

UTILIZACIÓN DE UNIBROT PARA LOGRAR MAXIMA HOMEGENIZACIÓN DE LOS ESTADOS FENOLOGICOS EN CEREZAS (*Prunus avium* L.).

TEMPORADA 2024-2025.

Equipo de investigación & desarrollo Avium

Palabras claves: Floración, manejo fenológico, cuaja de frutos, productividad.

Introducción.

Para alcanzar el potencial productivo estimado en cerezo, resulta clave lograr una adecuada homogenización de los estados fenológicos iniciales, particularmente durante el período de floración. Aun en variedades autocompatibles, la sincronía floral y el movimiento efectivo de polen dentro del huerto son factores determinantes para una cuaja uniforme, ya que influyen directamente en la fecundación, el amarre de frutos y la posterior expresión del rendimiento. Una floración desuniforme puede generar diferencias en la dinámica de polinización, en la tasa de cuaja y en el desarrollo inicial de los frutos, afectando la eficiencia productiva y la homogeneidad de la cosecha. En este contexto, la implementación de estrategias orientadas a mejorar la uniformidad fenológica puede tener una relación directa con la producción final y la rentabilidad del huerto, incluso en sistemas con autocompatibilidad genética. El objetivo de esta investigación fue evaluar aplicaciones de Unibrot como estrategia para promover una mayor homogenización de los estados fenológicos en cerezo, y analizar, desde un enfoque cualitativo y cuantitativo, su impacto sobre el potencial productivo del huerto, aportando antecedentes técnicos para la toma de decisiones agronómicas orientadas a maximizar la rentabilidad.

Materiales y método.

La investigación se llevó a cabo en Agrícola Santa Graciela en la localidad de Comalle, comuna de Teno, VII Región Chile. El material vegetal utilizado se muestra en el siguiente cuadro (Cuadro 1).

Cuadro 1. Material vegetal utilizado en investigación de Unibrot para lograra máxima homoeigenización de los estados fenológicos en cerezas. Temporada 2024-2025.

Variedad	Portainjerto	Marco de Plantación (m)	Densidad de Plantación (Plantas ha ⁻¹)	Sistema de conducción	Año de plantación.
Santina	Colt	4,25 x 2	1.176	V-Trellis	2014

Se llevó a cabo una comparación efectiva en seis tratamientos tratamientos, incluyendo un grupo testigo. Las aplicaciones comenzaron en la semana 30 el 22.07.24 de acuerdo a la dinámica de aplicación presentada en el siguiente cuadro (Cuadro 2).

Cuadro 2. Detalle de tratamientos y aplicación en investigación de Unibrot para lograra máxima homoeigenización de los estados fenológicos en cerezas. Temporada 2024-2025

Tratamientos		Aplicación				
		Semana 30	7 DD de CNH		14-15 DD de CNH	
		Cianamida H. 50% (CNH)	Unibrot	Producto A	Nitrato de Ca (Nca)	Unibrot
T0	Tratamiento 0	Testigo	-	-	-	-
T1	Tratamiento 1	CNH	2%	-	-	-
T2	Tratamiento 2	CNH+Unibrot	2%	7%	-	-
T3	Tratamiento 3	CNH+Unibrot	2%	-	-	5%
T4	Tratamiento 4	CNH+ProductoA+Nca	2%	-	5%	6%
T5	Tratamiento 5	Unibrot	-	-	-	7%

