



“Una red de información agrometeorológica al servicio del sector agro exportador”

BOLETIN AGROMETEOROLOGICO EN CAPSICUM

Noviembre 2016



**CONVENIO ESPECÍFICO INTERINSTITUCIONAL
SENAMHI-SENASA-ADEX**

Año IV, Número VIII

DIRECTORIO

Ing. AMELIA DIAZ PABLO

Presidenta Ejecutiva del SENAMHI

Ing. JORGE BARRENECHEA CABRERA

Jefe del SENASA

Sr. JUAN VARILIAS VELASQUEZ

Presidente Ejecutivo ADEX

Ing. HUGO PANTOJA TAPIA

Director Zonal SENAMHI-Lambayeque

Ing. M. Sc. ESMILDA AREVALO TIGLIA

Director Ejecutivo SENASA-LAMBAYEQUE

RESPONSABLES DE EDICION:

Ing. MARTIN LOPEZ RIOS

Dirección Regional SENAMHI-Lambayeque

Ing. WILSON GUERRERO TORO

Dirección Ejecutiva SENASA-Lambayeque

COLABORACION:

Asociación de Exportadores - ADEX

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología
Dirección Zonal Lambayeque
Los Pinos N° 290 - Urbanización Santa Victoria - Telefax: 074-225589
E-mail: dr02-lambayeque@senamhi.gob.pe
www.senamhi.gob.pe

Servicio Nacional de Sanidad Agraria
Dirección Ejecutiva Lambayeque
Campo Ferial Km. 2.5 carretera Pomalca - Telefax: 074-226044
Email: lambayeque@senasa.gob.pe
www.senasa.gob.pe

Asociación de Exportadores
Macro Región Norte
Manual María Yzaga 690 - 6to piso - Telef.:074-605500
Email: informesregionnorte@adexperu.org.pe
www.adexperu.org.pe

PRESENTACION

La agricultura es la actividad económica con mayor dependencia de las condiciones de tiempo y clima, razón por la cual se convierte en una actividad de alto riesgo económico. Por tanto, el conocimiento y aplicación de la información meteorológica en la agricultura a través de la agrometeorología representa una valiosa herramienta tecnológica para la toma de decisiones en la producción agrícola, contribuyendo a la sostenibilidad, rentabilidad y competitividad agraria.

El presente boletín agrometeorológico en capsicum constituye un producto técnico en el marco del Convenio Específico Interinstitucional suscrito entre el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú, el Servicio Nacional de Sanidad Agraria y la Asociación de Exportadores. Para tal fin, se ha implementado un sistema de monitoreo agrometeorológico y fenológico en las zonas de producción de capsicum de Olmos y La Leche, donde también se dispone de una red de estaciones meteorológicas automáticas y convencionales, así como se ejecuta un programa de observaciones fenológicas en los fundos de empresas productoras de capsicum como Sociedad Agrícola Virú (SAVSA) y GANDULES.

A través del presente boletín mensual los productores de capsicum de la región Lambayeque podrán disponer de información actualizada sobre la evolución de las condiciones meteorológicas en las zonas productoras y su influencia en la fenología y estado fitosanitario del cultivo, así como conocer las tendencias o pronósticos climáticos y sus posibles impactos en el cultivo. Asimismo, se complementa esta información con la realización periódica de conferencias técnicas por parte de especialistas de la Dirección Zonal del SENAMHI-Lambayeque para mejorar las capacidades productivas mediante la aplicación de la información agrometeorológica, que conlleven a reducir los riesgos agrícolas asociados a la variabilidad climática.

El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú a través de esta alianza estratégica con el Servicio Nacional de Sanidad Agraria y la Asociación de Exportadores (ADEX) promueve el desarrollo de productos y servicios agrometeorológicos en cultivos de exportación, en beneficio de los productores y sobre la base de su actividad participación con el fin de garantizar la comprensión y satisfacción de sus necesidades de información.

Chiclayo, noviembre del 2016

EVALUACION DE LAS CONDICIONES CLIMATICAS

ZONA DE PRODUCCION OLMOS

1ª DECADA, 01-11 de noviembre 2016

Se obtuvo una temperatura máxima media de 33,0°C y mínima de 16,3°C, representando anomalías de 1,8°C y -0,7°C respecto de sus valores normales, respectivamente. La temperatura diurna fue de 28,8°C y nocturna de 20,5°C, siendo las condiciones diurnas cálidas y nocturnas ligeramente cálidas. La humedad relativa fue significativamente inferior a su patrón climático de la década (72%) promediando en la zona 65%. No se registraron precipitaciones.

