

Octubre
2017

BOLETÍN
AGROCLIMÁTICO
MENSUAL

DZ 07



Presentación

El SENAMHI ha implementado un sistema de monitoreo agrometeorológico y fenológico en las 13 direcciones zonales a nivel nacional, donde la dirección zonal de Tacna, dispone de una red de estaciones meteorológicas automáticas y convencionales, así como también se ejecuta un programa de observaciones fenológicas en los principales cultivos de seguridad alimentaria y agroexportación, en beneficio de los tomadores de decisión y agricultores a nivel regional. Entre los principales cultivos de seguridad alimentaria tenemos al maíz, papa y los cultivos de agroexportación tenemos al cultivo del olivo y el orégano.



DZ 07 TACNA

TOMA EN CUENTA

VARIABLES AGROCLIMÁTICAS:

Valores que sirven para cuantificar algún tipo de relación que mantienen el crecimiento, el desarrollo y la productividad de los cultivos con las condiciones meteorológicas, entre las variables están la temperatura máxima, mínima, precipitación, humedad relativa, radiación solar, entre otras..

REQUERIMIENTO TÉRMICO:

Es el tiempo térmico o suma de calor y las unidades térmicas son grados/día (°Cd)..

ÍNDICES DE HUMEDAD:

Índice de humedad del suelo (Ih): es la demanda hídrica del ambiente, el índice de humedad es un indicador expresivo de las relaciones que existen entre la precipitación y la evapotranspiración potencial, como expresión de la demanda de agua ejercida por el medio.

FENOLOGÍA:

Es la ciencia la relación de los factores climáticos y los seres vivos. Trata de relacionar los diferentes estados de crecimiento, desarrollo y reproductivo de los seres vivos con las condiciones meteorológicas.

EVENTOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS:

Son eventos inusuales e impropios de una zona. Son aquellos eventos extremos de temperaturas máximas (olas de calor), mínimas (héladas), precipitaciones (granizada), ráfagas de vientos, etc. que inciden en el desarrollo de las diferentes fases fenológicas del cultivo, lo que puede determinar una buena producción, el buen rendimiento o una pérdida total.

SUSCRIBETE AL BOLETÍN AGROCLIMÁTICO:

<http://>

SINTESIS

Durante el mes de octubre del 2017, se realizo el seguimiento fenológico de los principales cultivos de importancia de las regiones de Tacna y Moquegua como el maíz, papa, orégano, vid, olivo, palto y ají.

Los sembríos de maíz amiláceo se hallaron en la fase fenológica de aparición de hojas; y son considerados como siembras normales, a pesar que se registraron temperaturas mínimas debajo de sus normales y deficitarias precipitaciones.

Los sembríos de la papa se hallaron en la fase fenológica de brotes laterales; y son considerados como siembras normales, que estan siendo afectadas por las temperaturas mínimas debajo de sus normales con presencia de heladas.

El cultivo semiperenne del orégano presentó las fases fenológicas de botón floral y crecimiento vegetativo, siendo afectadas por las temperaturas mínimas con anomalías negativas.

El cultivo del olivo se encontró en la fase fenológica de fructificación inicio en buen estado, y no fueron afectados por las temperatura extremas ligeramente debajo de sus normales.



MAPA N° 1

Mapas de anomalías de las variables meteorológicas en las regiones de Tacna y Moquegua.

Anomalía de temperatura máxima: En la zona costera se registraron temperaturas máximas ligeramente debajo de sus normales mientras en la sierra fueron superiores a sus normales.

Anomalía de temperatura mínima: En la zona costera y alta se registraron temperaturas mínimas ligeramente debajo de sus normales las cuales promediaron 14,1 °C y una anomalía negativa de -0,1 °C..

Anomalía de precipitación: En la zona costera y sierra se presentaron precipitaciones nulas y deficitarias.



IMPACTOS EN LOS CULTIVOS

Cultivo de maíz amiláceo

Durante el mes de octubre, el cultivo del maíz en la estación CO-Tarata: Sembrado el: 25 setiembre 2017. presento la fase fenológica de aparición de 5ta. hoja al 55 %, en estado bueno. La temperatura mínima debajo del rango crítico del cultivo y debajo de sus valores normales, no afectarán al cultivo.

En la estación PLU-Sitajara: sembrado el 15 setiembre 2017, presentó la fase fenológica de aparición de 3ra. hoja al 20 %, en estado bueno. La temperatura mínima debajo del rango crítico del cultivo y debajo de sus valores normales, no afectarán al cultivo.

En la estación CO-Calacoa, sembrado el 29 agosto 2017, presentó la fase fenológica de aparición de 4ta. hoja al 55 %, en estado bueno. La temperatura mínima debajo del rango crítico del cultivo y debajo de sus valores normales, afectó al cultivo.

