Senamhi
SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ

BOLETÍN AGROCLIMÁTICO

MANGO

AÑO XIV – N°08

AGOSTO – 2023

PERÚ Ministerio del Ambiente

Senamhi
SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ

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°12-2023 mantiene el estado de “Alerta de El Niño Costero”, ya que se espera, que el Niño costero (región Niño 1+2) continuaría hasta el verano de 2024, como consecuencia de la alta probabilidad del desarrollo de El Niño en el Pacífico central. Las condiciones cálidas fuertes se mantendrían hasta noviembre, debido a la probable llegada de ondas Kelvin cálidas entre setiembre y octubre, para luego variar a condiciones cálidas moderadas hasta enero de 2024.

En el Pacífico central (región Niño 3.4) es más probable que el calentamiento anómalo continúe aumentando dentro de la condición moderada hasta enero de 2024. Para el verano de 2024, la magnitud más probable para El Niño en el Pacífico central sería moderada (52%), seguida de débil (38 %).

Para el trimestre agosto-octubre de 2023, a lo largo de la costa del Perú los valores de la temperatura del aire se mantendrían por encima de lo normal, y en la costa norte se desarrollarían lluvias ligeras y esporádicas de forma localizada. Para el verano de 2024, bajo el escenario de El Niño costero, es probable la ocurrencia de lluvias de moderada a fuerte intensidad, principalmente en la costa norte y sierra norte.

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 29,2°C y 17,5°C respectivamente. Las temperaturas máximas fueron superiores a sus valores normales en todas las zonas productoras, con anomalías positivas que oscilaron entre 1,1°C (Tongorrape) y 1,7°C (Jayanca); las temperaturas fueron habituales en Pasabar (Olmos) y Jayanca, siendo las condiciones ligeramente cálidas en Tongorrape (Motupe), con una anomalía positiva de 1,5°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	29,2°C	30,6°C	28,3°C (Jayanca)	30,1°C (Pasabar)
TEMPERATURA MÍNIMA	17,5°C	16,0°C	16,8°C (Tongorrape)	18,0°C (Pasabar)

Cuadro N° 1

Monitoreo climático y fenológico en las zonas productoras.

ESTACIONES	FENOLOGÍA	TEMPERATURAS				HR (%)	LLUVIA (mm)	DÍAS FRÍO 1/
		Promedio		Anomalía				
	Mango Kent	TMáx.	TMín.	TMáx.	TMín.			
PASABAR	Brotamiento vegetativo	30,1	18,0	1,2	-0,5	81	0	3
TONGORRAPE	Brotamiento vegetativo	29,2	16,8	1,1	1,5	84	0	4
JAYANCA	Brotamiento vegetativo	28,3	17,7	1,7	0,8	77	0	1

1/ Días Frío: Días con temperaturas mínimas ≤ 16°C.

2ª DECADA: 11-20 de AGOSTO.

Temperaturas máximas y mínimas promedio de 29,7°C y 18,7°C respectivamente. Las temperaturas máximas fueron normales en todas las zonas, con anomalías que oscilaron entre -0,2°C y 0,5°C; las temperaturas mínimas fueron usuales en Pasabar, mientras que en las zonas de Tongorrape y Jayanca las condiciones nocturnas fueron ligeramente cálidas, con anomalías positivas de 2,2°C y 2,1°C respectivamente. Precipitaciones esporádicas en Pasabar (0,2mm) y Tongorrape (0,5mm), siendo las condiciones secas en Jayanca.

Tabla N° 2

Variación de la temperatura del aire.