2ª DECADA, 11-20 de noviembre 2016

Temperatura máxima media de 33,1°C y mínima de 16,1°C, con anomalías de 1,8°C y -1,2°C respecto de sus valores usuales, respectivamente. Este comportamiento conllevó al registro de una temperatura diurna de 28,8°C y nocturna de 20,3°C, siendo las condiciones diurnas cálidas y nocturnas ligeramente cálidas. La humedad relativa similar a lo registrado en la 1ª década se mantuvo por debajo de su valor normal de la década (72%) promediando 66%. Ausencia de precipitaciones.

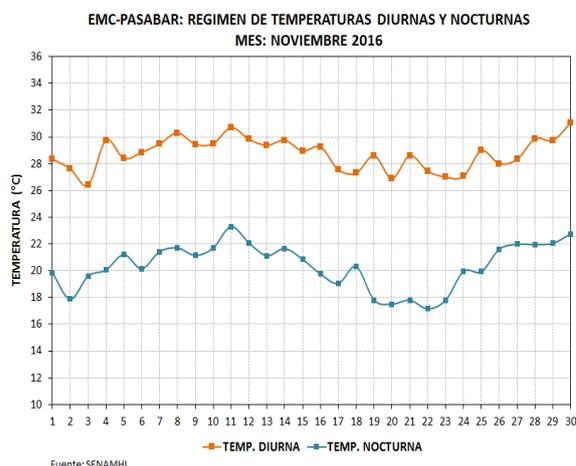
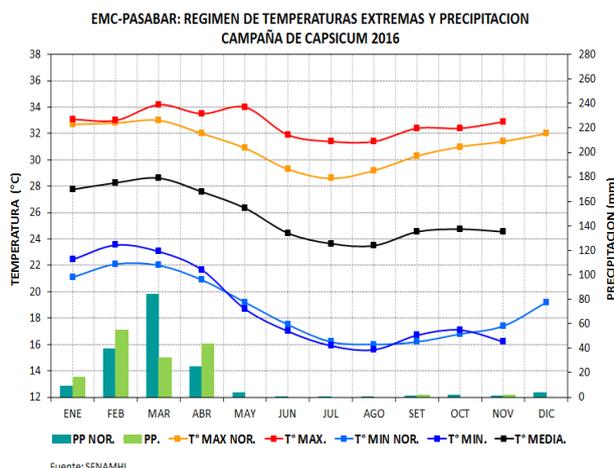
3ª DECADA, 21-30 de noviembre 2016

Se registró una temperatura máxima promedio de 32,8°C y mínima de 16,1°C, con anomalías de 1,1°C y -1,8°C respecto de sus valores habituales, respectivamente. Este régimen determinó una temperatura diurna de 28,6°C y nocturna de 20,3°C, por ello condiciones diurnas cálidas y nocturnas moderadas. La humedad relativa fue inferior a su media climática del periodo (65%) promediando 65%. Ocurrencia de precipitación de intensidad débil totalizando en la década 1,7mm.

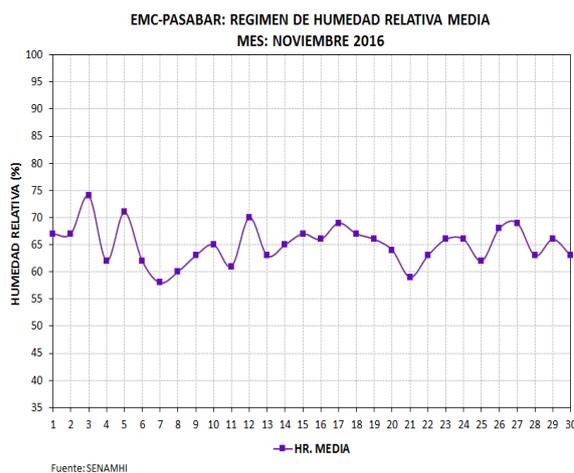
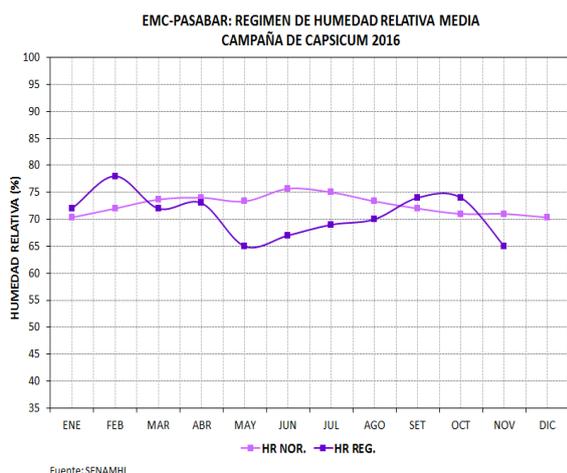
Información meteorológica registrada en la EMC-Pasabar Información fenológica registrada en el fundo "Santa Mónica"- Empresa Sociedad Agrícola Virú

