

BOLETÍN AGROCLIMÁTICO PARA EL SUR DE LA CIUDAD DE MÉXICO.

MES DE FEBRERO DE 2017

DURACIÓN ASTRONÓMICA DEL DÍA (HORARIO DE INVIERNO).

<i>Día</i>	<i>Crepúsculo Matutino*</i>	<i>Salida del Sol</i>	<i>Puesta del Sol</i>	<i>Crepúsculo Vespertino*</i>	<i>Duración astronómica del Día</i>
1	6:47 hrs	7:11 hrs	18:28 hrs	18:52 hrs	11:17 hrs
5	6:46 hrs	7:10 hrs	18:31 hrs	18:55 hrs	11:21 hrs
10	6:44 hrs	7:08 hrs	18:33 hrs	18:57 hrs	11:25 hrs
15	6:42 hrs	7:06 hrs	18:36 hrs	19:00 hrs	11:30 hrs
20	6:39 hrs	7:03 hrs	18:38 hrs	19:02 hrs	11:35 hrs
25	6:36hrs	7:00 hrs	18:40 hrs	19:04 hrs	11:40 hrs
28	6:33 hrs	6:57 hrs	18:41 hrs	19:05 hrs	11:44 hrs

*Crepúsculo civil.

FASES DE LA LUNA

<i>Día</i>	<i>Fase</i>	
3-febrero		Cuarto creciente
10-febrero		Luna llena
18-febrero		Cuarto menguante
26-febrero		Luna nueva

PROMEDIOS AGROCLIMÁTICOS (1963-2013)

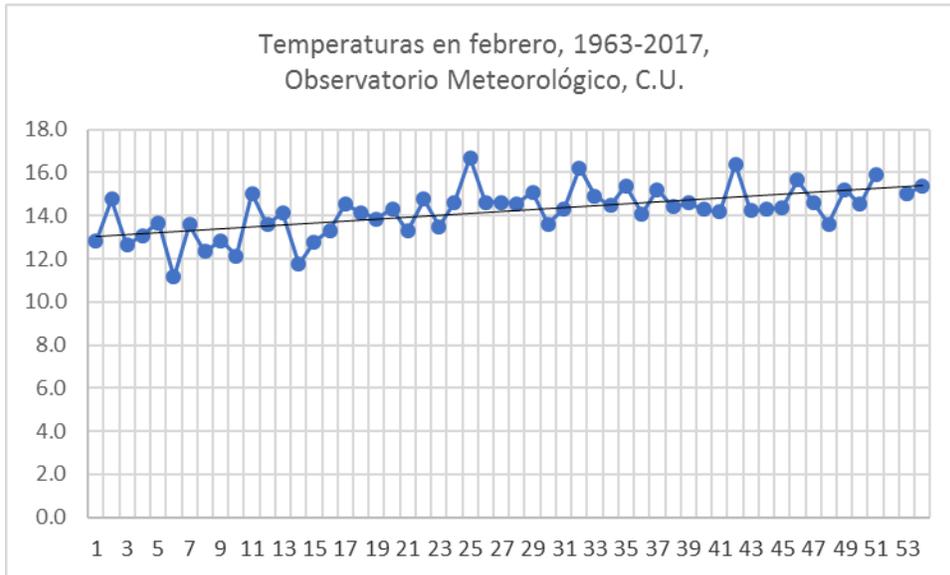
<i>Tempe- ratura media</i>	<i>DAD* (foto- Periodo hrs)</i>	<i>Unidades calor (grados día, temp. base 10°C)</i>	<i>Unidades foto- térmicas (mensuales) *</i>	<i>Termo- período (°C)</i>	<i>Horas Frío (mensuales) **</i>	<i>Humedad Relativa (%)</i>	<i>Lluvia (mm)</i>	<i>ETP* (mm)</i>	<i>P- ETP* (mm)</i>
14.1 °C	11.5	4.1	132	19.3 °C	86	53	5.7	128.2	-124.8

*Ver [Glosario](#)

**Según método Da Mota.

EVENTOS METEOROLÓGICOS.

Febrero se particulariza por su escasez de precipitaciones, 5.7 mm en promedio, aunque este año no se presentó ni una sola precipitación, en cuanto a temperaturas, la máxima alcanzó los 28.6 °C, la mínima 3.1 °C y el promedio mensual fue de 15.4 °C, o sea, 1.3 °C mayor al promedio, si bien no alcanzó el máximo histórico (ver gráfica inferior).