VARIABLES	PROMEDIO	NORMAL	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO
TEMPERATURA MÁXIMA	29,7°C	30,9°C	29,5°C (Jayanca)	30,0°C (Pasabar)
TEMPERATURA MÍNIMA	18,7°C	16,6°C	18,4°C (Tongorrape)	19,1°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	Brotamiento vegetativo	30,0	19,1	0,5	0,9	79	0,2	2
TONGORRAPE	Brotamiento vegetativo	29,7	18,4	-0,2	2,2	82	0,5	2
JAYANCA	Brotamiento vegetativo	29,5	18,7	0,2	2,1	78	0	1

1/ Días Frío: Días con temperaturas mínimas ≤ 16°C.

3ª DECADA: 21-31 de AGOSTO.

Temperaturas máximas y mínimas promedio de 30,0°C y 17,3°C respectivamente. Las temperaturas máximas fueron superiores a sus valores habituales en todas las zonas productoras, con anomalías positivas que fluctuaron entre 1,8°C (Jayanca) y 2,4°C (Tongorrape); las temperaturas mínimas fueron normales en Pasabar y Tongorrape, siendo las condiciones nocturnas ligeramente cálidas en Jayanca, donde se reportó una anomalía positiva de 1,5°C. Precipitación escasa de 0,2mm en Pasabar, siendo las condiciones secas en las demás zonas.

Tabla N° 3

Variación de la temperatura del aire.

VARIABLES	PROMEDIO	NORMAL	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO
TEMPERATURA MÁXIMA	30,0°C	31,0°C	29,4°C (Jayanca)	30,6°C (Pasabar)
TEMPERATURA MÍNIMA	17,3°C	17,2°C	17,0°C (Tongorrape)	17,7°C (Jayanca)

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	Brotamiento vegetativo	30,6	17,3	2,1	-0,9	79	0,2	2
TONGORRAPE	Brotamiento vegetativo	30,1	17,0	2,4	0,8	82	0	2
JAYANCA	Brotamiento vegetativo	29,4	17,7	1,8	1,5	73	0	2