Década-Mes	Pimiento Piquillo	Temperaturas Extremas (°C)				Temperaturas (°C)		HR. (%)	Lluvia (mm)
	Fase	TMáx	TMín	ATMáx	ATMín	TDiu.	TNoc.		
1D-Noviembre	Fructificación	33,0	16,3	1,8	-0,7	28,8	20,5	65	0
2D-Noviembre	Fructificación	33,1	16,1	1,8	-1,2	28,8	20,3	66	0
3D-Noviembre	Fructificación	32,8	16,1	1,1	-1,8	28,6	20,3	65	1,7
Noviembre	Fructificación	32,9	16,2	1,5	-1,2	28,7	20,4	65	1,7

TDiu.: Temperatura Diurna / TNoc.: Temperatura Nocturna



BOLETIN AGROMETEOROLOGICO EN CAPSICUM



ZONA DE PRODUCCION LA LECHE

1ª DECADA, 01-10 de noviembre 2016

Se reportó una temperatura máxima promedio de 31,3°C, superior a su normal en 1,8°C; la temperatura mínima promedio fue de 16,0°C, siendo su valor usual para la década. Estas condiciones determinaron una temperatura diurna de 27,5°C y nocturna de 19,8°C, siendo el régimen diurno más cálido para el periodo y nocturno normal. La humedad relativa fluctuó dentro de un rango normal promediando en la zona 75%. Ausencia de precipitaciones.

2ª DECADA, 11-20 de noviembre 2016

Temperatura máxima media de 30,7°C y mínima de 15,6°C, representando anomalías de 0,8°C y -0,5°C respecto de sus valores normales, respectivamente. La temperatura diurna fue de 27,0°C y nocturna de 19,4°C, siendo las condiciones diurnas ligeramente cálidas y nocturnas habituales para la década. La humedad relativa en la zona mantuvo un régimen normal alcanzando un valor promedio de 73%. No se presentaron precipitaciones.

3ª DECADA, 21-30 de noviembre 2016

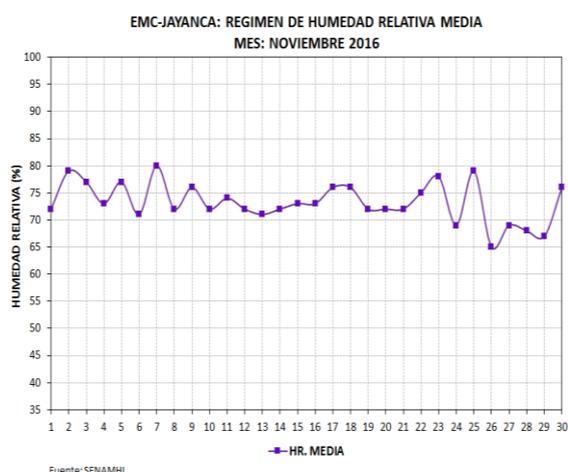
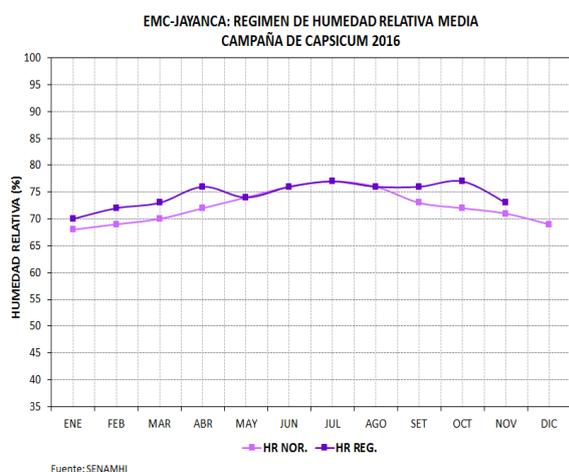
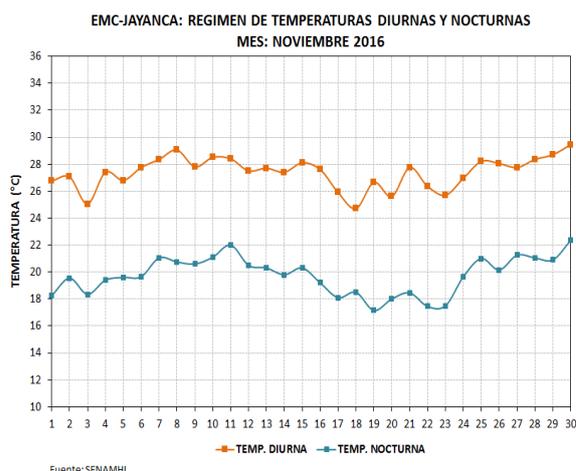
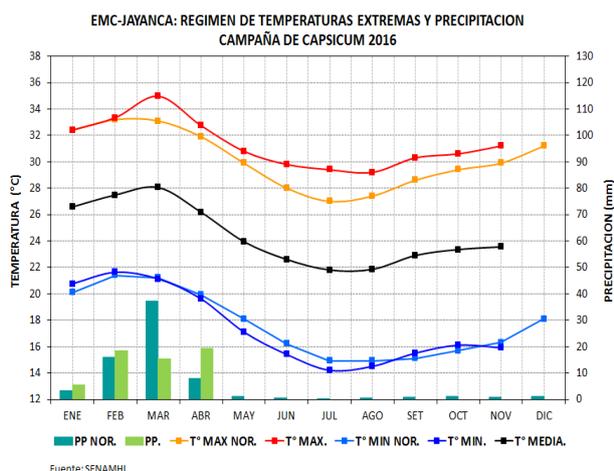
Se registró una temperatura máxima promedio de 31,6°C, superior a su normal en 1,3°C; la temperatura mínima media fue de 16,1°C, siendo inferior a su normal en -0,7°C. La temperatura diurna fue de 27,7°C y nocturna de 20,0°C, estableciendo condiciones diurnas cálidas y nocturnas ligeramente cálidas para la década. La humedad relativa promedió 72%, valor habitual para la época. Ausencia de lluvias.

