

Frutilla cultivada en suelo: comportamiento de plantas propagadas intrapredial

Autores: César Sánchez Medina, Carmen Gloria Morales Alcaayaga, Ángela González Pérez, INIA Raihuén

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS – INFORMATIVO INIA RAIHUÉN N°82 – AÑO 2025

En la Región del Maule, el cultivo de la frutilla ha mantenido un crecimiento progresivo a lo largo de los años, haciendo que exista una demanda constante de plantas para el establecimiento de nuevas plantaciones.

En este sentido, INIA ha definido una propuesta para promover la disponibilidad de plantas de frutilla, de variedad libre del pago de royalty, que permita a productores realizar propagación intrapredial para el propio abastecimiento.

Es así como, en el interés de conocer el comportamiento de dicho material vegetal, se propuso como objetivo evaluar el comportamiento vegetativo, productivo y de calidad de fruto de plantas de frutilla de origen *in vitro* y propagadas por estolón establecidas en suelo, que corresponde al sistema tradicional de cultivo en la zona costera de la Región del Maule.

Metodología

Durante la temporada 2024/2025 se estableció un ensayo en dos zonas de la costa, las comunas de Chanco y de Pelluhue, en la Región del Maule.

Las plantas de frutilla utilizadas de la variedad Albion fueron generadas *in vitro* en laboratorio de INIA, siendo luego establecidas en sustrato bajo invernadero, de las cuales se obtuvieron estolones, correspondientes a las estructuras de propagación vegetativa, que se aclimataron previo a su establecimiento en suelo.



Figura 1. Establecimiento del ensayo en la costa de la Región del Maule.



Figura 2. Planta de frutilla obtenida de estolón generada a nivel intrapredial.



Figura 3. Vista general del ensayo en la comuna de Pelluhue.



Figura 4. Producción de fruta en ensayo en la comuna de Chanco.

En cada ensayo se usó un diseño experimental completamente al azar, con tres repeticiones de 1 m lineal cada una. Se estableció con 84 plantas en total, a una distancia sobre hilera de 27 cm entre plantas dispuestas en zig-zag, quedando siete plantas por metro lineal sobre platabandas de 30 cm de altura y 60 cm entre pasillo (Figura 5), con sistema de riego con goteros cada 10 cm y cubiertas con mulch de color negro.

La fertilización utilizada fue la que normalmente realizan los agricultores de la zona. En el caso de la tasa de reposición de agua, se consideró el mismo criterio en la frecuencia de riego y el manejo de plagas y enfermedades que cada productor lleva a cabo en su cultivo comercial.

