

BOLETÍN AGROCLIMÁTICO

MANGO



AÑO XV – N°08

AGOSTO – 2024

Presentación

El boletín agroclimático en el cultivo de mango constituye un producto técnico en el marco del Convenio Específico Interinstitucional suscrito entre el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI), el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) y la Asociación de Exportadores (ADEX). Para tal fin, se ha implementado un sistema de monitoreo meteorológico y fenológico en las zonas productoras de mango de Olmos, Motupe y La Leche en la región Lambayeque.

El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú mediante esta alianza estratégica con el Servicio Nacional de Sanidad Agraria y la Asociación de Exportadores promueve el desarrollo de productos y servicios climáticos especializados en cultivos de exportación.



TOMAR EN CUENTA

Temperatura máxima: es la temperatura más alta del día, que ocurre en general después de mediodía.

Temperatura mínima: es la temperatura más baja que se pueda registrar, que generalmente ocurre durante la madrugada.

Anomalía mensual: es la diferencia entre un valor promedio mensual y su respectiva normal climática, normal promediada en 30 años.

Normales climáticas: se definen como los promedios de los datos climatológicos calculados para un periodo de 30 años consecutivos (1981-2010).

Fenología: Son los diferentes estados de crecimiento y desarrollo de un cultivo. La fenología es importante para la planificación y manejo de prácticas como el riego, poda, fertilización, control fitosanitario, entre otras.

Inducción Floral: Condición temporal de una yema para generar un tipo particular de brote (vegetativo o floral) vía diferenciación y morfogénesis celular.

Días Frío (DF): Permite monitorear las condiciones nocturnas favorables para la inducción floral del mango en función de los requerimientos térmicos de cada variedad.

COMUNICADO OFICIAL DEL ENFEN

La Comisión Multisectorial ENFEN en su Comunicado Oficial N°12-2024, mantiene el “Estado del sistema de alerta” de “No Activo”. Es más probable la condición de La Niña débil desde octubre de 2024 hasta marzo de 2025. Por otro lado, en la región Niño 1+2 predominaría la condición neutra hasta abril de 2025, no obstante, se presenten anomalías negativas dentro de esta condición.

Para el verano (diciembre 2024-marzo 2025) en el Pacífico central, es más probable que La Niña tenga magnitud débil. Para la región Niño 1+2 se esperan condiciones normales.

El pronóstico estacional para los meses de setiembre a noviembre de 2024, indica valores de temperaturas mínimas de normal a inferiores a lo normal en la costa peruana. Las perspectivas de lluvias en la costa se mantienen dentro de lo normal.

Más información: Comunicado ENFEN en el siguiente link:
<http://www.senamhi.gob.pe/?p=fenomeno-el-nino>

MONITOREO CLIMÁTICO Y FENOLÓGICO

1ª DECADA: 01-10 de AGOSTO.

Temperaturas máximas y mínimas promedio de 29.8°C y 14.4°C, respectivamente. Las temperaturas máximas fueron superiores a su normal en todas las zonas productoras, con anomalías positivas entre 1.0°C (Tongorrape) y 1.8°C (Jayanca); las temperaturas mínimas fluctuaron entorno a su variabilidad normal, con anomalías entre -0.5°C y 0.1°C. Ausencia de precipitaciones en todas las zonas.

Tabla N° 1

Variación de la temperatura del aire.

VARIABLES	PROMEDIO	NORMAL	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO
TEMPERATURA MÁXIMA	29.8°C	28.4°C	28.7°C (Jayanca)	31.2°C (Pasabar)
TEMPERATURA MÍNIMA	14.4°C	14.5°C	13.7°C (Tongorrape)	14.8°C (Pasabar)

Cuadro N° 1

Monitoreo climático y fenológico en las zonas productoras.

ESTACIONES	FENOLOGÍA	TEMPERATURAS				HR (%)	LLUVIA (mm)	DÍAS FRÍO 1/
		Promedio		Anomalía				
		TMáx.	TMín.	TMáx.	TMín.			
PASABAR	Cuajado	31.2	14.8	1.4	-0.5	73	0	9
TONGORRAPE	Cuajado	29.4	13.7	1.0	0.1	80	0	10
JAYANCA	Cuajado	28.7	14.7	1.8	0	81	0	9

1/ Días Frio: Días con temperaturas mínimas $\leq 16^\circ\text{C}$.