Gráfico N° 1

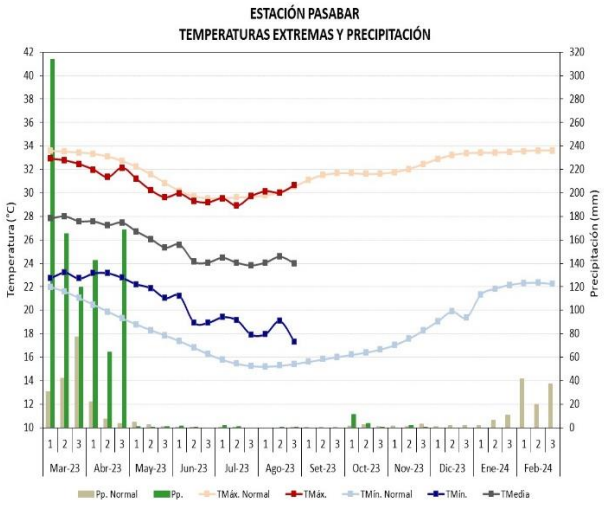


Gráfico N° 2

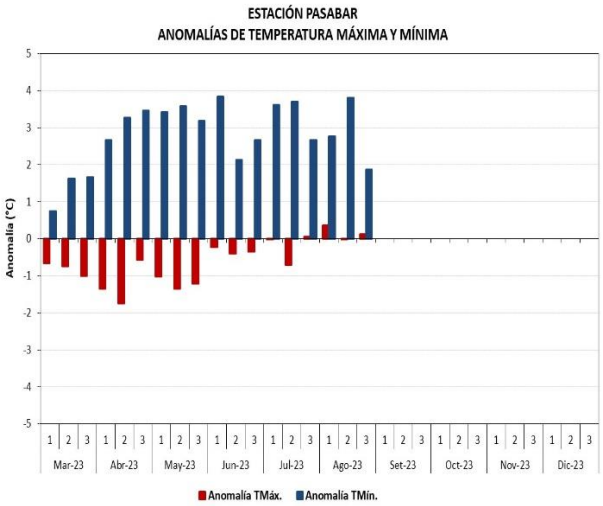


Gráfico N° 3

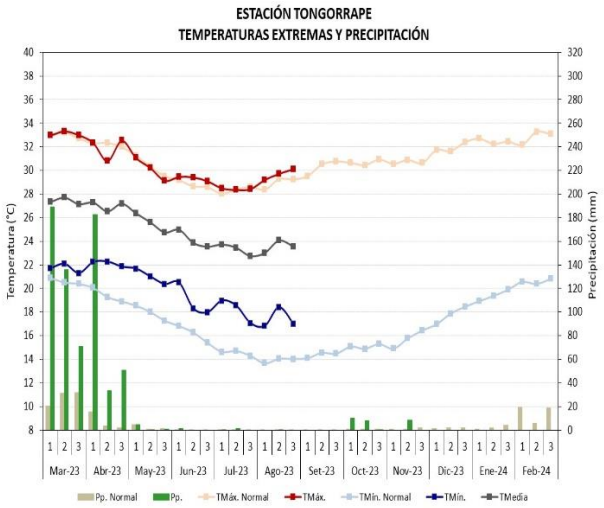


Gráfico N° 4

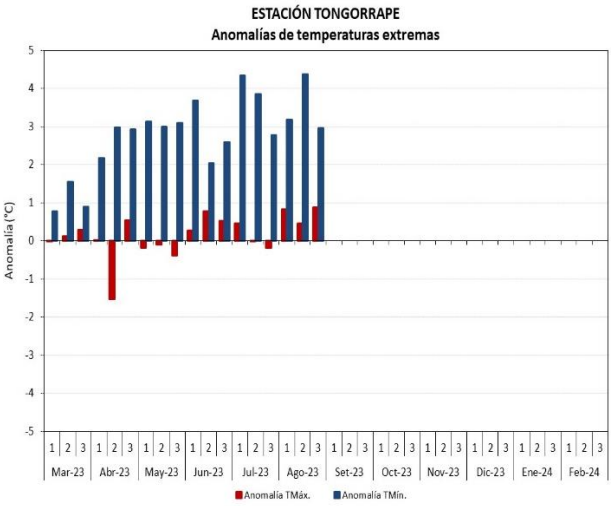


Gráfico N° 5

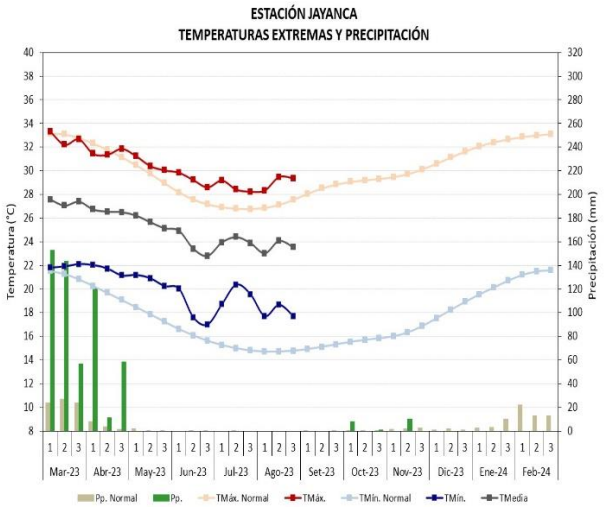
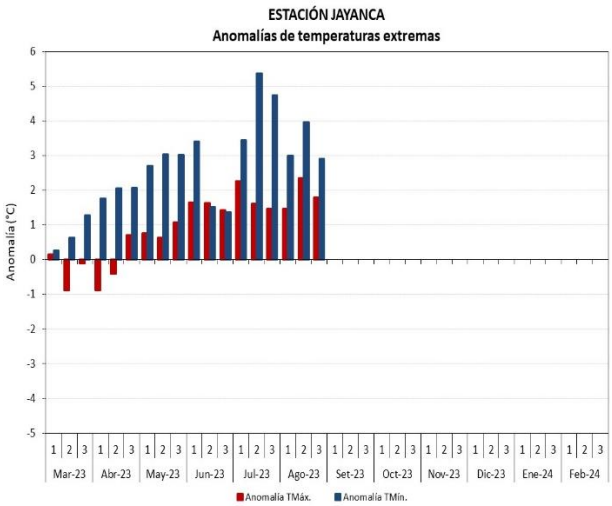