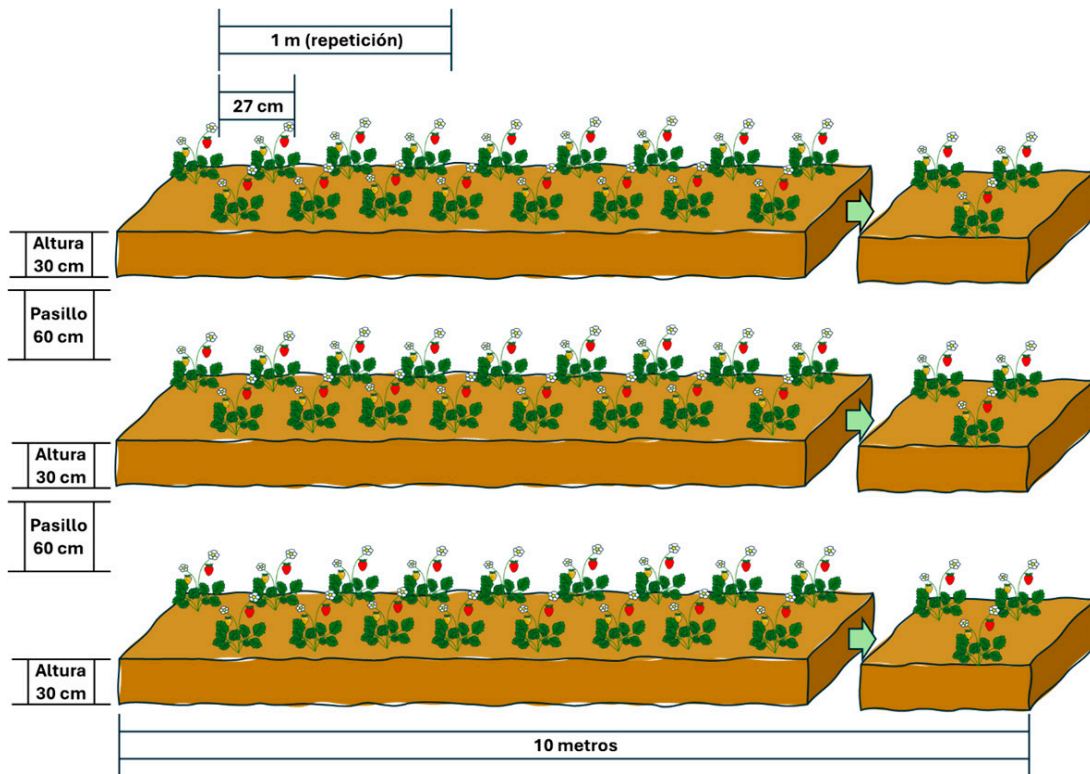


Figura 5. Diseño del establecimiento del ensayo de frutilla en la costa de la Región del Maule.

Evaluaciones

Las mediciones se realizaron entre octubre de 2024 y abril de 2025 con una frecuencia semanal en cada una de las tres repeticiones, durante el periodo de producción, en el cual se llevaron a cabo las siguientes mediciones:

- **Variables vegetativas:** altura de planta, número de hojas por planta y número de estolones por planta.
- **Variables productivas:** producción por platabanda.
- **Variables de calidad:** diámetro polar y ecuatorial, sólidos solubles, nivel de deformidad y de pudrición, daños por presencia de larvas de la mosca de alas manchadas *Drosophila suzukii* en fruto.

Resultados

Las mediciones se realizaron entre octubre de 2024 y abril de 2025 con una frecuencia semanal. Los resultados obtenidos de la temporada de evaluación se detallan a continuación:

Variables vegetativas

La altura de planta fluctuó entre valores levemente inferiores a 15 cm y cerca de los 20 cm con una tendencia incremental a medida que avanzaba la temporada analizada (Figura 6), observándose la mayor altura en la época estival.

En la evaluación del número de hojas por planta, el mayor número se registró entre enero y marzo (Figura 6).

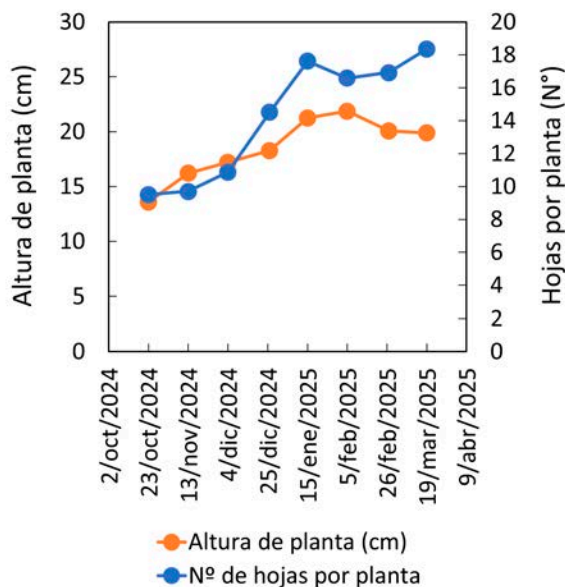


Figura 6. Evolución de la altura (cm) y hojas por planta (Nº) registrada en ensayo de frutilla en la costa de la Región del Maule.

Respecto a la emisión de estolones, dado que el manejo tuvo un énfasis productivo, fue mínima a lo largo de toda la temporada (Figura 7).