Información meteorológica registrada en la EMC-JAYANCA Información fenológica registrada en el fundo "El Vichayo"- Empresa GANDULES

Década-Mes	Pimiento Piquillo	Temperaturas Extremas (°C)				Temperaturas (°C)		HR. (%)	Lluvia (mm)
	Fase	TMáx	TMín	ATMáx	ATMín	TDiu.	TNoc.		
1D-Noviembre	Fructificación	31,3	16,0	1,8	0	27,5	19,8	75	0
2D-Noviembre	Fructificación	30,7	15,6	0,8	-0,5	27,0	19,4	73	0
3D-Noviembre	Fructificación	31,6	16,1	1,3	-0,7	27,7	20,0	72	0
Noviembre	Fructificación	31,2	15,9	1,3	-0,4	27,4	19,7	73	0

TDiu.: Temperatura Diurna / TNoc.: Temperatura Nocturna

BOLETIN AGROMETEOROLOGICO EN CAPSICUM



SINTESIS MENSUAL:

En noviembre, las temperaturas máximas en las zonas productoras se mantuvieron por encima de sus valores históricos o climáticos del mes, registrándose anomalías de 1,5°C en Olmos y 1,3°C en Jayanca. Las temperaturas mínimas registraron descensos térmicos inusuales para la época, comportamiento asociado a la incursión de una onda kelvin fría desde fines de octubre, con anomalías negativas de -1,2°C en Olmos y -0,4°C en Jayanca. La humedad relativa alcanzó un valor normal en Jayanca (73%), siendo significativamente inferior a su patrón climático en Olmos (65%). Se registró precipitación en Olmos totalizando 1,7mm.

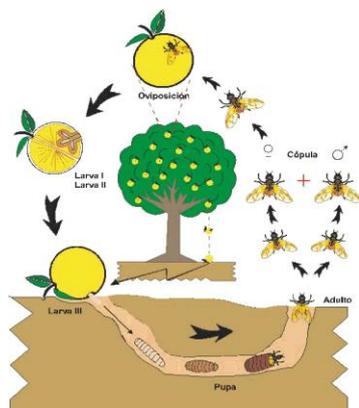
EVALUACION FENOLOGICA

Las temperaturas diurnas y nocturnas registradas en la zona de Olmos (28,7°C/20,4°C) y Jayanca (27,4°C/19,7°C) fueron favorables para las fases de fructificación del pimiento Piquillo y Morrón; continuándose con las labores de cosecha en Olmos y Jayanca. La prevalencia de condiciones diurnas más cálidas y la baja humedad relativa registrada en Olmos promovieron la presencia de Oídium y Acaro, con niveles de incidencia altos y bajos, respectivamente.

