

Crecimiento y desarrollo de la planta de sorgo

Desarrollo Forratec S.A.

Para poder controlar y entender el efecto que las diferentes prácticas de manejo tienen sobre el cultivo es necesario conocer el crecimiento y el desarrollo de la planta de sorgo. La semilla del sorgo es la más pequeña de los cultivos de cosecha gruesa, por lo tanto, su crecimiento inicial es más lento que el de la soja o maíz. De hecho, el crecimiento es lento hasta los 15 centímetros de altura, cuando la planta ya tiene establecido el sistema de raíces y comienza a absorber los nutrientes más rápidamente (Carrasco et al, 2011). Por eso es importante que tenga una buena germinación, garantizándole buenas condiciones de humedad, temperatura y competencia de malezas durante los primeros estadios, teniendo en cuenta que entre los 10 y 35 centímetros de altura es el momento óptimo para la aplicación de herbicidas post emergentes, y no antes ni después para no ocasionar daños a la planta. Una vez pasada esta etapa, el sorgo es muy buen competidor con las malezas, al cubrir los entresurcos con su follaje.

El sorgo presenta diferentes etapas en su crecimiento

- Etapa 0- Emergencia: (3-10 días post siembra) Ocurre cuando el coleóptilo es visible en la superficie del suelo. Para lograr una buena emergencia es necesario que se den varios factores, como son, la temperatura, que debe estar por encima de los 15 grados centígrados, si es superior a los 18 grados mejorará notablemente la germinación y emergencia, también debe tener buena humedad, profundidad de siembra y semilla con buen vigor híbrido, ya que la semilla es pequeña y tiene pocas reservas. Para poder lograr un buen nacimiento e implantación es necesario que se cumplan estas condiciones.
- Etapa 1 - Estado de tres hojas: (10 días después de emergencia aproximadamente) Se produce cuando se pueden observar las lígulas de tres hojas sin tener que romper la planta. En esta etapa, la parte aérea puede ser eliminada y la planta se recuperará, ya que el meristema de crecimiento se encuentra por debajo de la superficie.
- Etapa 2 - Etapa de las 5 hojas: (alrededor de los 21 días después de emergencia) Se produce cuando las lígulas de 5 hojas se pueden ver sin necesidad de romper la planta. El sistema radical se desarrolla rápidamente en esta etapa. La MS se acumula a una velocidad constante con condiciones de crecimiento satisfactorias. Durante esta etapa se determina el desarrollo potencial de la planta, ya que se establece el número total de hojas que tendrá. Los rendimientos pueden disminuir drásticamente si no se toman medidas para evitar la competencia de las malezas, la carencia de nutrientes, de agua o el ataque de plagas.
- Etapa 3 - Diferenciación del punto de crecimiento: (aproximadamente 30 días después de la emergencia) En esta etapa cambia el punto de crecimiento de vegetativo a reproductivo. Además, se define el tamaño potencial de la panoja. La absorción de nutrientes es rápida. La planta compite muy bien con las malezas, ayudando a tenerlas controladas hasta fin de ciclo.
- Etapa 4 - Última hoja visible: Aquí se encuentran casi todas las hojas expandidas, menos las últimas 3 o 4. Se determina el 80% del área foliar y se empiezan a perder algunas hojas inferiores.
- Etapa 5 - Panoja embuchada: Se encuentran todas las hojas expandidas, máxima cobertura foliar. La panoja se encuentra embuchada en la vaina de la hoja bandera. La planta continúa

con su rápido crecimiento y absorción de nutrientes. En esta etapa comienza el período crítico de definición del rendimiento. Una carencia nutricional o de agua en este momento se traduce directamente en menores rindes.

- Etapa 6 - 50% de floración: Se encuentran la mitad de las plantas en floración, la que comienza en la parte superior de las panojas, y baja en 4 a 9 días. A partir de este momento, la producción de fotoasimilados se destina por completo al llenado de granos.
- Etapa 7 - Grano pastoso: El grano tiene una consistencia pastosa y el llenado se produce rápidamente. Las hojas inferiores siguen envejeciendo.
- Etapa 8 - Grano duro: En esta etapa se alcanzan las tres cuartas partes del peso seco del grano, la absorción de nutrientes es casi nula. Un estrés hídrico severo o una helada se traducirá en un grano chuzo. 7
- Etapa 9 - Madurez fisiológica: Se alcanza el máximo peso seco de la planta, con valores que oscilan entre el 25-35% de humedad en el grano. Esta madurez fisiológica no es la madurez de cosecha, depende el uso que se le quiera dar, se cosechará o no en este momento.

Fuente: Biblioteca digital de la Universidad Católica Argentina