



## XXVIII Comunicaciones Científicas y Tecnológicas

Orden Poster: CA-041 (ID: 2727)

**Autor:** Mendoza, María Elizabeth

**Título:** Componentes de varianzas en curvas de crecimiento en naranjo dulce Valencia late

Director: Giménez, Laura Itatí

Co-Director: Lucini, María Magdalena

Sub-Director: Bóbeda, Griselda Rita Romina

Palabras clave: modelos no lineales mixtos, parámetros aleatorios, frutos

Área de Beca: Cs. Agropecuarias

Tipo Beca: Cyt - Iniciacion

Periodo: 01/03/2020 al 28/02/2023

Lugar de trabajo: Facultad De Cs. Agrarias

Proyecto: (17A005) Desarrollo y ajuste de métodos de pronóstico de producción citrícola en el NEA.

### **Resumen:**

El objetivo de este trabajo fue cuantificar distintas fuentes de variabilidad que afectan el diámetro del fruto de naranjo dulce (*Citrus sinensis* L. Osbeck) var. Valencia late, utilizando un modelo no lineal mixto considerando los efectos de Temporada y Huerto. En cuatro huertos comerciales ubicados en la provincia de Entre Ríos, Argentina durante 3 temporadas, se seleccionaron 10 árboles mediante un muestreo sistemático con arranque aleatorio. En cada planta se identificaron 30 frutos, distribuidos en toda la copa del árbol, a los que se le midió el diámetro ecuatorial (DE) en mm, empleando calibre digital, con una frecuencia de aproximadamente 7 días. Las mediciones se iniciaron una vez terminados los manejos culturales y fueron referidas a días después de plena floración (DDPF), que corresponde al 80% de flores abiertas. Se seleccionó un modelo no lineal (logístico) de efectos fijos y se incorporaron efectos aleatorios asociados a cada parámetro, dado que la observación se realizó sobre un mismo fruto (sujeto) a lo largo del tiempo y con el fin de establecer y/o explicar si la relación del diámetro ecuatorial se encuentra asociado a cada fruto en cada fecha referida a DDPF y posteriormente se procedió a realizar estimaciones de componentes de varianzas a nivel de temporada y huerto mediante un modelo lineal generalizado mixto.

Las estimaciones de las componentes de varianzas permitieron establecer que ( $\alpha + \alpha_1$ ), que corresponde al tamaño máximo de los frutos o asymptota superior, está influenciado por las condiciones del huerto, en cambio ( $\beta + \beta_2$ ), que corresponde al tamaño inicial de los frutos o intercepto, presenta mayor variabilidad a nivel de temporada, y el parámetro ( $\gamma + \gamma_3$ ), que se relaciona con la velocidad de crecimiento (tasa de crecimiento) presentó variabilidad a nivel temporada.

Esto indica que los tamaños finales alcanzados por los frutos ( $y$ ) dependen de las condiciones ambientales particulares donde se desarrollan, indicando que el crecimiento de los frutos está influenciado por las condiciones particulares correspondientes al huerto y temporada.