SITUACION FITOSANITARIA

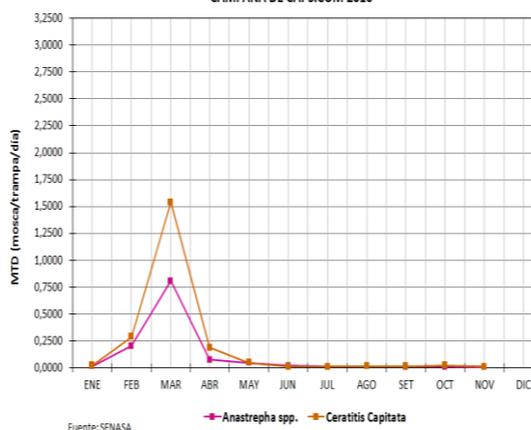
MOSCA DE LA FRUTA

La variación poblacional y estacional de las moscas de la fruta se evalúa mediante el índice denominado MTD (mosca/trampa/día), que determina la densidad poblacional de la plaga. Este índice es el resultado de la información obtenida a través de las evaluaciones semanales que efectúa personal del SENASA a la red de trampas Multilure para especies del genero *Anastrepha* y del tipo Jackson para la especie *Ceratitis capitata*, en las diferentes zonas de producción hortofrutícola de Lambayeque.