Gráfico N° 6



Cuadro N° 4

CONDICIONES CLIMÁTICAS Y FENOLOGÍA DEL MANGO – AGOSTO 2023.

ESTACIONES	FENOLOGÏA	TEMPERATURAS				HR (%)	LLUVIA (mm)	DÍAS FRÍO 1/
		Promedio		Anomalía				
	Mango Kent	TMáx.	TMín.	TMáx.	TMín.			
PASABAR	Brotamiento vegetativo	30,3	18,1	0,2	2,8	80	0,4	7
TONGORRAPE	Brotamiento vegetativo	29,7	17,4	0,7	3,5	83	0,5	8
JAYANCA	Brotamiento vegetativo	29,1	18,0	1,9	3,3	79	0	4
MENSUAL		29,7	17,8	1,5	3,2	81	---	---

1/ Días Frío: Días con temperaturas mínimas ≤ 16°C.

EVALUACIÓN AGROCLIMÁTICA

En agosto, se promediaron temperaturas máximas entre 29,1°C y 30,3°C en las zonas productoras, siendo las condiciones diurnas normales en Pasabar y Tongorrape, mientras que en Jayanca las condiciones diurnas fueron ligeramente cálidas (anomalía positiva de 1,9°C). Las temperaturas mínimas fueron ligeramente cálidas en la zona de Pasabar (anomalía positiva de 2,8°C), cálidas en Jayanca (anomalía positiva de 3,3°C) y extremadamente cálidas en Tongorrape (anomalía positiva de 3,5°C). Precipitaciones escasas en las zonas de Pasabar (0,4mm) y Tongorrape (0,5mm), siendo las condiciones secas en Jayanca.

Las temperaturas mínimas más cálidas de lo normal con anomalías positivas de hasta 3,5°C en el mes, fueron limitantes para la inducción floral (natural) del mango Kent en todas las zonas, no habiéndose reportado floraciones en la mayoría de las plantaciones y en algunos casos esta fue muy escasa; asimismo, las temperaturas máximas con anomalías positivas fueron favorables para nuevos brotamientos vegetativos, retrasando además el proceso de maduración de los brotes. La ocurrencia de precipitaciones esporádicas y de intensidad débil no representaron riesgo fitosanitario para el cultivo.

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*. se mantuvieron bajos en todas las zonas, debido a la ausencia de hospederos principales en producción, así como también por las medidas de control fitosanitario implementado por el SENASA en los predios en coordinación con los productores.

.

