

**PROBLEMAS MAS COMUNES EN EL USO DE AGUA DE RIEGO BAJO SISTEMAS DE
ASPERSION Y GOTEO, Y SUS MEDIDAS DE CONTROL
FERTITEC S.A.**

- a. **SALINIDAD:**
Problema: Alternación en el movimiento de sales y agua en el suelo. El proceso de secado de la superficie (cerca al emisor) puede producir una precipitación química de sales causando un taponamiento (parcial o total) pero temporal. **Control:** Se hace en el próximo riego paulatinamente.
- b. **PRECIPITACION DE FIERRO POR BACTERIAS:**
Problema: El cambio de hierro soluble (ferroso) a insoluble (férrico) puede ocurrir dentro del sistema por acción de varios tipos de bacterias que producen este tipo de oxidación ocurre hasta en concentraciones de 0.1 ppm de Fe, y el resultado es un precipitado rojo en forma de fango. **Control:** El tratamiento en estos casos es la cloración del agua de riego para matar o inhibir las bacterias, se hace aplicando cloro libre a razón de 1ppm en 30 minutos diarios.
- c. **PRECIPITACION AZUFRE POR BACTERIAS:**
Problema: Las bacterias pueden producir lodos de azufre orgánico, si el agua contiene mas 0.1 ppm de sulfuros, produciendo masas algodonosas blancas filamentosas que pueden bloquear los emisores. El problema puede agravarse si hay interacción con el hierro. **Control:** Es similar al caso anterior.
- d. **PRECIPITACION QUIMICA DEL HIERRO:**
Problema: La solubilidad del hierro esta en función del pH, presión y temperatura. Dentro del acuífero, el hierro está en forma soluble (ferroso) pero, cuando el agua está dentro del sistema, particularmente entre riegos, las condiciones se prestan para la precipitación (férrica), causando la obstrucción de emisores. **Control:** Es preventivo, para este fenómeno es la reducción de pH del sistema; en el proceso de fertirriego se puede lograr.
- e. **PRECIPITACION DE SALES DE CALCIO:**
Problema: La precipitación de sales de calcio de los emisores es común en algunas aguas y aparece como una película o capa blanca, en la superficie interior del sistema. Ocurre generalmente cuando las aguas son duras y cuando hay además de calcio, fósforo dentro del sistema. **Control:** Preventivo, haciendo circular las soluciones ácidas dentro del sistema. Cuando no es posible este proceso, el control puede ser reduciendo el pH de la solución a menos de 4 en inyección, 5 ppm ácido clorhídrico en el agua de riego por 10 a 20 minutos.
- f. **CRECIMIENTO DE ALGAS:**
Problema: Las algas pueden desarrollarse dentro del sistema cuando existe una alta concentración de nitratos y luz: las mismas que pueden obstruir los emisores. **Control:** Se hace aplicando sulfato de cobre o cloro a razón d 1-2 ppm en cada caso.
- g. **PRESENCIA DE SÓLIDOS INSOLUBLES:**
Problema: (Arena fina, Limo y arcilla). Generalmente ocurre cuando, en reservorio la precipitación no ha sido completa y, en pozos tubulares cuando existe turbulencia generada por la bomba. En ambos casos, el tamaño de los filtros de grava, anillo, etc. No detienen el paso de estas materias. **Control:** Preventivo, disponiendo de filtros convenientes y haciendo periódicas limpiezas. El control correctivo será determinado en tamaño máximo de partículas.

Actualizado.
Enero/2007