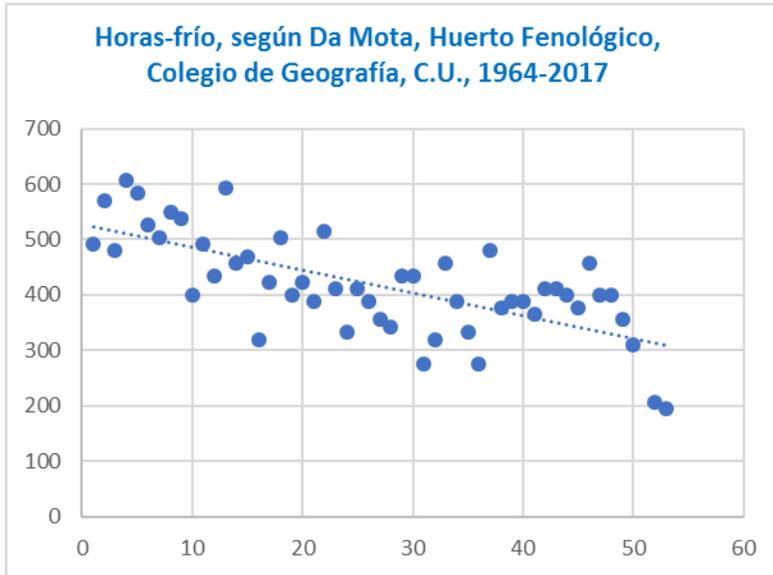
AGROCLIMATOLOGÍA Y FENOLOGÍA AGRÍCOLA

Debido a las condiciones meteorológicas de febrero el comportamiento fenológico de los cultivos del ciclo otoño-invierno no ha sido el normal; como se ha reportado en los últimos años, frutales criófilos como el durazno han tenido, paradójicamente a la teoría, una floración temprana, y hacia mediados de febrero, un mes antes de lo que sucedía hacia los ochentas, la floración casi ha terminado, si bien (pero también paradójicamente) se logró que los frutillos cuajaran.

FRUTALES

En el mismo tenor del aumento de la temperatura, a todas escalas: global, regional y local, para el caso del sur de la Ciudad de México Cd Mx), en donde se ubica la Ciudad Universitaria y el propio Huerto Fenológico del Colegio de Geografía de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, a pesar de la enorme superficie de áreas verdes, sobre todo si las comparamos con el resto de la Cd. Mx., no deja de tener un clima urbano, razón por la cual el incremento de la temperatura registrada en el Observatorio meteorológico, anexo al Huerto, registra un promedio de 0.4 °C por década, de tal suerte que, las horas-frío (H.F.) que requieren los frutales criófilos han venido decreciendo, ya que hacia la década de los sesentas se mantenían arriba de las 500 e incluso, llegaban a rebasar, incluso las 600 H.F., mientras que en los ochentas oscilaban entre las 300 y 400, hasta que en los últimos dos años han estado por debajo de las 300, de seguir esa tendencia,

para la década de los cuarentas andarán por debajo de las 100 H.F., o sea que prácticamente ya no habrá frutales de las familias drupáceas (durazno, ciruelo) y pomáceas (manzanas, peras) en la Ciudad de México. (Ver gráfica inferior).



A mediados de febrero, el durazno “testigo” del Huerto fenológico del Colegio de Geografía, tenía tanto fruto cuajado (parte superior), y todavía algunas flores (parte inferior izquierda).

La disminución de las horas-frío, no sólo en el sur del valle de México, sino para todas las zonas frutícolas criófilas del territorio mexicano, lleva a considerar, con toda seriedad, el consejo del panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés), de llevar a cabo observaciones fenológicas, con el fin de medir, en qué medida los cultivos agrícolas y la vegetación en general, se podrán o no adaptar a dicho cambio, en este último caso hay que saber con cuales cultivos se podrá hacer una reconversión en el uso de suelo agrícola. De tal manera, que, en nuestro caso, frutales como la higuera y el aguacate (variedades Hass y Fuerte) pueden ser una solución, de hecho, ya en el Huerto Fenológico del Colegio de Geografía, se han cultivado ambas especies, de manera experimental y se está en espera de resultados.

El conocimiento preciso de las fechas de floración de un cultivo, particularmente frutal, resulta de gran importancia pues de ella depende una buena cosecha, tanto en cantidad como en calidad, normalmente la planta debe estar bien adaptada al clima par que esto suceda. Es por ello indispensable que el agricultor realice en una bitácora las fechas en que comienza y termina la floración.

