a mediados de la floración. Durante el ciclo de crecimiento de 1990 se observó una típica relación cuadrática entre la dosis de N y el rendimiento de grano. En 1990, las mediciones de clorofila y la concentración de N correlacionaron significativamente a V10 ($r^2 = 0.69$) y a mediados de la floración ($r^2 = 0.79$). Las mediciones de clorofila en el campo tuvieron una correlación aún más alta con el rendimiento de grano (V10 $r^2 = 0.79$, mediados de la floración $r^2 = 0.56$) en 1990. Basándose en un año de datos, y en los resultados preliminares de 1991, es aparente que la medición de clorofila en el campo puede ser una buena herramienta de predicción de las necesidades suplementarias de N del maíz.■