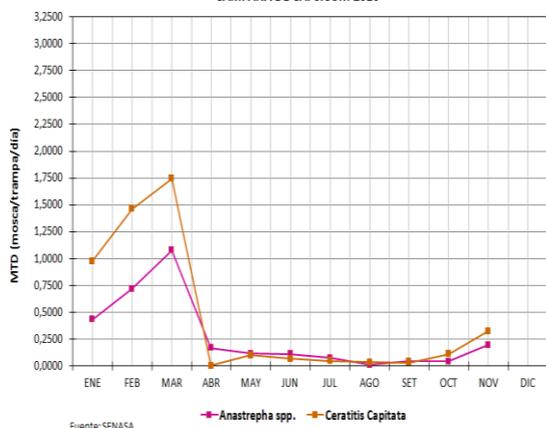
CICLO BIOLÓGICO DE LA MOSCA DE LA FRUTA

FLUCTUACION DE LA POBLACION DE MOSCAS DE LA FRUTA EN LA ZP-OLMOS
CAMPAÑA DE CAPSICUM 2016



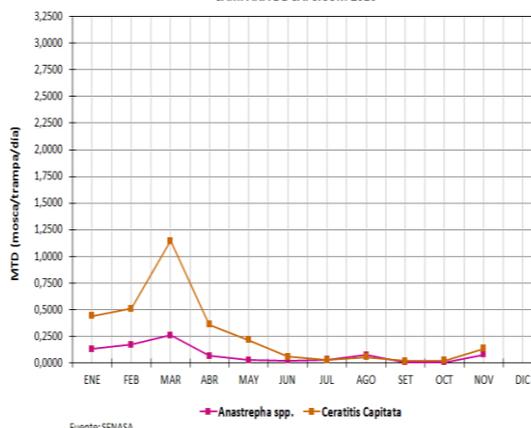
Fuente: SENASA

FLUCTUACION DE LA POBLACION DE MOSCAS DE LA FRUTA EN LA ZP-MOTUPE
CAMPAÑA DE CAPSICUM 2016



Fuente: SENASA

FLUCTUACION DE LA POBLACION DE MOSCAS DE LA FRUTA EN LA ZP-LA LECHE
CAMPAÑA DE CAPSICUM 2016

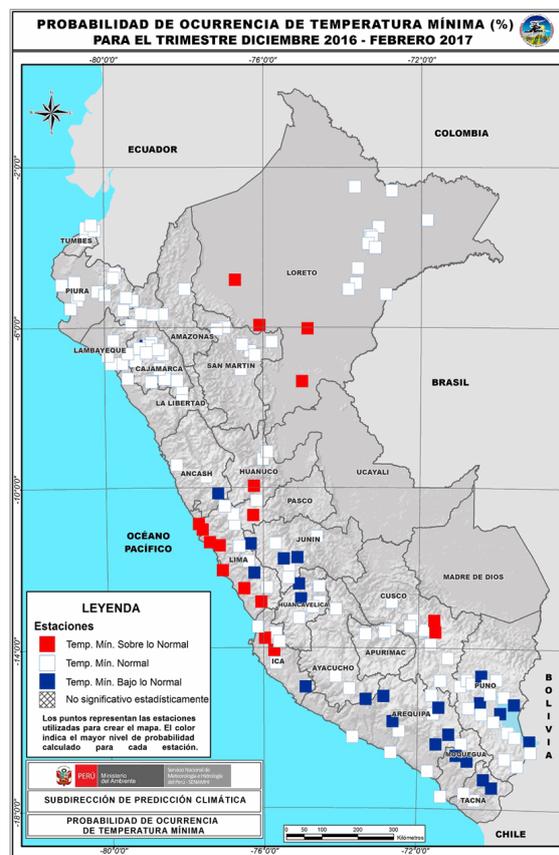
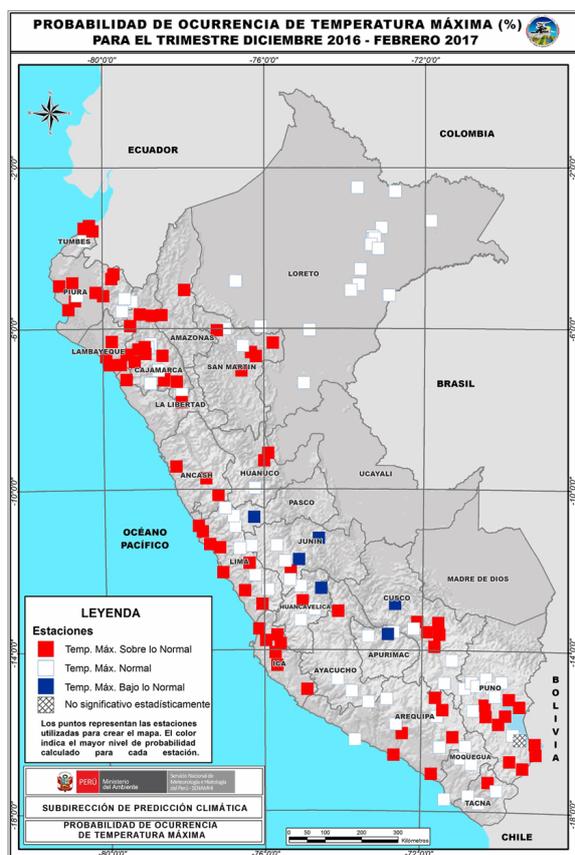


Fuente: SENASA

El sistema de vigilancia de Mosca de la Fruta del SENASA-Lambayeque reporto incrementos de los niveles poblacionales de *Anastrepha* en las zonas de Motupe y La Leche, promovido por la presencia de hospedantes en plena producción como mango (“frutos pasmados”), guayaba y ciruela, además por las condiciones diurnas más cálidas que se viene registrando y que conllevaron a una reducción de su ciclo biológico. Los MTD obtenidos en las zonas de producción de Olmos, Motupe y La Leche fueron de 0,0039, 0,1920 y 0,0769, respectivamente.

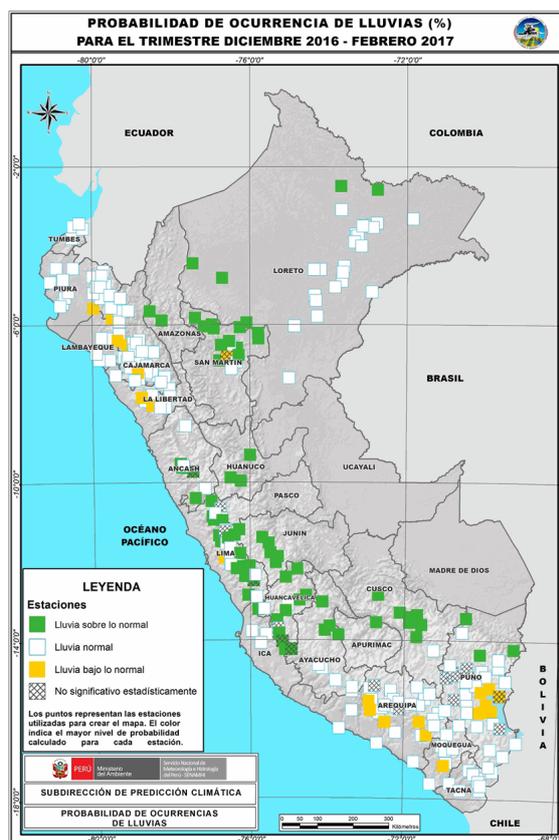
Con relación a la especie *Ceratitis capitata* sus niveles poblacionales también aumentaron por el registro de mayores infestaciones en frutos de hospedantes preferenciales como capsicum y mango, además por las condiciones climáticas que contribuyeron a su incremento de la densidad poblacional, a pesar del control integrado que realizan los productores en coordinación con el SENASA. Los MTD obtenidos fueron de 0,0074 en Olmos, 0,3234 en Motupe y 0,1327 en La Leche.