Todo el tiempo en que se realiza se le denomina *etapa fenológica*, por ejemplo, en el durazno puede durar un mes, mientras que en el momento (algunos días) en que se tiene un predominio de flores es cuando hablamos de *fase fenológica de plena floración*. Para determinar bien la etapa de floración se puede recurrir al llamado "Método del triángulo, el cual consiste en dibujar triángulos equiláteros, en el vértice de los cuales indicaremos como avanza la etapa, así, en el vértice inferior derecho anotamos con una letra (ver claves abajo) el estadio más atrasado, mientras que en el vértice inferior izquierdo anotamos el estadio más adelantado, y por último en el vértice superior el estadio que predomina; en teoría, si hay una óptima adaptación del frutal, se presentará la fase fenológica, en cosa de una semana, en la cual en nuestros tres vértices deberá aparece la letra **F**.

Las letras que nos indican cada estadio son las siguientes:

- A: Apenas se halla la pequeña yema de la flor, acaba de terminar la dormancia del árbol y comienza la floración).
- B. La yema comienza a hincharse
- C. Se dibujan en la yema el cáliz los pétalos.
- D. Comienza a abrirse el cáliz.
- E. Se asoman los órganos de la flor.
- F: Las flores aparecen completas.
- G: Se ha llevado a cabo la reproducción, van desapareciendo los órganos florales y aparece el pequeño fruto.
- H. El fruto ha cuajado. Fin de la floración y comienzo de la etapa fenológica de fructificación.

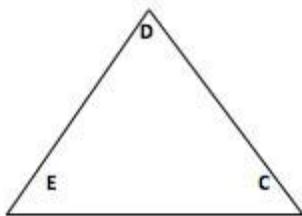


Fig. 4. Triángulo para registrar la floración.

A manera de ejemplo podemos suponer que en un huerto de duraznos, la floración inició el 15 de febrero y que el día 1 de marzo tomamos nota de su evolución, de tal manera que, el estadio más atrasado es en forma de cáliz (vértice inferior derecho), el más adelantado es la aparición de órganos de la Flor (E), mientras el predominante es que el cáliz se está abriendo (D).

En teoría sería ideal que en determinada fecha, de cada año, tuviéramos registros semejantes; si a esto nuestra producción anual, bajo semejantes condiciones climáticas también es semejante y particularmente buena, este método nos servirá también como un pronóstico de cosecha. Aunque en la realidad podemos agrupar o clasificar nuestros registros de floración y cosechas como de buenos, regulares y malos, sino es que de extraordinariamente exitosos o de pérdida total.

Por otra parte, la fruticultura durante este mes de febrero tiene mucha actividad a realizar, muchos de los injertos se realizan en el mes ya que las yemas de la mayoría de los árboles frutales de hoja caducifolia están abandonando el reposo e inician su actividad fisiológica, por lo que es el momento propicio para injertar. Los patrones de injerto son tejocote, membrillo, durazno y ciruelo que son los más comunes. El injerto es una forma de propagar árboles frutales de calidad. También es factible reproducir frutales por medio de la técnica de esqueje o estaca sobre todo en las peras de agua y ciruelos, se puede utilizar alguna fitohormona sintética para asegurar el éxito.

INVERNADEROS.

Durante el mes de febrero regularmente no hay actividad agrícola en el interior de los invernaderos, porque ha terminado el ciclo biológico de los cultivos y casi no se hacen cultivos de invierno. Más bien los productores se dedican a hacer reparaciones, barbecho en el interior, fertilización y todo lo que implica mantener en condiciones óptimas a dichos invernaderos. El tiempo se utiliza para planear el siguiente ciclo de cultivo y a hacer una evaluación del cultivo anterior, además de tratar de conseguir semillas de calidad, certificadas.



Labores de limpieza y barbecho en el invernadero experimental del Huerto Fenológico del Colegio de Geografía.

OPUNTIAS

Las nopaleras durante el mes de febrero se incrementan su producción en primera por la cantidad de insolación, por los cielos despejados, y en segunda por el viento que estimula el brote de nopalitos nuevos, sin embargo, la poca lluvia de este invierno puede mermar su producción, con el peligro de dañar los ingresos de los agricultores de la Delegación Milpa

MASCOTAS.

Debido al frío que se espera continúe en febrero se hace necesario tomar precauciones para evitar que las mascotas y animales de carga utilizadas en las labores de campo sufran alguna enfermedad, entre otras cosas se recomienda tener los establos en buenas condiciones evitando las corrientes de aire.

**BOLETÍN AGROCLIMÁTICO ELABORADO POR JUAN CARLOS GÓMEZ ROJAS.
LA INFORMACIÓN AGROCLIMÁTICA SE DA A PARTIR DEL OBSERVATORIO
METEOROLÓGICO DEL COLEGIO DE GEOGRAFÍA, FFYL, UNAM.**

Si requiere mayor información dirijase a jcfilos@gmail.com