INVESTIGACIÓN DE M10 AD PARA ESTIMULAR GANANCIA DE COLOR EN CEREZAS (*Prunus avium* L.). TEMPORADA 2022-2023.

Equipo de investigación & desarrollo Avium

Palabras claves: Cerezo dulce, ganancia de color, calidad de fruta, aplicación foliar, homogeneización de cosecha.

Introducción.

Hoy en día, la calidad y condición de la fruta son factores que influyen directamente en la rentabilidad de un huerto de cerezos en función de las exigencias del mercado.

En general, la calidad de la fruta responde entre otros factores a un adecuado y racional programa de fertilización de suelo y foliar, atribuyéndole acción a los distintos nutrientes, en los diferentes estados fenológicos, según la necesidad de la especie. Por otro lado, una deficiencia de algún nutriente en ciertos momentos o la total ausencia de un programa de fertilización foliar puede tener un efecto adverso en la formación de fruta de calidad y en la ganancia de color de la misma en la cosecha. Esto se podría traducir en una deficiente labor durante la recolección.

El objetivo de esta investigación es poder lograr una homogenización del color de cubrimiento de frutos para concentrar cosecha. Además, es muy importante poder evaluar otros parámetros asociados a calidad y condición de fruta como diámetro de frutos, peso de frutos, distribución de calibre, resistencia a la penetración (Durofel) y sólidos solubles.

Materiales y método.

La investigación se llevará a cabo en Agrícola Millahue en la Comuna de Rauco y en Santa Ana del Rosario, Fundo Los Helechos en la comuna de Molina, VII región, Chile.

El material vegetal utilizado se muestra en el siguiente cuadro (Cuadro 1).

Cuadro 1. Material vegetal utilizado en investigación de M10 AD para estimular ganancia de color en cerezas. Temporada 2022-2023.

Variedad	Portainjerto	Marco de Plantación (m)	Densidad de Plantación (Plantas ha^{-1})	Sistema de conducción	Año de plantación.
Santina	Colt	4,0 x 2,0	1.250	V-Trellis	2014
Regina	Gisela® 12	4,0 x 1,5	1.667	Eje central	2017

Se llevó a cabo una comparación efectiva entre cuatro tratamientos, incluyendo un grupo testigo. Los tratamientos se aplicaron en dos momento. Los detalles de los tratamientos se presentan en el Cuadro 2.

Cuadro 2. Detalle de tratamientos y aplicación en investigación de M10 AD para estimular ganancia de color en cerezas. Temporada 2022-2023.

Tratamientos		Aplicación	
		Pinta (P)	7-10 días después de pinta (DDP)
T0	Testigo	-	-
T1	M10 AD (750ccx2)	750 cc hL^{-1}	750 cc hL^{-1}
T2	M10 AD (1500ccx1)	-	1500 cc hL^{-1}
T3	M10 AD (3000x1)	-	3.000 cc 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 con 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). El VHA calculado fue de 1.000 L há.

En los factores de respuestas se realizaron evaluaciones de índices productivos y de calidad de fruta.

Se contabilizaron y registraron los frutos por cada tratamiento para evidenciar la carga frutal para posteriormente realizar las evaluaciones de distribución de color, diámetro y peso de frutos, distribución de calibre entre otros. Las mediciones de color se realizaron con tabla de colores Ctifl (Figura 1), y la medición de frutos con un pie de metro Mitutoyo. 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. Tabla de intensidad de color de cubrimiento para cosecha de cereza chilena. Fuente Ctifl.



Resultados.

Cuadro 3. Índices productivos de calidad de fruta en investigación de M10 AD para estimular ganancia de color en cerezas. Temporada 2022-2023.

Variedad	Tratamientos		Producción (Kg ha^{-1})	Σ> 2J (>28)	Durofel (UD)	Sólidos Solubles (°Brix)	Materia Seca (%)
Santina	T0	Testigo	15.619 a	40,4 a	74,6 a	16,7 a	17,3 ab
	T1	M10 AD (750ccx2)	17.052 a	57,6 a	78,0 b	16,0 a	16,6 a
	T2	M10 AD (1500ccx1)	13.648 a	50,4 a	75,6 ab	15,5 a	17,5 ab
	T3	M10 AD (3000x1)	15.176 a	53,2 a	76,4 ab	16,9 a	18,0 b
Regina	T0	Testigo	8.506 a	71,2 a	72,4 a	17,3 a	17,1 a
	T1	M10 AD (750ccx2)	6.957 a	89,6 b	72,2 a	17,3 a	16,5 a
	T2	M10 AD (1500ccx1)	7.745 a	82,0 b	74,4 a	19,8 b	19,1 a
	T3	M10 AD (3000x1)	8.793 a	89,6 b	72,4 a	18,3 ab	18,1 a

