

UTILIZACIÓN DE REGALIS PLUS® COMO REGULADOR DE CRECIMIENTO VEGETATIVO EN CEREZOS (*Prunus avium* L.). TEMPORADA 2022-2023.

Equipo de investigación & desarrollo Avium.

Palabras claves: Crecimiento de brotes, balance vegetativo-productivo, calidad de fruta, manejo de huertos pedestres.

Introducción.

El control del vigor vegetativo en huertos de cerezo se ha transformado en una necesidad clave para lograr un adecuado equilibrio entre crecimiento y producción en sistemas comerciales modernos. Un exceso de vigor puede dificultar los manejos del huerto y generar una alta competencia por agua y nutrientes, afectando negativamente el desarrollo, calidad y condición de la fruta. En el contexto de nuevas estrategias de conducción hacia huertos más pedestres y eficientes, se vuelve fundamental contar con herramientas complementarias a los manejos culturales que permitan regular el crecimiento vegetativo de manera controlada y sostenida. Estas estrategias no solo buscan optimizar la arquitectura del huerto, sino también favorecer un mejor balance vegetativo-reproductivo, promoviendo condiciones más adecuadas para la expresión del potencial de calidad de la fruta. En este escenario, el objetivo de la presente investigación fue evaluar una estrategia de manejo del crecimiento vegetativo mediante aplicaciones de Regalis® Plus, con el fin de facilitar los manejos generales del huerto y analizar la respuesta de una reducción del vigor sobre la condición y calidad de la fruta, en una determinada combinación variedad/portainjerto.

Materiales y método.

La investigación se llevó cabo en Agrícola El Carmen y San Juan Ltda en la comuna de Rauco, VII Región Chile. El material vegetal utilizado se muestra en el siguiente cuadro (Cuadro 1).

Cuadro 1. Material vegetal utilizado en investigación de utilización de Regalis Plus® como regulador de crecimiento vegetativo en cerezos cv. Santina Temporada 2022-2023.

Variedad	Portainjerto	Marco de Plantación (m)	Densidad de Plantación (Plantas ha ⁻¹)	Sistema de conducción	Año de plantación.
Santina	MaxMa 14	4,0 x 2,0	1250	Eje central	2018

Se llevó a cabo una comparación efectiva en dos tratamientos, incluyendo un grupo testigo. La aplicación se realizó después del estado fenológico de plena flor (PF). Los detalles de los tratamientos se presentan en el Cuadro 2.

Cuadro 2. Detalle de tratamientos y aplicación en investigación de utilización de Regalis Plus® como regulador de crecimiento vegetativo en cerezos cv. Santina. Temporada 2022-2023.

Tratamientos	Aplicación Foliar 7 DDPF (Brote de 5 a 10 cm)
T0	-
T1	Regalis® Plus 200 g hL ⁻¹

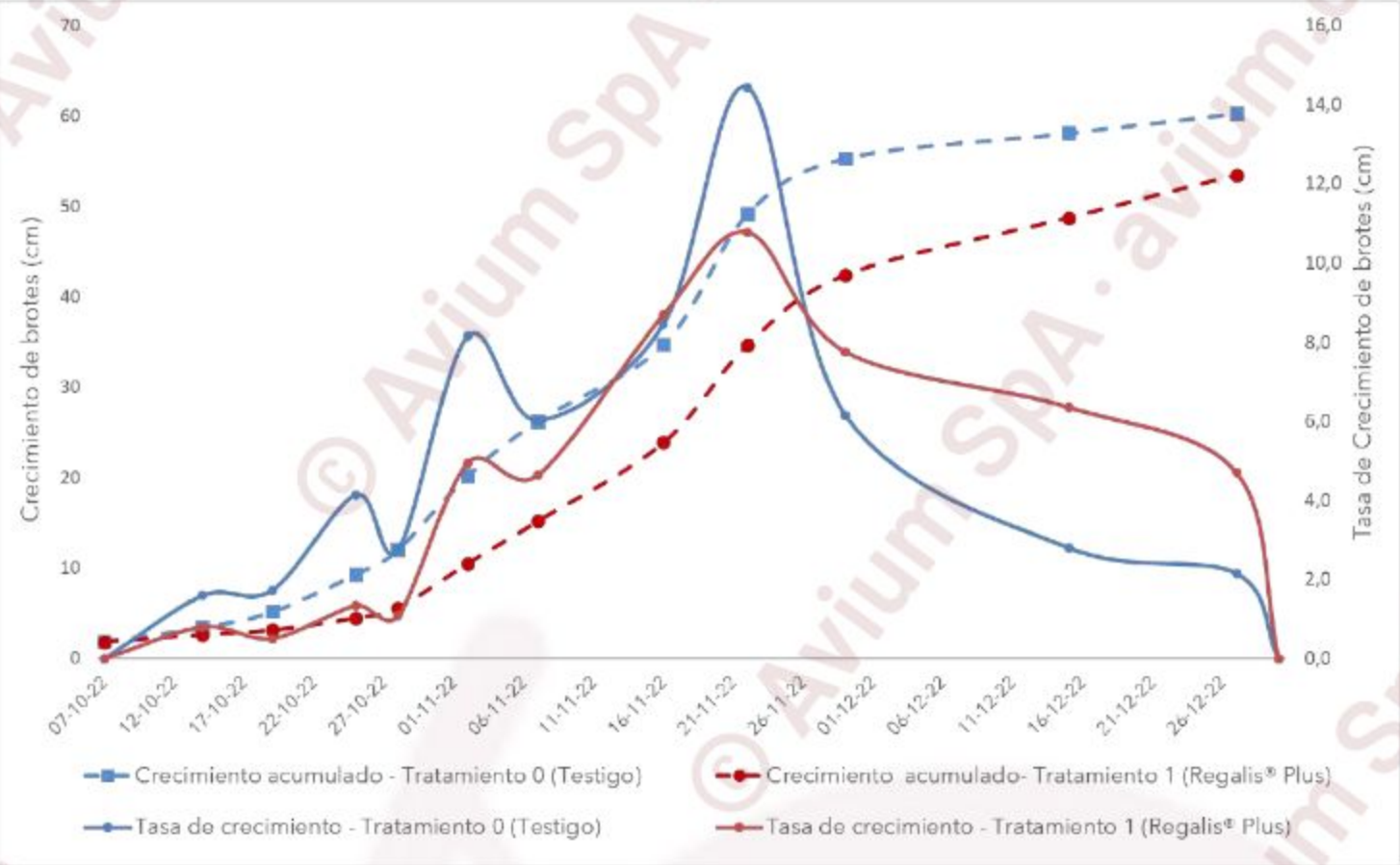
Para cada unidad experimental (UE) se seleccionaron 5 plantas, teniendo 5 réplicas con un total de 25 plantas por tratamiento, elegidas de acuerdo a un diseño completamente aleatorizado (DCA). En todos los tratamientos las aplicaciones fueron realizadas con un cubrimiento del 100% de volumen de hilera del árbol (VHA). En los factores de respuestas se realizaron evaluaciones de curva y tasa de crecimiento de brotes, porcentaje (%), pasma natural de frutos, índices de productivos y de calidad de fruta. Para las evaluaciones de longitud de brotes realizaron en la parte media del árbol comenzando antes de la primera aplicación y finalizando a mediados de del mes de diciembre en todos los tratamientos. Se contabilizaron y registraron los frutos por cada tratamiento para evidenciar la carga frutal para posteriormente realizar las evaluaciones de calidad de fruto en sus distintos índices. En postcosecha se midió nitrógeno total, arginina, proteína y azúcar total (% y mg g⁻¹) como principales fuentes de reservas nitrogenadas en centros frutales se utilizaron 150 g. de centros frutales por cada repetición. Los análisis se externalizaron al Laboratorio Agrolab en base a su propio protocolo de muestreo. Los datos obtenidos fueron sometidos a análisis de varianza simple y a aquellas variables que tienen significancia estadística se les aplicó la prueba de comparación múltiple de Tukey al 95% de significancia (p≤0,05). Todos los análisis se realizaron mediante el programa estadístico Statgraphics Centurion v 5.0.