En la estación CO-Carumas, sembrado el 09 octubre 2017, presentó la fase fenológica de aparición de 3ra. hoja al 100 %, en estado bueno.

En la costa de Tacna, el maíz variedad Opaco mal paso en la estación CO-Ite, Sembrado el 05 setiembre 2017, presentó la fase fenológica de aparición de 8va. hoja al 30 %, en estado bueno. Las temperaturas extremas dentro del rango crítico del cultivo y ligeramente debajo de sus valores normales, no afectarán al cultivo.



Estaciones y promedios	09/10		10/10		11/10		12/10	
	max	min	max	min	max	min	max	min
Temperatura (°C)	25.0	15.0	25.0	15.0	25.0	15.0	25.0	15.0
Humedad (%)	70	70	70	70	70	70	70	70
Presión (hPa)	1013	1013	1013	1013	1013	1013	1013	1013
Velocidad (km/h)	10	10	10	10	10	10	10	10
Producción (kg/ha)	100	100	100	100	100	100	100	100
Productividad (%)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%



IMPACTOS EN LOS CULTIVOS

Cultivo de papa imilla

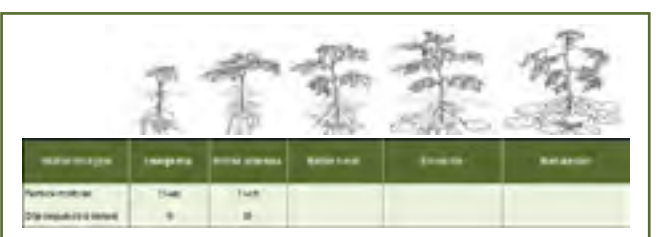
Durante el mes de octubre, en el cultivo de la papa se presentaron impactos mínimos.

En la estación CO-Carumas: Sembrado el 02 setiembre 2017, presentó la fase de Brotes laterales al 4 % en estado bueno, durante el mes de octubre las temperaturas extremas se presentaron sobre sus normales y dentro del rango crítico, no afectaron al cultivo. A nivel mensual presentó una precipitación deficitaria del -100 %. Se realizó 3 días de riegos de gravedad de ½ hora: 3, 13 y 22/10/2017.

En la estación CO-Calacoa, sembrado el 21 agosto 2017. El cultivo presentó la fase de Brotes laterales al 75 % en estado regular. Durante el mes de octubre la temperatura mínima se presentó debajo de sus normales y del rango crítico, afectaron al cultivo. A nivel mensual presentó una precipitación deficitaria del -100 %. se realizó 4 riegos.



Estación Agrícola	7 grado		10 grado		13 grado		16 grado	
	17	18	19	20	21	22	23	24
T° máxima (°C)	26.0	25.7	21.0	21.0	20.0	20.0	21.0	21.0
Humid. T° máx	80.7	80.8	80.8	80.7	80.0	80.8	80.0	80.0
Temperatura T° mín	17	16	11	10	0.7	1.0	10	10
T° mínima (°C)	15.0	15.0	10.4	10.7	10.4	10.1	10.0	10.0
Humid. T° mín	65.0	65.0	67	67	65	65	65	67
Temperatura T° máx	-1.0	-1.0	-1.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0
Temperatura mínima (°C)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Humididad (%)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%



IMPACTOS EN LOS CULTIVOS

Cultivo de orégano nigra coposo

Durante el mes de octubre, en el cultivo del orégano se presentó en los siguientes estados fenológico: botó floral y crecimineto vegetativo

En la estación PLU-Sitajara: El cultivo presentó la fase de botón floral al 85 %, en buen estado.En octubre la temperatura mínima se presentó debajo de sus valores normales y del punto crítico, afectando al cultivo.A nivel mensual existe un déficit de las precipitaciones del -100 %. Se realizaron 2 riego por gravedad de 2 horas los días 10 y 24 octubre 2017.

En la estación PE-Talabaya, el oregáno presentó la fase de botón floral al 15 %, en buen estado.En octubre la temperatura mínima se presentó debajo de sus valores normales y del punto crítico, afectando al cultivo. A nivel mensual existe un déficit de las precipitaciones del -100 %. Se realizaron 3 riego por gravedad de 3 horas los días 2, 12 y 23 octubre 2017.

En la estación CO-Susapaya, el orégano presentó la fase de crecimiento vegetativo al 100 %, en buen estado. En octubre la temperatura mínima se presentó sobre de sus valores normales y del punto crítico, favoreciendo al cultivo. A nivel mensual existe un déficit de las precipitaciones del -100 %. y se realizó riegos por gravedad.