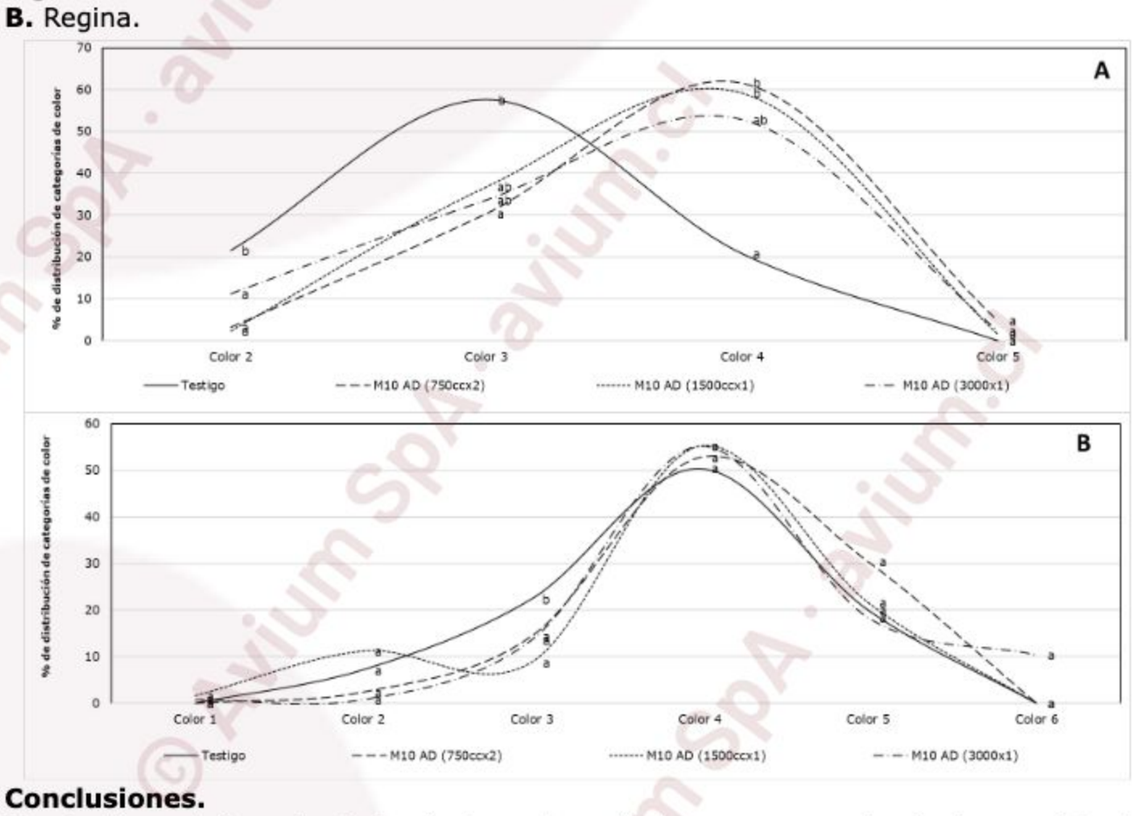
Letras iguales en una misma columna no presentan diferencias estadísticas según Tukey al 95% de confianza.

Cuadro 4. Distribución de color en cosecha en investigación de M10 AD para estimular ganancia de color en cerezas. Temporada 2022-2023.

Variedad	Tratamientos		Color						
			1	2	3	4	5	6	Σ> 4
Santina	T0	Testigo	-	21,6 b	57,6 b	20,8 a	0,0 a	-	20,8 a
	T1	M10 AD (750ccx2)	-	3,2 a	30,4 a	61,6 b	4,8 a	-	66,4 b
	T2	M10 AD (1500ccx1)	-	2,4 a	36,8 a	59,2 b	1,6 a	-	60,8 b
	T3	M10 AD (3000ccx1)	-	11,2 a	33,6 a	52,8 b	2,4 a	-	55,2 b
Regina	T0	Testigo	0,0 a	7,2 a	22,4 b	50,4 a	20,0 a	0,0 a	70,4 a
	T1	M10 AD (750ccx2)	0,0 a	2,4 a	14,4 a	52,8 a	30,4 a	0,0 a	83,2 b
	T2	M10 AD (1500ccx1)	1,6 a	11,2 a	8,8 a	55,2 a	21,6 a	1,6 a	78,4 ab
	T3	M10 AD (3000ccx1)	0,8 a	0,8 a	13,6 a	55,2 a	18,4 a	11,2 a	84,8 b

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

Figura 2. Gráfica de distribución de intensidad de color de frutos a cosecha. **A.** Santina; **B.** Regina.



Conclusiones.

El estudio evaluó cuatro tratamientos, observándose un comportamiento consistente en la ganancia y distribución del color de cubrimiento en cerezas cv. Santina y Regina. El tratamiento T2, correspondiente a una aplicación de 1.500 cc hL^{-1} de M10 AD en los 7 días después de pinta, presentó los mejores resultados agronómicos. En cv. Regina, este tratamiento generó mejoras significativas en calibre, junto con un aumento en sólidos solubles, mientras que en cv. Santina se observaron tendencias positivas en calibre, sin efectos negativos sobre la condición del fruto. Adicionalmente, los tratamientos con aplicación favorecieron una mayor concentración de fruta en categorías de color superiores a 4 al momento de cosecha. En conjunto, los resultados indican que M10 AD, particularmente bajo el esquema del tratamiento T2, puede constituir una herramienta agronómica complementaria para estimular la ganancia de color, mejorar atributos de calidad y apoyar la concentración de cosecha, manteniendo los estándares productivos en cerezas tempranas y de media estación.

Agradecimientos.

Laura Bona. Gerente Regional de Sudamérica. GreenHas Italia SpA.
Ryan Howard y Eduardo J. Parra. GreenHas Chile.
Álvaro Salas. Agrícola Doña Consuelo Ltda. Romeral, Curicó.
Max Balbontín y Rodrigo Balbontín. Agrícola El Carmen y San Juan Ltda. Rauco, Chile.

© Avium SpA – Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización · Versión web · Original disponible a solicitud en avium.cl