

## ALGODON: NUEVOS SINTOMAS DE DEFICIENCIA DE POTASIO

Generalmente los síntomas de deficiencia de potasio (K) en algodón se presentan en las hojas viejas, maduras, en la parte baja de la planta. Recientemente, en algunas áreas productoras de algodón de los Estados Unidos, los signos de deficiencia de K han aparecido en las hojas jóvenes en la parte superior de plantas.

Los síntomas de deficiencia en las hojas superiores de la planta son similares a aquellos que se presentan en las hojas bajas. Al principio las plantas toman un color verde oscuro. Rápidamente las hojas superiores desarrollan un moteado de color verde claro a amarillento entre las nervaduras de las hojas. El moteado progresa hasta formar

áreas de color café en los márgenes de las hojas. Más tarde las hojas se tornan café rojizas y se enrollan. La concentración de potasio en el pecíolo es menor que el nivel normal (1.3-1.5 ppm). Las hojas bajas permanecen verdes y normales. Finalmente la planta pierde las hojas superiores. Como resultado se presentan capullos mal formados, la calidad de la fibra es pobre y los rendimientos son bajos.

Los expertos en algodón consideran que este desorden, ampliamente difundido en varias áreas productoras de algodón, es causado por dos factores:

**Nuevas Variedades:** Las nuevas variedades son precoces y producen altos rendimientos. como resultado existe una fuerte demanda por K, entre la mitad y el final del ciclo de crecimiento, que debe ser satisfecha por el suelo en un período corto de tiempo. En el pico más alto de demanda la planta necesita de entre 3.5 y 4.5 kg de K/ha/día.

**Agotamiento de K en el Subsuelo:** A mediados del ciclo de cultivo, las raíces activas del algodón exploran el subsuelo en búsqueda de humedad y nutrientes. Alrededor del 25 por ciento del K absorbido por la planta es removido del campo en la semilla de algodón cosechada y el resto es depositado en la superficie del suelo en el residuo del cultivo. A través del tiempo, las plantas de algodón con

sistemas radiculares profundos pueden agotar los niveles de K en el subsuelo sin un efecto en los niveles de K en la capa arable. Debido a que el K proveniente del fertilizante y de los residuos de las plantas no se mueven en el suelo rápidamente, se acumula en la capa arable de donde se toman las muestras de suelos para análisis. Sin embargo, estas muestras no indican el nivel de K en el subsuelo donde las raíces del algodón están creciendo activamente a mediados del ciclo de crecimiento.

En algunas áreas otros factores como la sequía acentúan los problemas de K debido a que los suelos secos retienen el K más fuertemente. En estas condiciones existe un reducido movimiento de K en el suelo, movimiento que es esencial para la absorción de K por la planta. En el caso del algodón, en años secos, las raíces pueden crecer más profundamente en búsqueda de agua en el subsuelo agotado en K.

La mejor forma de eliminar este problema es elevando las cantidades de K o localizando el K a profundidad conveniente de modo que las raíces tengan suficiente suplemento durante todo el ciclo decrecimiento.

Cuando los síntomas de deficiencia de K han aparecido en la parte superior de la planta, se verifica la existencia del problema analizando muestras de suelo de la capa arable (0-25 cm) y muestras del subsuelo (25-48 cm). La aplicación del fertilizante al subsuelo se puede hacer con equipo de fertilización que localice el material a la profundidad requerida



La localización de los síntomas de deficiencia de potasio han cambiado en algunas variedades nuevas de algodón. Nótese en la foto como el síntoma de deficiencia de Potasio aparece en las hojas jóvenes. La deficiencia de potasio afecta notablemente al rendimiento.