

CONSUMO DE AGUA

El consumo de agua de la soja depende del área foliar y de su arquitectura, de la disponibilidad de agua a nivel de las raíces y de la demanda evaporativa de la atmósfera.

El crecimiento de los órganos es lento y pobre cuando existe un período de sequía mas o menos prolongado. El crecimiento de las hojas es él más sensible a la sequía, por esta razón una sequía durante el período vegetativo reduce el índice de área foliar, y en consecuencia la captación de energía lumínica y la acumulación de materia por parte del cultivo, por ende hay una reducción de nuevos tejidos y llenado de granos. El consumo de agua aumenta con la edad de la planta siendo máximo durante el llenado de

los granos. Se estima una producción de 10 kg de granos/ha por cada mm de agua recibido en éste período. En zonas de bajas precipitaciones se requieren riegos suplementarios. En zonas húmedas esta práctica no es beneficiosa.

Por otro lado, tanto el déficit como el exceso de agua afectan la fijación simbiótica de nitrógeno.

La soja posee capacidad de recuperarse de períodos breves de estrés hídrico debido a sus prolongados períodos de floración y fructificación y a su capacidad de formar nuevos órganos, por ello el período mas crítico al déficit hídrico es el de llenado de granos.

CONSUMO DE NUTRIENTES

Al principio del ciclo del cultivo la tasa de acumulación de nutrientes es lenta, se incrementa constantemente hasta poco después de la floración, alcanzando los macronutrientes: nitrógeno (N), fósforo(P), potasio (K), calcio (Ca), magnesio (Mg), y azufre (S); el máximo valor dentro de las tres semanas siguientes, para declinar posteriormente.

La fijación simbiótica, en ausencia de factores importantes limitantes, puede aportar entre el 70% y 80% del N total.

Entre el 50% y 60% del N, P y K de las semillas proviene de la removilización de los órganos vegetativos que son una importante fuente de reservorio de nutrientes, mientras que el resto es asimilado durante su llenado.

La fertilización incrementa la concentración del elemento agregado en todos los tejidos, sin embargo, solamente se podrían esperar incrementos en el rendimiento cuando la fertilización suple las necesidades del cultivo no satisfecho por el suelo y/o simbiosis. Es decir es beneficioso fertilizar sólo cuando el elemento se encuentra en niveles críticos.