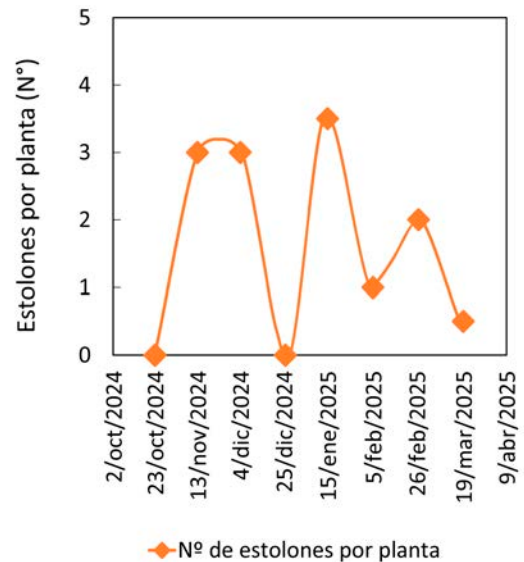


Figura 7. Número de estolones presentes en plantas de frutilla en ensayo de frutilla en la costa de la Región del Maule.

Variables productivas

La producción de fruta por planta registrada en la platabanda fluctuó entre cerca de 600 y 1500 g. Tal como se muestra en la Figura 8, la cosecha se concentró entre el 4 de diciembre de 2024 y el 8 de enero de 2025.

Asimismo, el peso acumulado por planta (%) a lo largo de la temporada de medición muestra una tendencia incremental muy favorable, lográndose el 50 % de la producción el 26 de diciembre de 2024 (Figura 8).

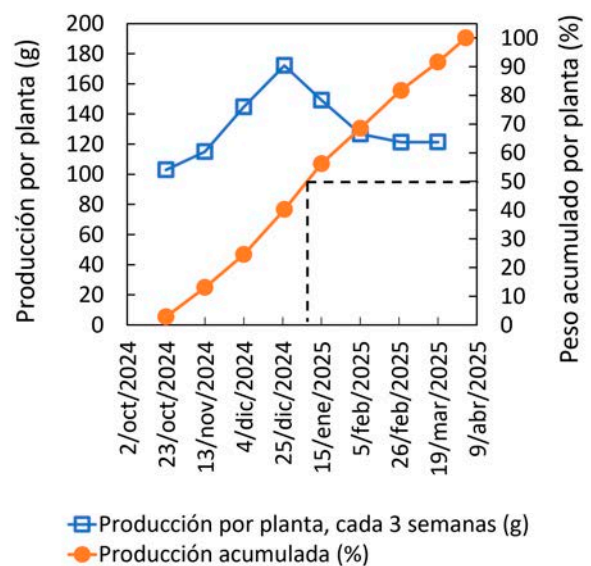


Figura 8. Producción de fruta por planta (g) y peso acumulado por planta (%) en ensayo de frutilla en la costa de la Región del Maule. La línea punteada en la figura, indica la fecha en que se observó el 50 % de la producción por planta.

VARIABLES DE CALIDAD

Los sólidos solubles fueron consistentes a partir de la 5ta semana de iniciada la cosecha (13 de noviembre), no sobrepasando los 12 °Brix (Figura 9).

Diámetros polar y ecuatorial (Figura 10) no reflejaron registros heterogéneos a lo largo de la temporada. En el caso del nivel de deformación (Figura 11) de los frutos, se registró sólo al inicio del proceso, con valores de deformación mínima acorde al protocolo utilizado.

En los frutos cosechados no se observaron daños por pudrición provocada por hongos, ni se evidenció daño por presencia de larvas *Drosophila suzukii*, ambos aspectos más bien de condición que afectan la comercialización.

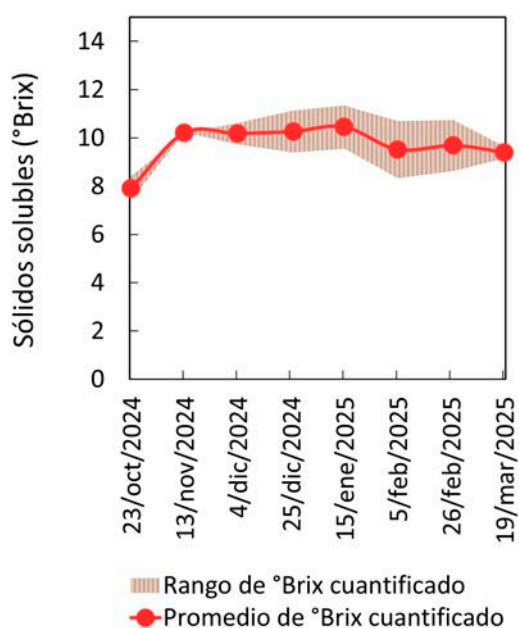


Figura 9. Sólidos solubles en frutilla cuantificados en ensayo de frutilla en la costa de la Región del Maule.