En la estación CO-Carumas, el orègano presentó la fase de crecimiento vegetativo al 100 %, en buen estado. En octubre la temperatura mínima se presentó sobre de sus valores normales y del punto crítico, favoreciendo al cultivo. A nivel mensual existe un déficit de las precipitaciones del -100 %.



Estación	Temperatura máxima (°C)	Temperatura mínima (°C)	Humedad relativa (%)	Precipitación (mm)	Deficit hídrico (mm)
PLU-Sitajara	18.5	10.5	65	0	100
PE-Talabaya	15.5	8.5	60	0	100
CO-Susapaya	22.5	14.5	75	0	100
CO-Carumas	20.5	12.5	70	0	100



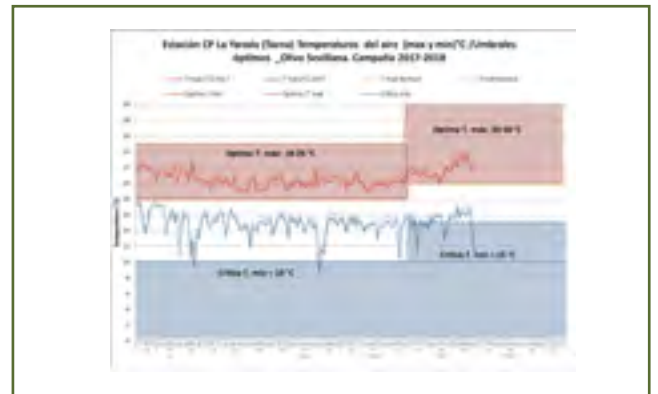
IMPACTOS EN LOS CULTIVOS

Cultivo de olivo sevillana

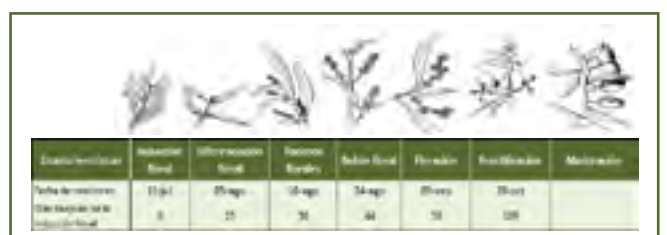
Durante el mes de octubre, en el cultivo del olivo se presentó en la fase fenológica de fructificación inicio.:

En la estación CP-La Yarada: El cultivo del olivo variedad Sevillana, presentó la fase de fructificación inicio al 30 % en buen estado. En octubre las temperaturas extremas se presentaron ligeramente debajo de sus valores normales y dentro de los puntos críticos, no afectando al cultivo. A nivel mensual existe un déficit de precipitación de -100 %. Se realizaron 3 riegos por gravedad de 7.0 horas (agua subterránea) los días 6, 13 y 20 octubre 2017. Presencia de plagas: *Orthezia olivícola* con un 5 % de daños en las hojas y frutos del olivo.

En la estación CO-Ilo: El cultivo del olivo, presentó la fase de fructificación inicio al 60 % en buen estado. En octubre las temperaturas extremas se presentaron ligeramente debajo de sus valores normales y dentro de los puntos críticos, no afectando al cultivo. A nivel mensual existe un déficit de precipitación de -100 %. Se realizaron 4 riegos por gravedad de 1.0 hora los días 3, 13, 23 y 31 octubre 2017. Presencia de plagas: *Orthezia olivícola* con un 4 % de daños en las hojas del olivo. Se realizo fumigación el día 06 octubre 2017: Lannate.



Estación	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Temperatura (°C)	20.2	21.2	21.0	20.1	19.8	19.0	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	
Humedad (%)	85.1	85.1	85.1	85.1	85.1	85.1	85.1	85.1	85.1	85.1	85.1	85.1	85.1	85.1	85.1	85.1	85.1	85.1	85.1	85.1	85.1	85.1	85.1	85.1	85.1	85.1	85.1	85.1	85.1	85.1	85.1	85.1	85.1
Precipitación (mm)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Deficiencia (mm)	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1
Precipitación Acumulada (mm)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Deficiencia (%)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%



TENDENCIA AGROMETEOROLÓGICA

Cultivo de Maíz Amilaceo y Papa Imilla

Cultivo del Maíz Amilaceo:

Las temperaturas máxima sobre sus normales en las zonas altas, favorecerán al cultivo de maíz que se encuentra en maduración lechosa en Quinistaquillas y en aparición de hojas en Tarata, Calacoa, Sitajara y Carumas. Las precipitaciones normales, favorecerán, el normal desarrollo del maíz..