2ª DECADA: 11-20 de AGOSTO.

Temperaturas máximas y mínimas promedio de 29.6°C y 14.3°C, respectivamente. Las temperaturas máximas fueron normales en las zonas de Tongorrape (anomalía de 0.3°C) y Jayanca (anomalía de 0.6), sin embargo, en Pasabar fueron superiores a su normal, con una anomalía positiva de 1.3°C; las temperaturas mínimas fueron normales en todo el periodo. Condiciones secas en todas las zonas.

Tabla N° 2

Variación de la temperatura del aire.

VARIABLES	PROMEDIO	NORMAL	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO
TEMPERATURA MÁXIMA	29.6°C	28.8°C	27.8°C (Jayanca)	31.4°C (Pasabar)
TEMPERATURA MÍNIMA	14.3°C	14.7°C	13.7°C (Tongorrape)	14.7°C (Pasabar)

Cuadro N° 2

Monitoreo climático y fenológico en las zonas productoras.

ESTACIONES	FENOLOGÍA	TEMPERATURAS				HR (%)	LLUVIA (mm)	DÍAS FRÍO 1/
		Promedio		Anomalías				
	Mango Kent	TMáx.	TMín.	TMáx.	TMín.			
PASABAR	Cuajado	31.4	14.7	1.3	-0.6	72	0	7
TONGORRAPE	Cuajado	29.5	13.7	0.3	-0.3	80	0	10
JAYANCA	Cuajado	27.8	14.6	0.6	0	80	0	9

1/ Días Frío: Días con temperaturas mínimas $\leq 16^{\circ}\text{C}$.**3ª DECADA: 21-31 de AGOSTO.**

Temperaturas máximas y mínimas promedio de 29.6°C y 15.0°C , respectivamente. Las temperaturas máximas se mantuvieron superiores a normales en la zona de Pasabar (anomalía de 1.1°C), siendo habituales en las zonas de Tongorrape y Jayanca; las temperaturas mínimas fluctuaron entorno a su variabilidad climática durante todo el periodo. Ausencia de precipitaciones.

Tabla N° 3

Variación de la temperatura del aire.

VARIABLES	PROMEDIO	NORMAL	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO
TEMPERATURA MÁXIMA	29.6°C	29.1°C	27.8°C (Jayanca)	31.6°C (Pasabar)
TEMPERATURA MÍNIMA	15.0°C	14.7°C	14.6°C (Tongorrape)	15.5°C (Pasabar)

Cuadro N° 3

Monitoreo climático y fenológico en las zonas productoras.

ESTACIONES	FENOLOGÍA	TEMPERATURAS				HR (%)	LLUVIA (mm)	DÍAS FRÍO 1/
		Promedio		Anomalías				
	Mango Kent	TMáx.	TMín.	TMáx.	TMín.			
PASABAR	Cuajado	31.6	15.5	1.1	0.1	72	0.2	7
TONGORRAPE	Cuajado	29.5	14.6	0.3	0.5	80	0	11
JAYANCA	Cuajado	27.8	14.8	0.2	0	80	0	9