Figura 1. Aplicación foliar 7 días después de plena flor (Caída de pétalos).



Resultados.

Figura 2. Gráfica de curva y tasa de crecimiento de brotes (cm.) para cada tratamiento en investigación de utilización de Regalis Plus® como regulador de crecimiento vegetativo en cerezos cv. Santina. Temporada 2022-2023.



Cuadro 3. Índices productivos de y de calidad en investigación de utilización de Regalis Plus® como regulador de crecimiento vegetativo en cerezos cv. Santina Temporada 2022-2023.

Tratamiento	Pasma natural de frutos (%)	Producción (Kg ha ⁻¹)	Diámetro (mm.)	Peso (g.)	Σ>S.Jumbo (> 28 mm.)
T0 Testigo	23,4 b	11.612 a	27,4 a	10,9 a	80,0 a
T1 Regalis® Plus	9,6 a	14.417 a	28,0 a	11,4 a	82,8 a

Letras iguales en una misma columna no presentan diferencias estadísticas según Tukey al 95% de confianza.

Cuadro 4. Reservas en yemas de cerezos en la etapa de poscosecha en investigación de utilización de Regalis Plus® como regulador de crecimiento vegetativo en cerezos cv. Santina Temporada 2022-2023.

Tratamiento	N Total (%)	Arginina (mg g ⁻¹)	Proteína (%)	Azúcares Totales (%)
T0 Testigo	1,14 a	1,63 a	7,13 a	3,38 a
T1 Regalis® Plus	1,38 b	1,78 a	8,65 b	3,68 a

Letras iguales en una misma columna no presentan diferencias estadísticas según Tukey al 95% de confianza.

Conclusiones.

La aplicación de Regalis® Plus (T1) permitió modificar la dinámica de crecimiento vegetativo del cerezo, observándose una mayor tasa de elongación de brotes a partir de los 30 días posteriores a plena flor en el tratamiento testigo (T0) en comparación con T1. Este comportamiento se tradujo en un mayor crecimiento acumulado de brotes (cm) en T0, mientras que T1 presentó un crecimiento más moderado y controlado. La regulación del crecimiento vegetativo en el tratamiento T1 se asoció a una menor caída natural de frutos (pasma), presentando diferencias estadísticas significativas a favor del T1. Este efecto podría estar relacionado con una mejor relación fuente-sumidero durante el periodo crítico de desarrollo inicial del fruto. Adicionalmente, las evaluaciones realizadas en poscosecha evidenciaron diferencias estadísticas en las reservas de yemas, específicamente en nitrógeno total y proteína, con valores superiores en el tratamiento T1. Estos resultados sugieren que la reducción del vigor vegetativo permitió una mejor asignación de nutrientes hacia órganos reproductivos y de reserva, sin comprometer la condición fisiológica de las plantas. En conjunto, los resultados indican que el uso de Regalis® Plus constituye una herramienta efectiva para regular el vigor vegetativo, favorecer el balance vegetativo-reproductivo y mejorar atributos fisiológicos asociados a la retención de fruta y acumulación de reservas, en la combinación variedad/portainjerto evaluado.

Agradecimientos.

Nicolás Francisco Silva. Técnico Desarrollo de Mercado SR.BASF Chile S.A. Max Balbontín y Rodrigo Balbontín. Agrícola El Carmen y San Juan Ltda. Rauco, Chile.