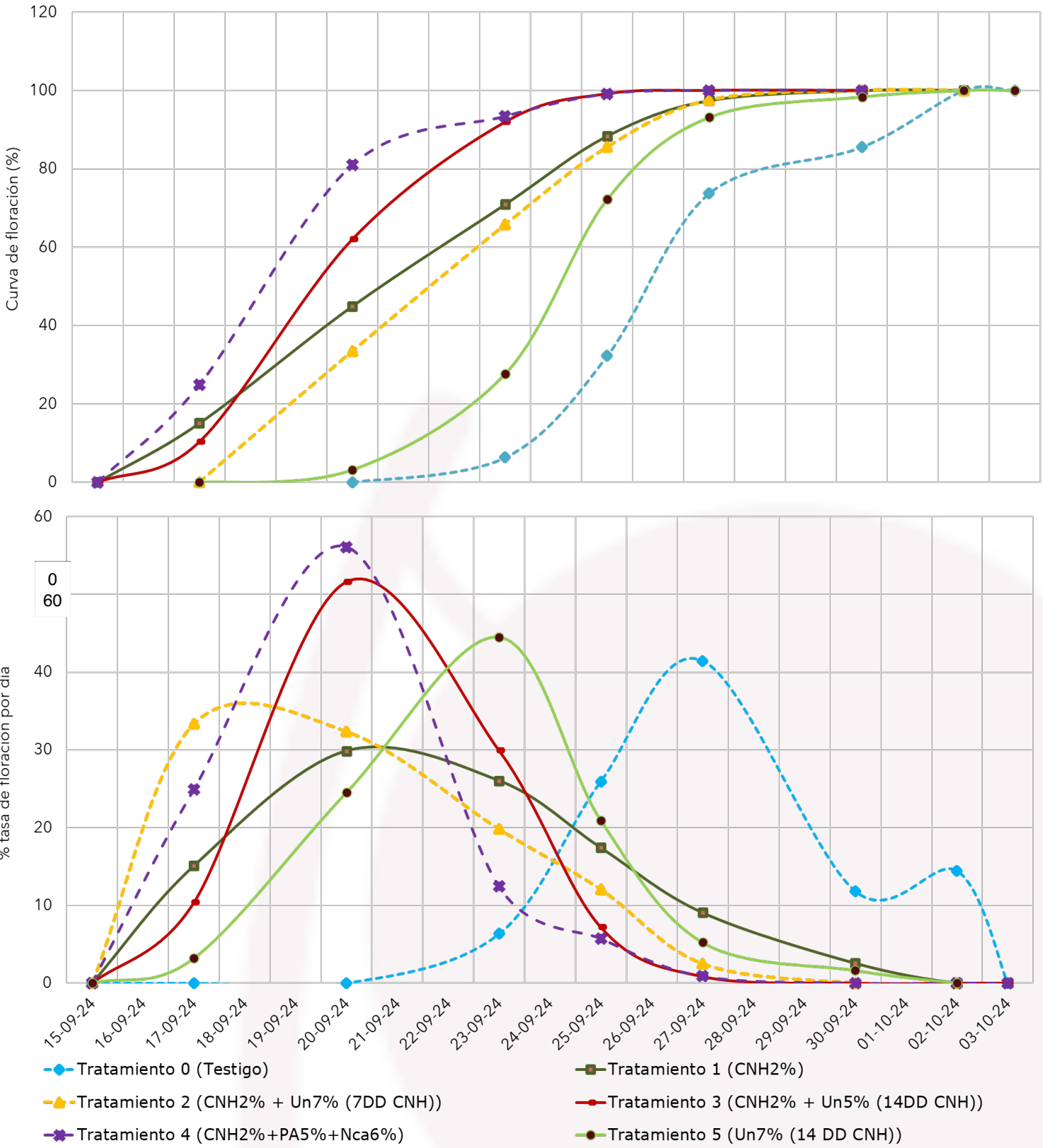
Para cada unidad experimental (UE) se seleccionaron 5 plantas, teniendo 5 réplicas con un total de 25 plantas por tratamiento, elegidas de acuerdo a un diseño completamente aleatorizado (DCA). En todos los tratamientos las aplicaciones fueron realizadas con un cubrimiento del 75% de volumen de hilera del árbol (VHA).El VHA Calculado fue de 640 L ha⁻¹ como real aplicado. En los factores de respuestas se realizaron evaluaciones de curva y tasa de floración en cada tratamiento, los que fueron medidos cada 2-3 días, evaluaciones de cuaja inicial-final de frutos, porcentaje (%) de pasma natural de frutos, índices productivos en donde se contabilizaron y registraron los frutos por cada tratamiento para evidenciar la carga frutal para posteriormente realizar las evaluaciones de diámetro y peso de frutos , distribución de calibre y porcentaje (%) de materia seca. 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.