Gráfico N° 1

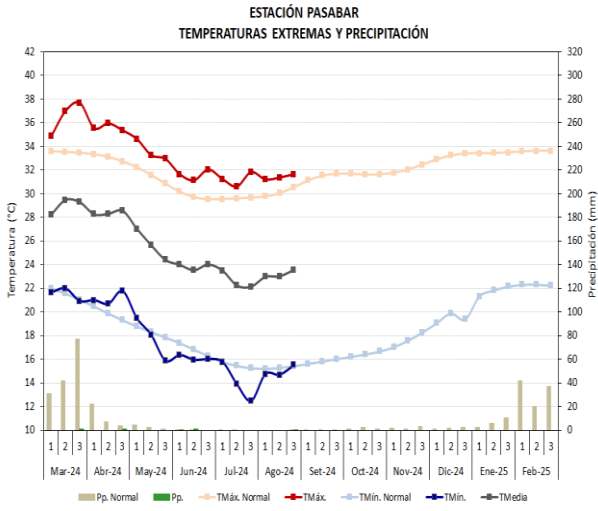


Gráfico N° 2

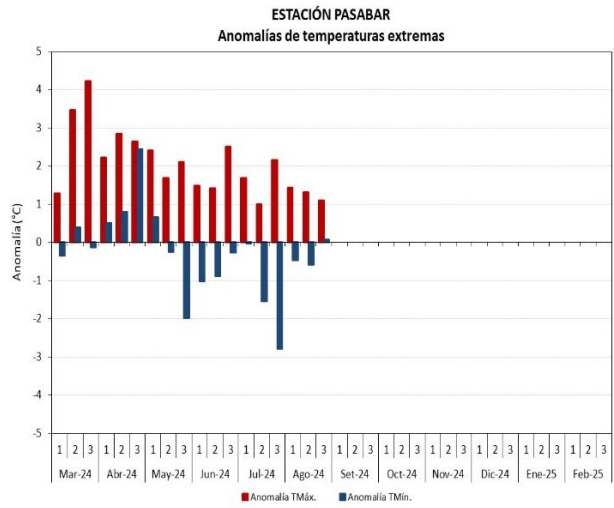


Gráfico N° 3

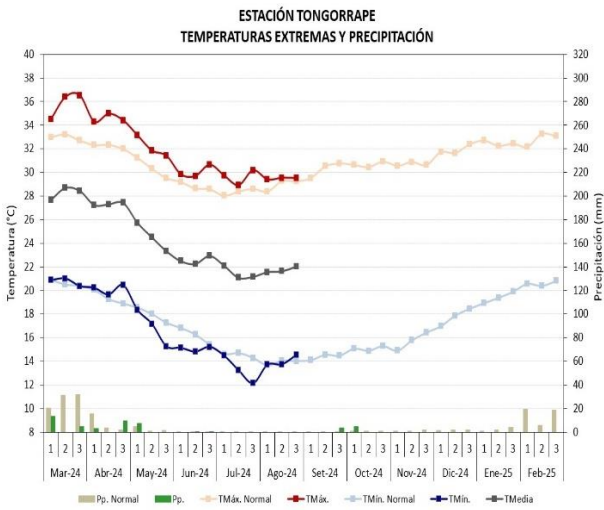


Gráfico N° 4

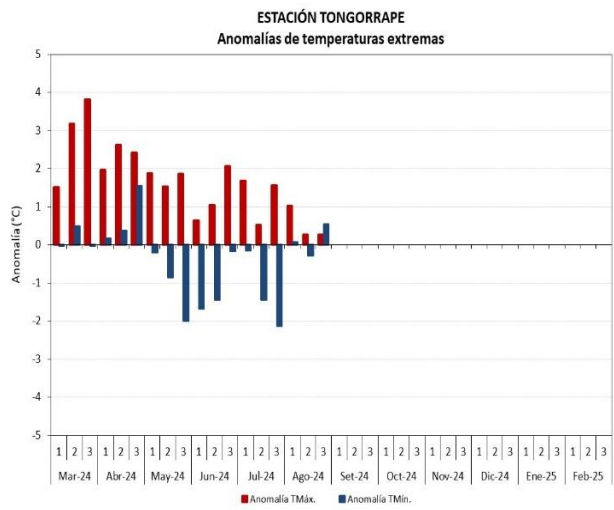


Gráfico N° 5

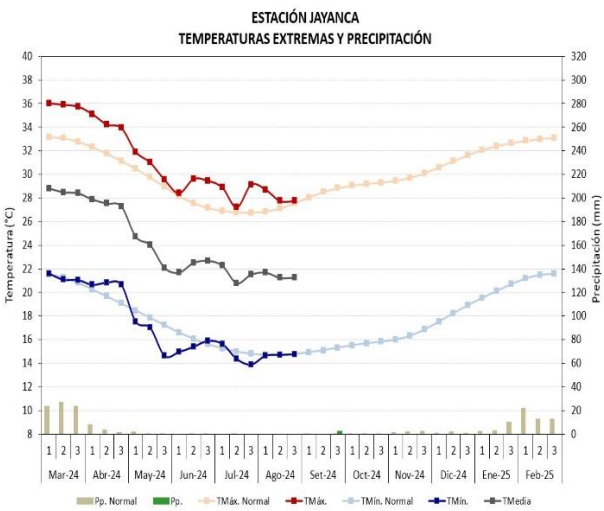
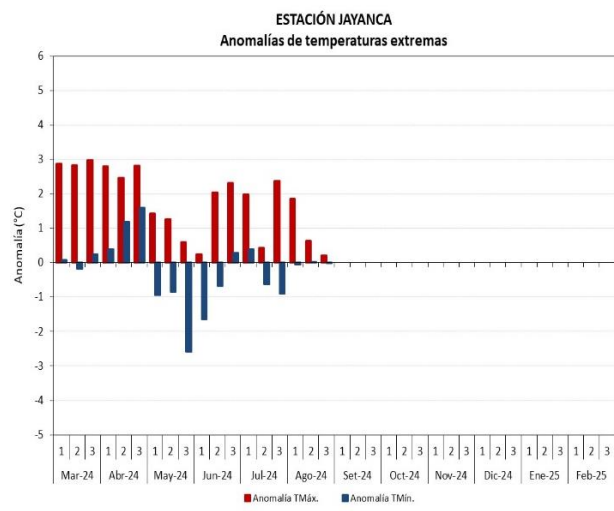


Gráfico N° 6



CONDICIONES CLIMÁTICAS Y FENOLOGÍA DEL MANGO - AGOSTO 2024.

ESTACIONES	FENOLOGÍA	TEMPERATURAS				HR (%)	LLUVIA (mm)	DÍAS FRÍO 1/
		Promedio		Anomalía				
	Mango Kent	TMáx.	TMín.	TMáx.	TMín.			
PASABAR	Cuajado	31.4	15.0	1.3	-0.3	72	0.2	23
TONGORRAPE	Cuajado	29.5	14.0	0.5	0.1	80	0	31
JAYANCA	Cuajado	28.1	14.7	0.9	0	80	0	27
MENSUAL		30.7	14.6	0.9	-0.1	77	---	---

1/ Días Frío: Días con temperaturas mínimas $\leq 16^{\circ}\text{C}$.

EVALUACIÓN AGROCLIMÁTICA

Durante agosto, se promediaron temperaturas máximas entre 28.1°C y 31.4°C , determinando condiciones diurnas entre ligeramente cálidas (Pasabar) y normales, con anomalías positivas entre 0.9°C y 1.3°C . Las temperaturas mínimas promediaron valores entre 14.0°C y 15.0°C , estableciendo en el mes condiciones nocturnas habituales para la estación. Precipitación escasa registrada en Pasabar (0.2mm), en el resto de zonas condiciones secas.

La prevalencia de condiciones diurnas y nocturnas normales en las zonas productoras fueron favorables para la promoción de floraciones y el cuajado de frutos en las plantaciones de mango Kent, no obstante, la ocurrencia de ciertos periodos nocturnos más fríos de lo habitual contribuyó a la presencia de Oídium, con mayor impacto en predios con deficiente manejo fitosanitario. Asimismo, durante el mes se mantuvieron condiciones inductivas óptimas para la floración, donde la frecuencia de días con temperaturas mínimas menores o iguales a 16°C fluctuó entre 23 y 31 días, incrementando los niveles de floración en las zonas productoras.



SITUACIÓN FITOSANITARIA – MOSCA DE LA FRUTA

En el mes de agosto, los niveles poblacionales de mosca de la fruta tanto de *Ceratitis Capitata* como del complejo *Anastrepha spp.* fueron bajos en las zonas productoras, debido a las medidas de control fitosanitario implementadas por el SENASA en el marco del “Proyecto de Control y Erradicación de Moscas de la Fruta IV” que se vienen ejecutando en coordinación con los productores.