PESPECTIVAS CLIMATICAS Y SU INFLUENCIA EN EL CAPSICUM PARA EL PERIODO DE DICIEMBRE 2016 - Primera Quincena de ENERO 2017.



Según los pronósticos climáticos de probabilidad de temperaturas máximas y mínimas, elaborados por el SENAMHI para el trimestre diciembre 2016 a febrero del 2017, en las zonas productoras se registrarían temperaturas máximas superiores a sus normales, con temperaturas mínimas dentro de sus rangos usuales. Posibilidad de lluvias aisladas y ligeras, sobre todo desde fines del periodo de tendencia; aún de poca significancia e inoocas debido a su irregularidad estacional y distribución aislada.

Esta perspectiva térmica sería favorable para el avance de la fructificación de los pimientos Piquillo y Morrón, así como para sus cosechas que culminarían en diciembre. En el aspecto fitosanitario, la perspectiva de temperaturas máximas superiores a sus valores normales sería favorable para la presencia de Oídium (Olmos), así como para el incremento de los niveles poblacionales de Mosca de la Fruta.



NOTICAPSICUM

EXPORTACIÓN DE CAPSICUM CERRARÍA ESTE AÑO ALREDEDOR DE LOS US\$ 280 MILLONES



Este año y el próximo serán económicamente complicados para los capsicum por una alta incertidumbre en los mercados globales.

Las exportaciones peruanas de capsicum alcanzarían los US\$ 280 millones este año, lo que representaría un incremento de 3.32% respecto al 2015 donde sumó US\$ 271 millones, señaló el presidente de la Asociación de Exportadores (ADEX), Juan Varilias Velásquez, durante la inauguración del taller 'Plan de Desarrollo Sostenible de Ajíes'.

Indicó que entre enero y octubre de este año la presentación de capsicum en conserva exportada ascendió a US\$ 114.8 millones, representando el 59% del total; le siguió los secos con despachos por US\$ 72.9 millones y una participación del 37%.

Por su parte, los envíos de capsicum frescos tuvieron una representación mínima en los primeros diez meses del 2016, sin embargo, con el acceso fitosanitario a Estados Unidos, se abrió una ventana comercial muy importante que se espera aprovechar el próximo año.

Asimismo, manifestó que este año y el próximo serán económicamente complicados para este producto por una alta incertidumbre en los mercados globales, pero que los productores y exportadores saben que el mercado está lleno de oportunidades y el mayor desafío está en la productividad, eficiencia y calidad.

Presentarán propuesta para desarrollar el sector

En otro momento, el líder exportador consideró de vital importancia ordenar el crecimiento de los capsicum. En ese sentido, destacó que el taller marcará la pauta para que los actores de la cadena de valor identifiquen soluciones a los obstáculos o mejoras que necesita el sector para seguir creciendo.

Representantes del sector público y privado se reunieron en ADEX para colaborar con los lineamientos del "Plan de Desarrollo Sostenible de Ajíes" que permitirá que los capsicum sean rentables y sostenibles, mejoren su presencia en el mercado interno y aprovechen las oportunidades en el exterior.

Participaron delegados del sector público y privado y la academia: ADEX, Unalm, UPCH, Universidad Le Cordon Bleu, Restaurante Central, exportadores y productores, MINAGRI, INIA, SENASA, IICA, Promperú, Concytec, quienes brindaron su opinión técnica y compartieron sus experiencias para sacar adelante el sector.

Entre las estrategias y acciones que serán presentadas a las autoridades para lograr el objetivo, está impulsar una estrategia de promoción comercial, disponer de semilla certificada para mejorar la producción, tener una política nacional de apoyo a la cadena de capsicum, disponer de un sistema de investigación, desarrollo e innovación para la producción, entre otros.

Juan Varilias indicó que su representada confía en que las propuestas sean adoptadas como una línea de acción no solo para los capsicum, sino para otros productos del agro que necesitan el apoyo del Estado a fin de mejorar su calidad y seguir conquistando mercados.