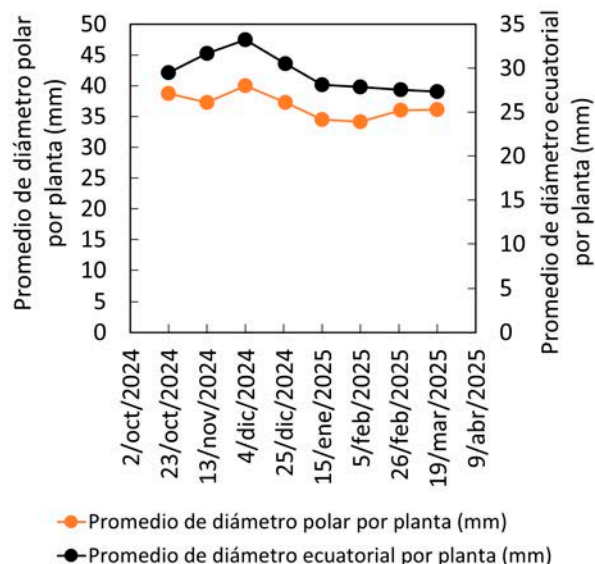


Figura 10. Promedio de diámetro polar y ecuatorial en fruto por planta de frutilla cuantificado en ensayo en la costa de la Región del Maule.

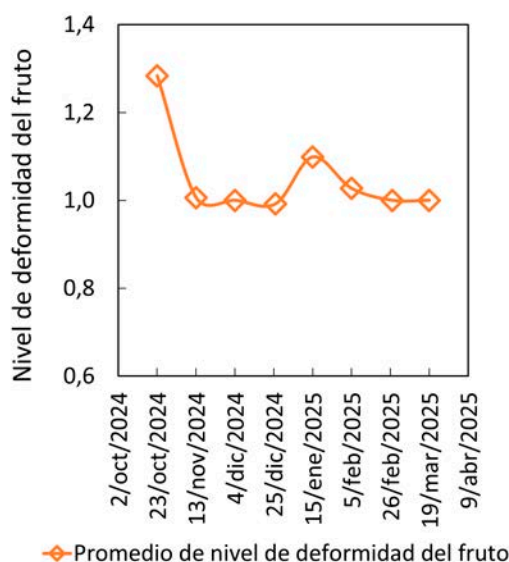


Figura 11. Nivel de deformidad de fruto de frutilla evaluado en ensayo en la costa de la Región del Maule.

Consideraciones finales

- Los resultados parciales obtenidos en las variables vegetativas, productivas y de calidad, demuestran que la propuesta del programa de propagación de plantas es absolutamente viable manteniendo la trazabilidad e inocuidad del proceso.
- Recordar que sólo es posible propagar material vegetal no protegido por derecho de obtentor, es decir, libre del pago de royalty.
- Es importante también que realice el registro como vivero en el SAG, acorde a la normativa vigente.

La presente publicación entrega resultados parciales obtenidos en el marco del programa "Transferencia generación de Banco de Germoplasma para la obtención de plantas de calidad" financiado por el Gobierno Regional del Maule y ejecutado por INIA Raihuén Código BIP 40042526-0

Permitida la reproducción total o parcial de esta publicación citando la fuente y autores. La mención o publicidad de productos no implica recomendación INIA. Más información: Carmen Gloria Morales Alcaayaga, carmengloria.morales@inia.cl. Fono: +569 63010593. INIA Raihuén. Av. Esperanza s/n, Estación Villa Alegre, comuna de Villa Alegre, Región del Maule.

www.inia.cl