Cultivo de la Papa Imilla:

Las temperaturas mínima debajo de sus normales, en las partes altas afectarán al cultivo de la papa que se encuentra en la fase de brotes laterales en Carumas y Calacoa. Las precipitaciones normales favorecerán el normal desarrollo de la papa..

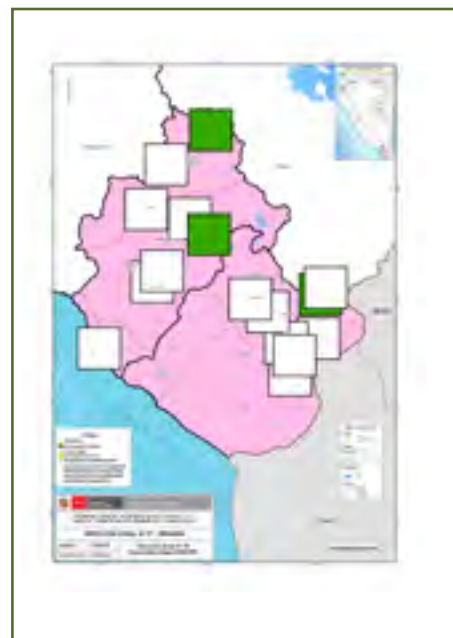
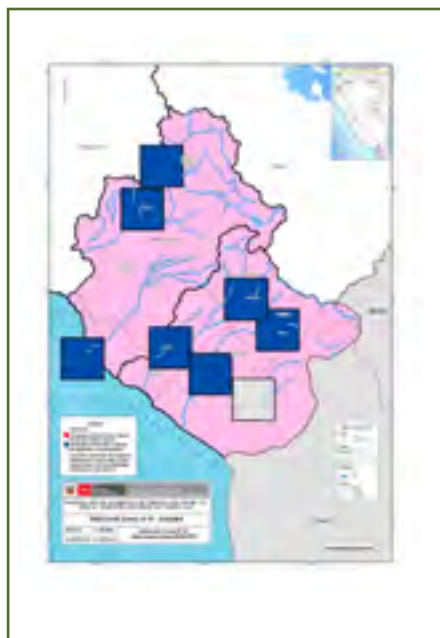
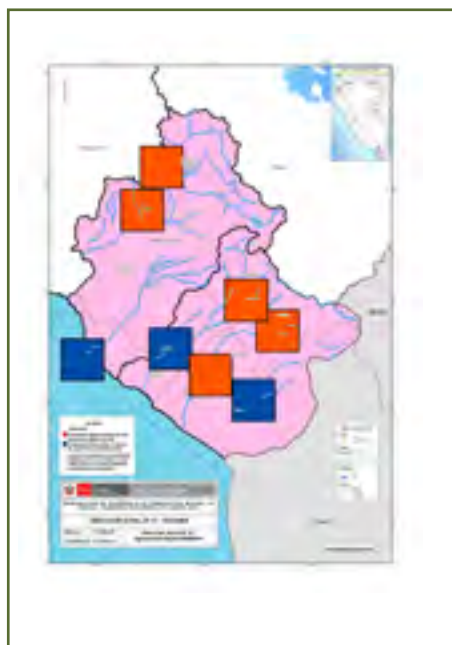
Cultivo del Olivo Sevillana y Orégano

Cultivo del Olivo:

Las temperaturas máximas y mínima debajo de sus normales afectarán la fase de fructificación del olivo,. Las precipitaciones normales (lloviznas) y los riegos necesarios favorecerán al olivo.

Cultivo del Orégano:

Las temperaturas mínima debajo de sus normales, en las partes altas no afectarán al cultivo del orégano que se encuentra en la fase de botón floral en Sitajara y Talabaya. Las precipitaciones normales favorecerán el normal desarrollo del orégano.



Presidente Ejecutivo del SENAMHI
Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú-SENAMHI
Dr. Ken Takahashi Guevara

Director de Agrometeorología:
Constantino Alarcón Velazco
calarcon@senamhi.gob.pe

Director Zonal 7
Ing. Eudalda Medina Chavez de del Carpio
emedina@senamhi.gob.pe

Análisis y Redacción:
Ing. Edgar José Janampa Perez
Especialista Hidrometeorológico
DZ 7

Responsable SIG (DZ-7):
Ing. Edgar José Janampa Pérez

Próxima actualización: 15 de diciembre de 2017



Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI

Jr. Cahuide N° 785, Jesus María-Lima
Lima 11 - Perú

Dirección Zonal 7 - DZ 7
Calle 3 Lote 4 y 5 Para Grande Tacna

Central telefónica:
[51 1] 01-6141414

DZ 7
[51 1] 052-314521

Consultas y sugerencias:
email
ejanampa@senamhi.gob.pe