**Descripción del dataset utilizado**

Para este proyecto se utilizó el dataset **“Greenhouse Plant Growth Metrics”**, obtenido desde la plataforma Kaggle. Este conjunto de datos contiene mediciones detalladas del crecimiento de plantas cultivadas en invernaderos tradicionales y automatizados (IoT), agrupadas por muestras experimentales.

**📋 Principales variables contenidas:**

* PHR (**Plant Height Rate**): mide el crecimiento vertical de la planta en el tiempo.
* **Random**: Identificador único de planta. En este dataset se monitorearon tres plantas (R1, R2, R3), a las que se les aplicaron mediciones repetidas en el tiempo. Esta columna es clave para distinguir los datos de cada planta individualmente.

🔎 La variable PHR representa directamente el crecimiento vertical de cada planta monitoreada. Aunque el dataset no incluye fechas ni una columna explícita de tiempo, utilizamos la variable Random para identificar cada planta individual (R1, R2, R3) y asumimos que las filas están ordenadas cronológicamente dentro de cada grupo.

Por lo tanto, el tiempo será representado mediante un índice secuencial (1, 2, 3, ...) que indica el orden relativo de las mediciones para cada planta. Esto nos permite modelar el crecimiento como una función discreta y aplicar derivadas numéricas para estimar la tasa de crecimiento vertical en el tiempo.