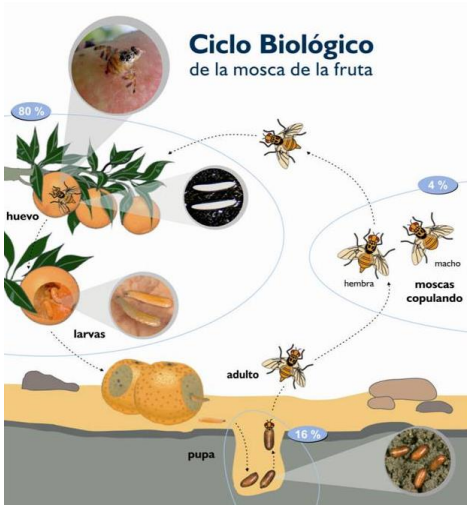


Gráfico N° 7

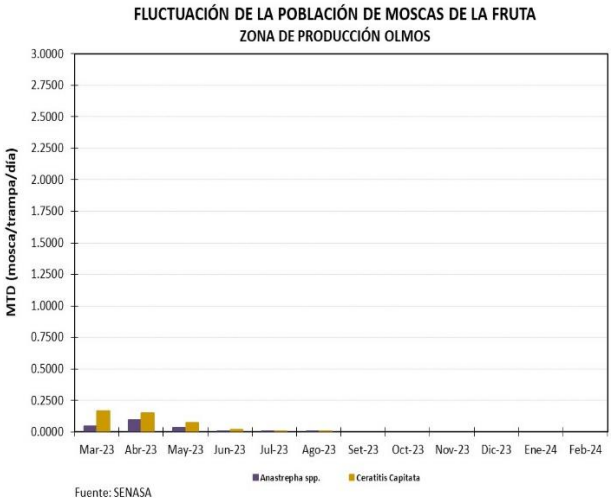


Gráfico N° 8

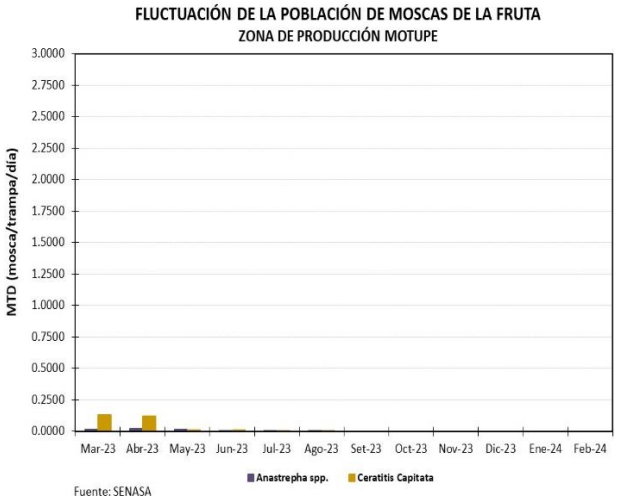
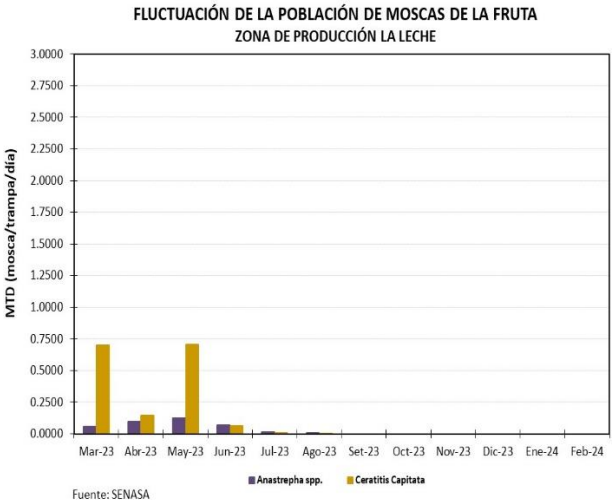
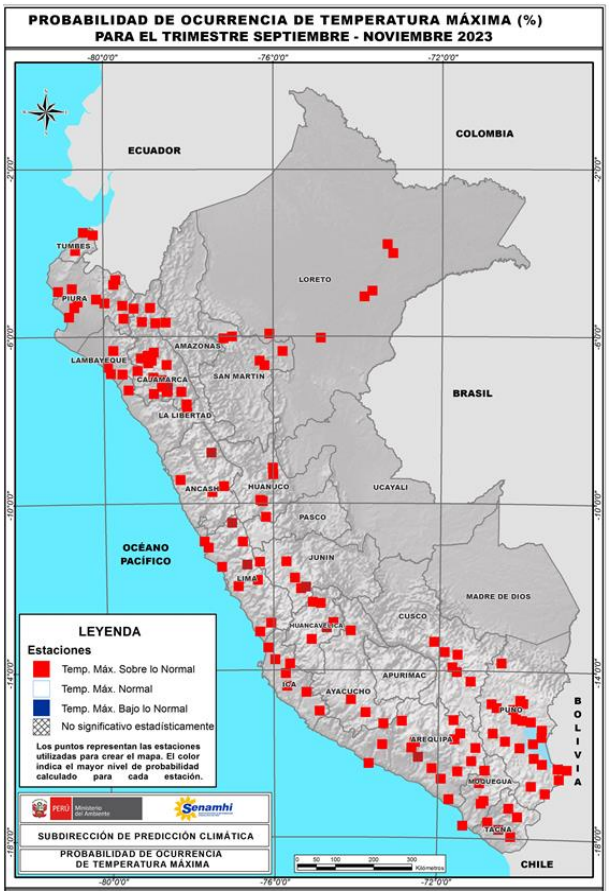