INFORMACION TECNICA

TEMPERATURAS CRITICAS Y OPTIMAS PARA PIMIENTO

Requerimientos térmicos (°C)		
Germinación	Mínima	13°C
	Óptima	25°C
	Máxima	38°C
Crecimiento vegetativo	Mínima	13°C
	Óptima	20-25°C (día)
		16-18°C (noche)
	Máxima	35°C
Floración y Fructificación	Mínima	18°C
	Óptima	26-28°C (día)
		18-20°C (noche)
	Máxima	35°C

COMITÉ TECNICO DE PRODUCTORES DE CAPSICUM DE LA REGION LAMBAYEQUE
FECHAS DE SIEMBRA Y PERIODOS DE CAMPO LIMPIO

Zonas de Producción	Forma de cosecha	Cultivar	Inicio de siembra	Fin de trasplante	Termino de secado	Campo limpio
Olmos Motupe La Leche Chancay-Lambayeque Zaña (parte media) Cayaltí La otra banda	Seco	Paprika	01 de abril	31 de mayo	15 de enero	01 de enero al 31 de marzo
		Guajillo				
	Fresco	Piquillo	01 de abril	30 de junio	15 de enero	
		Ancho				
		Cayenne				
		Tabasco	01 de abril	31 de julio		
		Habanero				
		Jalapeño				
		Cherry				
	Morrón					
Seco	Paprika	15 de febrero	30 de mayo	15 de enero		
	Guajillo					
Zaña (parte baja)	Fresco	Piquillo	01 de abril	15 de junio	01 de enero al 31 de marzo	
		Ancho				
		Cayenne				
		Tabasco				
		Habanero				
		Jalapeño				
		Cherry				
		Morrón		31 de julio		

GLOSARIO

Anomalía.

Desviación de un elemento meteorológico con relación a su valor promedio de un período de tiempo de 30 años.

Anomalía de temperatura máxima.

Diferencia entre la temperatura máxima y su normal climatológica.

Anomalía de temperatura mínima.

Diferencia entre la temperatura mínima y su normal climatológica.

Anomalía de precipitación.

Desviación de la lluvia total respecto a su normal climatológica.

Clima.

Estado medio de los elementos meteorológicos de una localidad considerando un período largo de tiempo, el periodo de promediación habitual es de 30 años (OMM). El clima de una localidad viene determinado por los factores climatológicos: latitud, longitud, altitud, orografía y continentalidad.

Década.

Período de evaluación de 10 días. El mes se divide en tres décadas. La última década puede tener 8, 9, 10 u 11 días, según el número de días que traiga el mes.

Estación meteorológica convencional (EMC).

Estación en la cual se realizan observaciones meteorológicas, equipadas con instrumentos de lectura directa o de registro, cuya medida de la variable se realiza en forma manual, así como también en forma mecánica.

Estación meteorológica automática (EMA).

Estación que consta de sensores que registran las variables meteorológicas y las almacenan en una plataforma colectora de datos y eventualmente transmiten en forma automática, en tiempo real o cuasi real.

Fenología.

Es el estudio de los fenómenos periódicos (fases) de las plantas y animales y su relación con las condiciones ambientales (luz, temperatura, humedad, etc.).

MTD (mosca/trampa/día).

Índice de infestación para conocer la densidad poblacional relativa de las moscas de la fruta en un área y periodo determinado.

Mosca de la Fruta.

Insectos del Orden Díptera, perteneciente a la familia Tephritidae capaces de causar daños a las frutas y hortalizas. A nivel mundial los géneros de mayor importancia son: Ceratitis, Anastrepha, Bactrocera, Dacus, Rhagoletis, Toxotrypana.

Normal climatológica.

Valores medios de las variables meteorológicas (temperatura, humedad relativa, precipitación, evaporación, etc.) calculados con los datos recabados en un periodo largo y relativamente uniforme, generalmente de 30 años.

Temperatura máxima.

Es la mayor temperatura registrada en un día, y que se presenta entre las 14:00 y las 16:00 horas.

Temperatura mínima.

Es la menor temperatura registrada en un día, y que se presenta entre las 06:00 y las 08:00 horas.

Temperatura diurna.

Es el valor medio de la temperatura en el período de 12 horas correspondiente al día. Se estima mediante fórmulas empíricas.

Temperatura nocturna.

Es el valor medio de la temperatura en el período de 12 horas correspondiente a la noche. Se estima mediante fórmulas empíricas.

Variabilidad climática.

Se refiere a las fluctuaciones observadas en el clima durante periodos relativamente cortos. Las escalas pueden ser estacional, intraestacional, interanual e interdecadal.

AUSPICIADORES

COMITE TECNICO DE PRODUCTORES DE CAPSICUM DE LAMBAYEQUE.

Presidente: Carlos Dibós Vargas Prada.

SOCIEDAD AGRICOLA VIRU-SAVSA.

Web: www.viru.com.pe

CAMPOSOL.

Web: www.camposol.com.pe

DANPER.

Web: www.danper.com

ECOSAC.

Web: www.ecosac.com

GANDULES.

Web: www.gandules.com

OLMOS VERDE.

Web: www.olmosverde.com

VIVEROS GENESIS.

Web: www.agrogenesis.com

HUMAGRO.

Web: www.agromicrobiotech.com