Gráfico N° 7

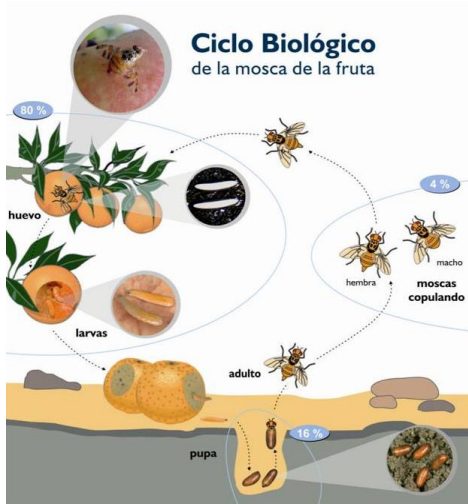


Gráfico N° 8

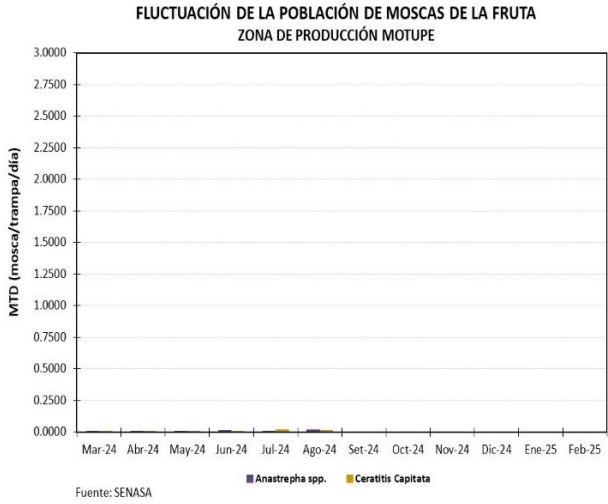
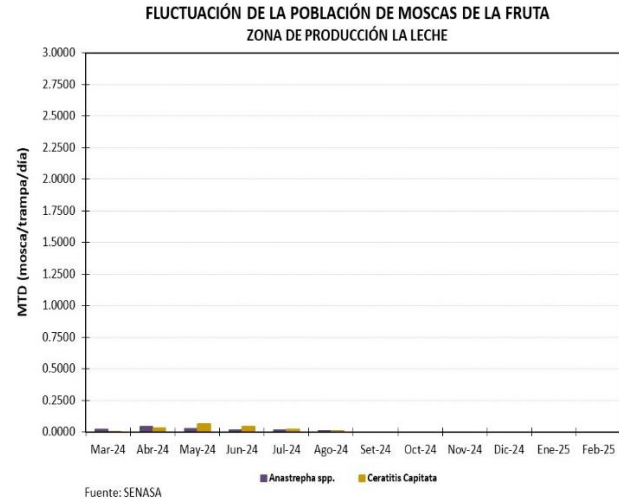
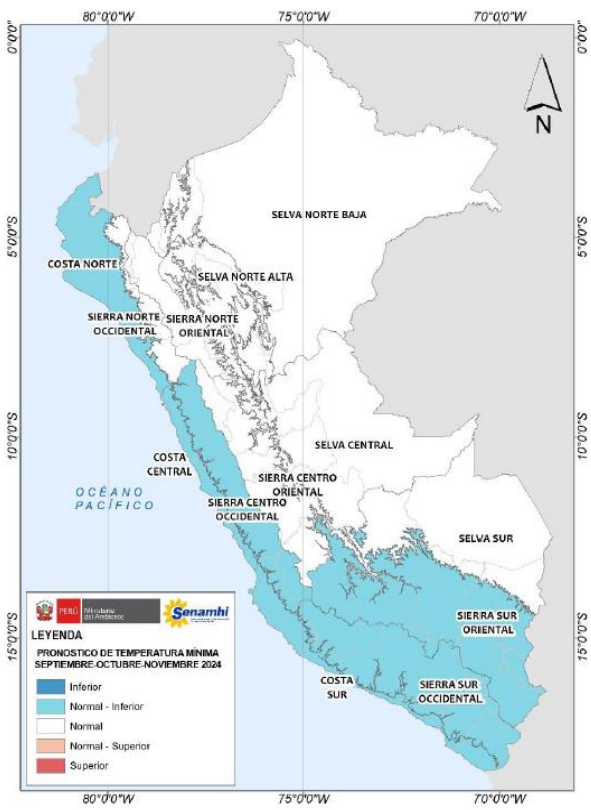
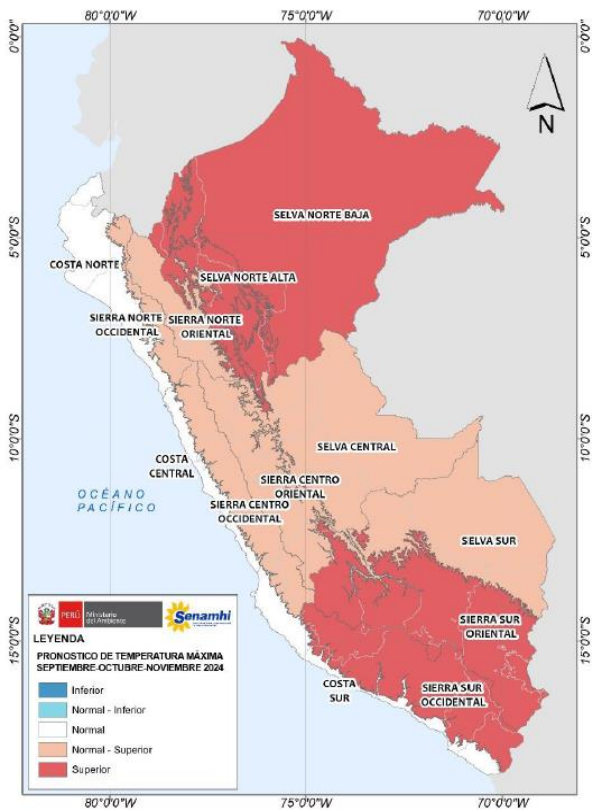