Gráfico N° 9



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.

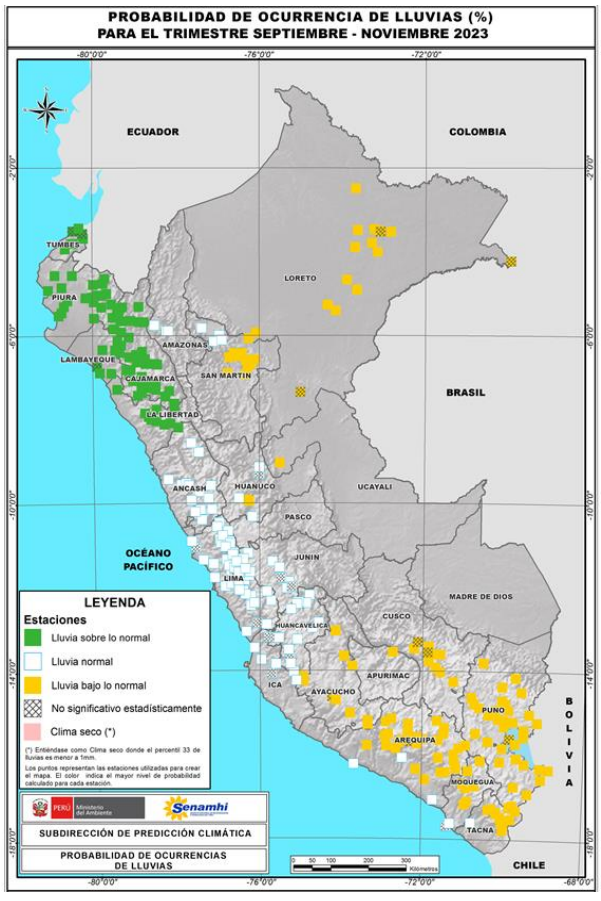
PERSPECTIVA AGROCLIMÁTICA



En la costa de la región Lambayeque, se prevé que las temperaturas máximas y temperaturas mínimas sería superiores a sus valores normales, predicción asociada al desarrollo del evento El Niño Costero; asimismo, podría registrarse lluvias por encima de sus valores estacionales.

Esta perspectiva climática limitaría las posibilidades de floración en las plantaciones de mango Kent en todas las zonas productoras, además de conllevar a la ocurrencia de nuevos brotamientos vegetativos, por las condiciones diurnas y nocturnas más cálidas que se estarían presentando.

En el aspecto fitosanitario, los niveles poblacionales de mosca de la fruta podrían incrementarse, debido a las condiciones climáticas previstas y la mayor presencia de hospederos alternantes en la presente campaña como consecuencia de las lluvias intensas en los meses de marzo y abril.



RECOMENDACIONES AGRONÓMICAS

Las recomendaciones agronómicas son elaboradas teniendo como base el pronóstico climático estacional para el trimestre setiembre - noviembre 2023, las cuales son de tipo general y deberán de ser ajustadas a la fenología y manejo agronómico del cultivo.