Resultados

Cuadro 3. Fechas de inicio y termino de floración por cada tratamiento en investigación de utilización de Unibrot para lograr máxima homogenización de los estados fenológicos en cerezas. Temporada 2024-2025.

Tratamiento		Fecha Inicio de Floración (5%)	Fecha Plena Flor (80%)	Total días de Flor (5%-80%)
T0	Testigo	23.09.24	29.09.24	6
T1	CNH2%	16.09.24	24.09.24	8
T2	CNH2% + Un7% (7DD CNH)	18.09.24	25.09.24	7
T3	CNH2% + Un5% (14DD CNH)	16.09.24	22.09.24	6
T4	CNH2%+PA5%+Nca6%	16.09.24	20.09.24	4
T5	Un7% (14 DD CNH)	20.09.24	26.09.24	6

Figura 1. Gráfica de curva de floración en porcentaje (%) por cada tratamiento en investigación de utilización de Unibrot para lograr máxima homogenización de los estados fenológicos en cerezas. Temporada 2024-2025.



Cuadro 4. Cuaja inicial-Final e indicadores productivos en utilización de Unibrot para lograr máxima homogenización de los estados fenológicos en cerezas. Temporada 2024-2025.

Tratamiento		% Cuaja inicial (20DDPF)	% Cuaja final (10DAC)	% Pasma Natural de frutos	Producción (Kg ha ⁻¹)
T0	Testigo	24,5 a	23,5 a	1,8 a	8.785 a
T1	CNH2%	37,9 ab	33,9 ab	10,2 a	9.854 a
T2	CNH2% + Un7% (7DD CNH)	48,0 b	38,7 ab	17,8 a	12.052 a
T3	CNH2% + Un5% (14DD CNH)	54,3 b	46,2 b	14,9 a	12.465 a
T4	CNH2%+PA5%+Nca6%	40,9 ab	32,1 ab	20,7 a	12.624 a
T5	Un7% (14 DD CNH)	44,9 b	41,9 ab	8,8 a	9.916 a

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

Conclusiones

Los tratamientos evaluados modificaron de manera diferenciada la dinámica temporal de la floración, expresada a través de los días transcurridos entre el inicio de floración (5%) y plena flor (80%). En comparación con el tratamiento testigo (T0), los tratamientos con aplicación de cianamida hidrogenada sola o combinada adelantaron el inicio de floración, evidenciando una respuesta fenológica temprana del cultivo. Dentro de los tratamientos evaluados, el T1, T3 y T4 presentaron un inicio de floración más temprano, con un adelanto de 4 días respecto al T1 y T5, confirmando su mayor efecto sobre la anticipación del proceso floral el T4 presento la mejor concentración de floración, seguidas por el T0, T3 y T5. El adelanto en el inicio de floración se asoció a una mayor eficiencia reproductiva, reflejada en el porcentaje de cuaja inicial, donde los tratamientos T2, T3 y T5 presentaron diferencias estadísticamente significativas en comparación con el tratamiento testigo. Sin embargo, al evaluar la productividad final, los tratamientos que alcanzaron las mayores producciones fueron T2, T3 y T4. El manejo del inicio y la evolución de la floración permite optimizar la eficiencia reproductiva y la productividad del cerezo.

Agradecimientos

Pedro Haro R. Área Manager América. SAS, España.
Guillermo Márquez y Ronal Farias. Agrícola Santa Graciela Ltda. Comalle, Chile.