

HUMEDAD DE GRANOS DE GIRASOL EN MADUREZ FISIOLÓGICA: VARIABILIDAD AMBIENTAL Y RELACIÓN CON LA DURACIÓN DEL LLENADO

En girasol, las condiciones ambientales desfavorables o el ataque de plagas y enfermedades durante el llenado de granos pueden causar pérdidas de rendimiento. La aplicación de desecantes químicos alrededor de madurez fisiológica (MF) acelera el secado del grano y permite cosechar anticipadamente. Existen distintos métodos para determinar el momento de MF. La humedad de los granos en el momento de máximo peso seco (H_{MF}) es uno de ellos, pero se ha descubierto que varía entre genotipos y ambientes. Otro método es utilizando escalas visuales como la de Schneiter y Miller (1981), aunque se ha cuestionado su precisión y se cree que el cultivo llega a MF antes de lo que propone esa escala. El presente trabajo tuvo como objetivos estudiar la variabilidad de H_{MF} entre genotipos y ambientes de Balcarce (Sudeste bonaerense) y Reconquista (Santa Fe) y su relación con la dinámica de llenado de granos (tasa o duración de llenado). También se estudió si el estado de MF de Schneiter y Miller (1981) corresponde con el momento de máxima acumulación de materia seca de los achenios. Se realizaron seis ensayos en la campaña 2014/15 con tres híbridos comerciales. Cuatro ensayos se situaron en la EEA INTA Balcarce con fechas de siembra entre el 2 de octubre y 5 de enero; los dos restantes en la EEA INTA Reconquista, sembrados el 14 de agosto y 23 de septiembre. En cada ensayo se utilizó un diseño en bloques completos aleatorizados con tres repeticiones. Desde floración hasta humedad de cosecha (8-10%), se recolectaron diez achenios cada 3-4 días. Se ajustaron funciones lineal+plateau para las curvas de acumulación de peso seco y lineales negativas para las curvas de pérdida de humedad. Como variable independiente se utilizó el tiempo térmico (T_b : 6°C) y los días desde floración. Se calculó H_{MF} , tasa de llenado (T_{LL}) y duración del llenado (D_{LL}). Se realizaron ANOVAs y regresiones lineales entre variables. También se tomaron fotografías de los capítulos y se comparó el estado de MF de Schneiter y Miller con el momento de máximo peso seco de achenios. La H_{MF} varió de 15,2 a 57,4% entre los seis ambientes y tres genotipos. Se encontró una relación inversa entre H_{MF} y D_{LL} . Esta relación explicó más del 75% (en tiempo térmico) y del 60% (en días) de la variabilidad en H_{MF} . Otros factores también podrían estar determinando la H_{MF} ya que las relaciones establecidas variaron entre las localidades. Se observó que el máximo peso seco de los granos ocurrió 9 días y $137^{\circ}\text{C}\cdot\text{día}$ antes que el estadio propuesto en la escala de Schneiter y Miller (1981). Se concluye que, ninguno de los métodos probados resulta del todo confiable para recomendar prácticas como la aplicación de desecantes químicos en girasol. La relación entre H_{MF} y D_{LL} encontrada en este trabajo, ayuda a entender la dinámica de llenado y secado natural de los granos pero carece de carácter predictivo, es necesario continuar estudiando estos procesos, además de los factores que determinan el cese de la D_{LL} y su relación con la H_{MF} .