FENOLOGIA DEL MANGO – VARIEDAD KENT

- Efectuar las labores de deshierbo en los predios, ya que la presencia de malezas promueve la presencia de plagas y enfermedades, además de competir con el cultivo por agua, luz y nutrientes.

- Debido a las condiciones térmicas cálidas y las lluvias intensas que se registraron en los meses de marzo y abril asociadas al evento El Niño Costero, se hace necesario la implementación de una estrategia de manejo en el cultivo que permita la obtención de floraciones en la presente campaña.

- Continuar con el programa de control de mosca de la fruta para mantener bajos los niveles poblacionales, para ello se recomienda las siguientes actividades:
  - Mantener activas las trampas de control a base de proteína hidrolizada a razón de 10 a 15 trampas/ha.
  - Realizar aplicaciones químicas en los predios donde hallan hospedantes en producción tales como cítricos, carambola y café.

NOTIMANGO

CAMPAÑA PERUANA DE MANGO 2023/2024 ESTÁ ASEGURADA

Durante el invierto se han registrado un aproximado entre 2.5 y 4 grados de temperatura más de lo usual, eso hace que el mango no se sienta con la obligación de acelerar su reproducción por eso no emiten flor o emiten muy poca flor.

La Asociación Peruana de Productores y Exportadores de Mango (APEM) se encuentra en etapa de prospección para estimar lo que sería la campaña de mango 2023/2024.

Agraria.pe conversó con el gerente de APEM, Juan Carlos Rivera Ortega, quien aseguró que sí habrá campaña de mango 2023/2024, a pesar de que en los campos se aprecia menos floración que en la campaña anterior (2022/2023), debido a las mayores temperaturas registradas.

Señaló que durante todo el invierto se han registrado un aproximado entre 2.5 y 4 grados de temperatura más de lo usual, eso hace que el mango no se sienta con la obligación de acelerar su reproducción, por eso no emiten flor o emiten muy poca flor.

“Tu paseas por los campos de mango en Piura, Olmos y Motupe (Lambayeque) y ves que hay poca flor, eso nos indica que habrá menos producción, no sabemos cuánto menos, pero sí habrá campaña”, comentó.

Indicó que esta situación no es nueva, por lo que muchos productores y exportadores están trabajando para minimizar el riesgo de esta situación; asimismo, hay empresas y empacadores que están preparados.

“Algunos campos ya habían previsto esta situación y han hecho labores de inducción floral, así como todos los elementos necesarios para evitar daños por si hay lluvia y de esa manera la producción no se vea muy afectada”, manifestó.

Juan Carlos Rivera dijo que en este momento se pueden considerar dos escenarios: la floración puede ser muy pobre, menos de la mitad que la floración de la campaña pasada; o que la floración se atrase, lo cual es menos probable porque ya estamos en agosto (entrando a la primavera) y el mango florea en invierno por el frío. “Quizás podemos esperar 2 o 3 semanas más para que floree, después de ese periodo ya no puede haber floración”.

Lo que sí es seguro -añadió- es que habrá menos producción y la campaña comenzaría en noviembre, ya que se aprecia un retraso de 3 o 4 semanas.

Agregó que al haber poca floración los calibres podrían ser más grandes. En cuanto a la coloración, explicó que eso depende de la cantidad de luz solar que recibe la planta, por lo cual no hay problemas en ese aspecto.

El gerente de APEM dijo que otra preocupación adicional en los productores es sobre si se registrarán o no lluvias, ya que las precipitaciones pueden mojar la fruta, creando un ambiente propicio para la proliferación de enfermedades.

Fuente: www.agraria.pe

Presidente Ejecutivo
Guillermo Baigorria Paz
gbaigorria@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

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

Av. Manuel Arteaga N°620, Chiclayo, Lambayeque

Teléfono 074 - 225 589
e-mail: dz2@senamhi.gob.pe