



El **potasio (K)** es uno de los tres macronutrientes más importantes para las plantas (junto con el nitrógeno y el fósforo). En la agricultura, desempeña un papel clave en numerosos procesos vitales de las plantas.

Principales funciones del potasio en las plantas:

1. Regulación del balance hídrico

El potasio controla la apertura y el cierre de los estomas, lo que permite a la planta gestionar mejor el agua y aumentar su resistencia a la sequía.

2. Activación de enzimas

Es esencial para el funcionamiento de muchas enzimas que regulan los procesos metabólicos, como la síntesis de proteínas y azúcares.

3. Transporte de nutrientes

Facilita el movimiento de azúcares (productos de la fotosíntesis) desde las hojas hacia otras partes de la planta, como raíces o frutos.

4. Mejora de la calidad de los rendimientos

- aumenta el tamaño y la uniformidad de las cosechas
- mejora el sabor, el color y la capacidad de almacenamiento (por ejemplo, en patatas y frutas)
- influye en el contenido de azúcares y almidón

5. Resistencia al estrés y a las enfermedades

Las plantas bien abastecidas de potasio son más resistentes a:

- la sequía
- las heladas
- enfermedades fúngicas y bacterianas

Síntomas de deficiencia de potasio

- amarillamiento y secado de los bordes de las hojas (“necrosis marginal”)
- crecimiento más débil de las plantas
- menor rendimiento y peor calidad
- mayor susceptibilidad a enfermedades y estrés

Importancia en la práctica agrícola

El potasio es especialmente importante en cultivos como:

- patatas
- remolacha azucarera
- cereales
- maíz
- hortalizas y frutas

Se aplica comúnmente en fertilizantes potásicos, como:

- cloruro de potasio (KCl)
- sulfato de potasio (K₂SO₄)



Resumen

El potasio es un nutriente responsable principalmente del balance hídrico, la resistencia de las plantas y la calidad de los rendimientos. Su nivel adecuado en el suelo es clave para obtener cosechas abundantes y de alta calidad.

En la agricultura, las “formas disponibles de potasio” son aquellas que la planta puede absorber directamente del suelo. Es fundamental entender que las plantas absorben potasio casi exclusivamente en una sola forma:

Principal forma disponible de potasio

→ Ion potasio: K^+

Es la única forma absorbida directamente por las raíces.

- se encuentra en la solución del suelo
- es fácilmente disponible, pero también susceptible al lixiviado (especialmente en suelos ligeros)

Formas de potasio en el suelo (según su disponibilidad)

1. Potasio en la solución del suelo (K^+)

- ✓ disponible de forma inmediata para las plantas
- ✓ representa una pequeña parte del potasio total del suelo

2. Potasio intercambiable (de cambio o sorción)

- ✓ unido al complejo de intercambio del suelo (por ejemplo, partículas de arcilla y humus)
- ✓ pasa fácilmente a la solución del suelo → disponible indirectamente

3. Potasio fijado (menos disponible)

- ⚠ “atrapado” entre las capas de minerales arcillosos
- ⚠ se libera lentamente con el tiempo

4. Potasio estructural (mineral)

- ✗ ligado en minerales (por ejemplo, feldspatos, micas)
- ✗ prácticamente no disponible para las plantas a corto plazo

Formas de potasio en fertilizantes

En los fertilizantes, el potasio se presenta en formas que se convierten rápidamente en K^+ :

- cloruro de potasio (KCl) – el más utilizado
- sulfato de potasio (K_2SO_4) – mejor para cultivos sensibles al cloro (por ejemplo, patatas, hortalizas)
- nitrato de potasio (KNO_3) – también aporta nitrógeno

Tras la aplicación, el potasio se disuelve en el agua del suelo y pasa a la forma K^+ , que es asimilable.



Resumen

- Las plantas absorben el potasio exclusivamente como ion K^+
- Las dos reservas más importantes son:
 - ☞ potasio en la solución del suelo (disponible directamente)
 - ☞ potasio intercambiable (reserva de rápida disponibilidad)