Gráfico N° 9



MOSCA TRAMPA DÍA (MTD): Índice de infestación para conocer la densidad poblacional relativa de las moscas de la fruta en un área y periodo determinado.

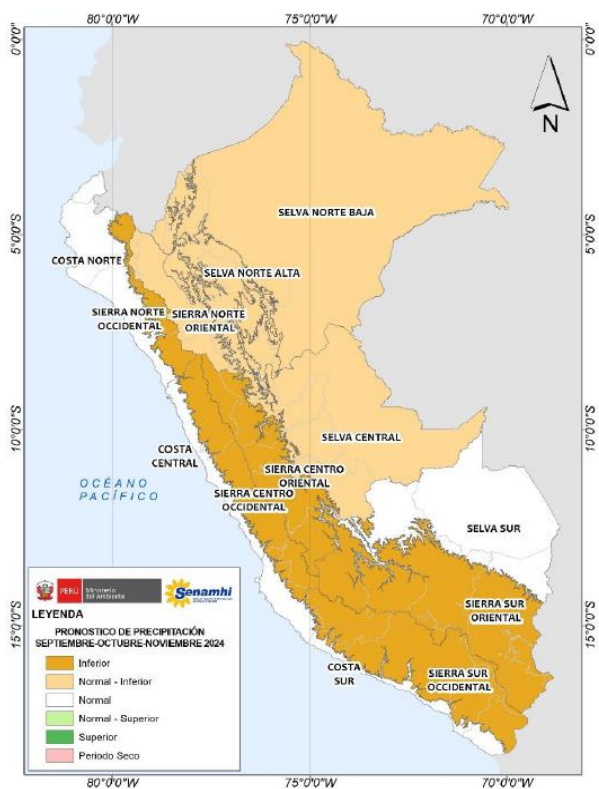
PERSPECTIVA AGROCLIMÁTICA



En la costa de la región Lambayeque, se prevé temperaturas máximas normales, mientras que las temperaturas mínimas se mantendrían entre normal a inferior a lo normal. Probabilidad de precipitaciones entorno a sus valores climáticos de estación.

Las condiciones diurnas normales serían favorables para las fases de cuajado y el crecimiento de frutos en las plantaciones de mango Kent, asimismo, las condiciones nocturnas entre normales a más frías de lo normal podrían promover floraciones aún en el mes de setiembre.

En el aspecto fitosanitario, los niveles poblacionales de mosca de la fruta se mantendrían bajos debido a las condiciones climáticas previstas; sin embargo, estas condiciones aún propiciarían la presencia de Oídium en las plantaciones aún fase de floración.



