

Fenómeno del Niño 2023-2024 “Proyección y medidas de mitigación en la zona bananera de Urabá”

Diego Alejandro Londoño Puerta¹, Miguel Ángel Bernal Monterrosa², Julián Andrés Valencia Arbeláez³

¹ Investigador en Fisiología y Nutrición
² Investigador en Suelos y Agricultura de Precisión
³ Investigador en Agroclimatología

Revisión

Sebastián Zapata Henao, Director
Andrés Mauricio Pinzón Núñez, Investigador en Fitopatología

Se anticipa que El Niño continúe durante el último trimestre del año 2023 y hasta el mes de marzo de 2024 con una probabilidad de 95% (NOAA, 2023). Actualmente, para la zona bananera de Urabá y Magdalena, las precipitaciones han presentado una disminución mensual promedio de 20%, a excepción de enero, donde el incremento fue de un 254% como consecuencia de la fase final de La Niña. Cabe resaltar que, según este comportamiento, la disminución general de lluvias para el 2023 este alrededor de un 11% (Tabla 1).

Precipitación acumulada mensual zona bananera de Urabá			
Mes	Histórico	2023	%
Enero	99.7	353.4	254.5
Febrero	69.1	5.5	-92.0
Marzo	109.1	157.4	44.3
Abril	263.6	188.5	-28.5
Mayo	349.8	274.3	-21.6
Junio	333.7	268.2	-19.6
Julio	320.1	290.8	-9.2
Agosto	331.1	238.2	-28.1
Septiembre	321.8	257.4	-20.0
Octubre	316	252.8	-20.0
Noviembre	318.1	254.5	-20.0
Diciembre	231	184.8	-20.0
Total	3063.1	2725.8	-11.0

Tabla 1. Precipitación acumulada mensual en la zona bananera de Urabá. Se puede observar el comportamiento histórico versus el año 2023 y el porcentaje de cambio. El color rojo indica la precipitación estimada para el último trimestre de 2023 según tendencia de un 20%

De igual manera, El Niño no solo afecta los regímenes de precipitación, sino que también se evidencia un incremento gradual de la temperatura de hasta 0.4°C en comparación con la media registrada en la zona (Tabla 2). Los pronósticos climáticos indican que, para el periodo seco, comprendido entre diciembre – marzo, estos incrementos pueden estar entre 0,8 y 1.5°C respectivamente.

Temperaturas zona bananera de Urabá (°C)					
Año	Máxima	Mínima	Media	Diferencia	ΔT
Histórico	36.5	19	27.75		17.5
1996	33	21.2	27.1	-0.6	11.8
2021	34.81	21.11	27.96	0.2	13.7
2022	34.96	20.93	27.945	0.2	14.03
2023	35.7	20.68	28.19	0.4	15.02

Tabla 2. Variación de la temperatura (°C) en la zona bananera de Urabá. Se puede observar la variación de temperatura en años de significancia Niña y Niño 2023 comparado con el histórico. El valor ΔT indica la variación entre la temperatura mínima y máxima.

Bajo este panorama, donde las temperaturas aumentan y las precipitaciones disminuyen, la planta es sometida a condiciones extremas y consecuentemente trastornos fisiológicos, como por ejemplo, la presencia de arrepollamiento y agobio de hojas (Figura 1). En ese sentido, es importante preparar la plantación para esta época, especialmente las fincas que no cuentan con riego.



Figura 1. Arrepollamiento y agobio de hojas.

Adicionalmente, algunos nutrientes tienen una función específica en el metabolismo hormonal, lo que, en consecuencia, los hace aún más importantes para los cambios en el desarrollo y mantenimiento de la integridad funcional durante el estrés. La deficiencia de N, P y Zn se relaciona con la asfixia, resaltando que el estado nutricional de la plantación, también influye en mayor o menor proporción a estas condiciones de arrepollamiento (Mira-Castillo & Sánchez-Torres, 2013).

Teniendo en cuenta estas condiciones puntuales en Urabá y apariciones de arrepollamiento marcado, por lo general, en el primer trimestre del año, es necesario realizar prácticas que mitiguen la presencia de estos trastornos fisiológicos (Domingues et al., 2022), mejorando la oferta nutricional del cultivo mediante aportes edáficos (de acuerdo a la necesidad), incorporaciones al pseudotallo y foliares para balance hormonal (bioestimulación) durante los meses de octubre, noviembre, diciembre e inicio de enero, enfocado en plantas jóvenes, quienes atravesarán los meses más críticos en las fases de diferenciación y floración.

Una de las estrategias que se manejan agrónomicamente es “bioestimular” la plantación antes de las condiciones que generan estrés. Se recomienda productos ricos en aminoácidos de cadena corta y productos a base de algas, con aplicaciones, al menos mensuales en lo que queda de año, siguiendo las indicaciones de la etiqueta del producto. Otra estrategia es la aplicación de materia orgánica al suelo, mínimo 2 kg por planta, la cual puede ayudar a aumentar la retención de humedad y mejorar la actividad microbiana en el suelo, condiciones que son desfavorables en la época seca.

Cabe recordar que la planta de banano requiere entre 40 a 45 mm de lluvia semanales (140-180 mm mensuales). Cuando se tienen semanas por debajo de este rango, hay un aumento de la probabilidad de tener mancha de madurez, catorce semanas después del déficit hídrico. Acorde a los pronósticos de lluvia anteriormente mencionados, se puede generar una posible proyección de alta incidencia de este defecto para los meses de abril a junio, por lo cual, se deben incluir desde este último trimestre del 2023, planes de aplicación de fuentes con calcio y magnesio, teniendo en cuenta la baja movilidad de estos elementos y manteniendo una adecuada relación de las mismas, para mitigar los efectos del defecto.

Referencias

Domingues, J., Mesczezen, A., Da Silva, C., Passos, M., Rozane, D., & Nardini, E. (2022). Arrepollamiento de banano asociado a variaciones climáticas y nutricionales. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 13(3), 393–405. <https://doi.org/10.29312/remexca.v13i3.2918>

Mira Castillo, J. J., & Sánchez Torres, J. D. (2013). Principios para la nutrición del cultivo de banano. <http://hdl.handle.net/20.500.12324/12593>

National weather service. Enso evolution status. 2023. https://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/enso_advisory/ensodisc_Sp.shtml