RECOMENDACIONES AGRONÓMICAS

Las recomendaciones agronómicas son elaboradas teniendo como base el pronóstico climático estacional para el trimestre setiembre-noviembre 2024, las cuales son de tipo general y deberán de ser ajustadas a la fenología y manejo agronómico del cultivo.

FENOLOGIA DEL MANGO – VARIEDAD KENT

MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB
Brotamiento - Maduración de brotes				Floración - Cuajado			Crecimiento y maduración de frutos				
											

- En plantaciones donde la floración haya alcanzado niveles importantes reiniciar el riego. La deficiencia hídrica en la etapa reproductiva puede ocasionar una excesiva caída de los frutos o un crecimiento limitado de los mismos causando reducción en los rendimientos; sin embargo, cuando el suministro del riego es adecuado se incrementa el número frutos por panícula y el tamaño de los mismos, además que tiene un efecto importante en la mejora de la calidad.
- En la fase de floración realizar aplicaciones de calcio, boro y zinc. El calcio promueve la producción de flores normales y también participa en la resistencia a enfermedades y firmeza del fruto. El boro aumenta el cuajado de los frutos, produce una menor cantidad de flores estériles y menor deformación de frutos. El zinc favorece el crecimiento de las flores y de los frutos después del cuajado, así como el llenado de los mismos.
- En la fase de cuajado realizar la fertilización con elementos tales como nitrógeno, potasio y magnesio. El nitrógeno favorece la elongación y el crecimiento de los frutos. El potasio promueve un llenado adecuado del fruto, a la vez que incrementa su firmeza y el contenido de sólidos solubles, así como también aumenta la resistencia a la presencia de enfermedades. En el caso del magnesio, optimiza el proceso de fotosíntesis y de la duración del periodo de llenado de la fruta.
- Mantener las aplicaciones preventivas contra Oidiosis a través del uso de productos a base de azufre, ya que las temperaturas nocturnas entre normales a inferiores a lo normal podrían estimular la presencia de la enfermedad y su posterior desarrollo en el cultivo.
- Estar informado sobre la evolución de las condiciones climáticas a través de los reportes agrometeorológicos quincenales del mango que elabora y emite la Dirección Zonal del SENAMHI-Lambayeque.
- Continuar con el programa de control de mosca de la fruta para mantener bajos los niveles poblacionales en las plantaciones de mango.

MANGO PERUANO: DESAFÍOS EN LA EXPORTACIÓN Y ESPERANZAS DE RECUPERACIÓN PARA 2024/2025



La variedad Kent, que lideró nuestras exportaciones con un 94% de participación, fue especialmente vulnerable, experimentando una notable reducción en su floración y producción debido a las condiciones extremas.

Con la finalidad de conocer mejor los desafíos de la exportación de mango peruano, hemos entrevistado al Director Gerente de la empresa peruana Fluctuante, Licenciado David Sandoval.

Según explica David Sandoval, “la campaña 2023/24 marcó un punto de inflexión crítico para el mango peruano en la industria de exportación. Presenciamos una reducción drástica del 68% en los volúmenes de exportación, acompañada de una caída del 20% en los valores, aunque esta última se vio parcialmente compensada por un aumento en los precios”.

Además, añade que “a pesar de estos desafíos, el mango peruano de exportación sigue siendo un pilar fundamental en nuestra oferta agroexportadora. El mango peruano, conocido por su alta calidad, fue profundamente afectado por condiciones climáticas adversas. Eventos como el ciclón Yaku y las elevadas temperaturas vinculadas al Fenómeno de El Niño Costero y El Niño Global impactaron de manera significativa la producción”.

Dentro del mismo contexto, nuestro entrevistado apunta que “la variedad Kent, que lideró nuestras exportaciones con un 94% de participación, fue especialmente vulnerable, experimentando una notable reducción en su floración y producción debido a estas condiciones extremas”.

Países Bajos: Principal Destino

En lo que respecta al capítulo de mercados, nuestro consultado señala que “Los Países Bajos se destacaron como el principal destino del mango peruano de exportación, absorbiendo el 40% del total, seguidos de Estados Unidos con un 30% y España con un 7%”.

“Sin embargo, las cifras mostraron una realidad diversa: El mercado holandés sufrió una contracción del 65% en volumen y un 6% en valor, mientras que en Estados Unidos la caída fue aún más acentuada, con una disminución del 74% en volumen y un 33% en valor. En contraste, aunque España también experimentó una reducción del 52% en volumen, el valor de las exportaciones aumentó notablemente en un 25%”. Estos datos reflejaron la magnitud del impacto que enfrentó nuestro mango peruano en los mercados internacionales”, puntualiza el responsable de esta empresa.

Brasil aprovechó una oportunidad de oro

El Licenciado David Sandoval añade también que “esta situación creó una brecha en el mercado internacional, una oportunidad que Brasil aprovechó con habilidad. A pesar de enfrentar desafíos similares en su propia producción, Brasil logró posicionar su variedad Palmer, especialmente en Europa, para satisfacer la creciente demanda global, en la que el mango peruano sigue siendo un competidor importante”.

“Además de los desafíos climáticos, otros factores complicaron aún más el panorama para los productores peruanos: Los retrasos en el Canal de Panamá afectaron la calidad del mango peruano de exportación al llegar a su destino, incrementando la presión sobre los exportadores. En consecuencia, la calidad del mango peruano se convirtió en una prioridad crucial en la competencia internacional”, señala contundentemente nuestro entrevistado.

Al mismo tiempo, el directivo de Fluctuante puntualiza que “para muchos en la industria, la deficiente calidad de los primeros envíos de la campaña pasada fue una advertencia clara. Los problemas de madurez y fitosanitarios resaltaron la necesidad de adoptar medidas preventivas en el campo para asegurar la calidad en cada etapa del proceso, garantizando que el mango peruano mantenga su reputación en los mercados internacionales”.

En su análisis, el Licenciado David Sandoval apunta también que “en medio de estos desafíos, fue imperativo un esfuerzo colaborativo entre la industria y los agricultores. Los pequeños productores, en particular, enfrentaron desafíos únicos y requirieron apoyo para mantenerse competitivos en el mercado de exportación de mango peruano”.

“En la campaña que cerró, el mango peruano se encontró en una encrucijada. Superar los desafíos climáticos y logísticos demandó un enfoque integral que priorizara la calidad y la colaboración en toda la cadena de suministro”, advierte nuestro consultado.

Resurgimiento de la producción 2024/2025

“Sin embargo, hay esperanza en el horizonte; se espera que, para la temporada que viene (2024/2025), la situación mejore a medida que recuperemos las condiciones climáticas necesarias para el cultivo del mango peruano, lo que permitirá un resurgimiento de la producción y una revitalización de nuestra posición en los mercados internacionales de exportación de mango peruano”, subraya especialmente el Licenciado David Sandoval.

Fuente: www.agraria.pe

Presidenta Ejecutiva
Gabriela Rosas Benancio
grosas@senamhi.gob.pe

Director Zonal 2
Hugo Pantoja Tapia
hpantoja@senamhi.gob.pe

Análisis y redacción
Martín López Ríos
mlopez@senamhi.gob.pe

Encuentra los ÚLTIMOS AVISOS
METEOROLÓGICOS en este link:
<http://www.senamhi.gob.pe/avisos>

Sigue de cerca nuestros pronósticos meteorológicos
en este link:
[https://www.senamhi.gob.pe/?&p=pronostico-
meteorologico](https://www.senamhi.gob.pe/?&p=pronostico-meteorologico)



Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del
Perú – SENAMHI

Jr. Cahuide 785, Jesús María Lima 11 - Perú

Central telefónica: [51 1] 614-1414
Atención al ciudadano: [51 1] 470-2867
Pronóstico: [51 1] 614-1407 anexo 407
Climatología: [51 1] 614-1414 anexo 475

Dirección Zonal 2
Lambayeque, Cajamarca (centro-norte) y Amazonas

Manzana E - Lote 19, Urb. Villa del Norte - Chiclayo,
Teléfono 074 - 650 614
e-mail: dz2@senamhi.gob.pe



Ministerio
del Ambiente

