

NTF 19-006

# Requerimientos edafoclimáticos de la frambuesa



Plantación del cultivo de frambuesa con fruto<sup>1</sup>

## Importancia

En los últimos años, el interés en el cultivo de frambuesa tuvo un alza considerable, tan solo en la década pasada aumentó un 520% la superficie sembrada con frambuesa en el país, México se posiciona como el principal proveedor de frambuesa a Estados Unidos (Alvarado, H.E., et al, 2016), a nivel mundial la superficie cosechada de frambuesa es de 118,219 ha. (FAO,2017) y la producción nacional obtenida de frambuesa en México fluctúa en 120,184.24 toneladas (SIAP,2017).

Cuadro 1. Principales entidades productoras de frambuesa en México.

Entidad	Superficie sembrada (ha)	Producción (ton)
1.Jalisco	4,482.15	86,060.37
2.Michoacán	1,289.00	21,619.91
3.Baja California	829.00	12,048.50
4.México	34.00	198.85
5.Puebla	11.50	233.15
6.CDMX/D. F	2.00	9.26
7.Colima	1.00	14.20

Fuente: SIAP,2017.

## Requerimientos edafoclimáticos

Se creía que en México la frambuesa no se adaptaría a las necesidades climáticas del país, estudios demostraron que México cuenta con las condiciones necesarias para el desarrollo del cultivo (Ríos, M.L., 2016). Las condiciones edafoclimáticas que requiere la frambuesa son:

### Suelo

Los suelos más adecuados para establecer el cultivo de frambuesa son los que tienen textura franco arcillosa, suelos bien drenados, con poca probabilidad de encharcamientos y profundos (Figura 1). El contenido mínimo de materia



orgánica recomendada (INIFAP,2005) es de 3%, el pH del suelo debe ser neutro entre 6-7; que el contenido de carbonato cálcico no supere en 2%, y que los niveles de cloruro, bicarbonato y sodio sean inferiores a 150ppm ya que la frambuesa es una frutilla relativamente sensible a la salinidad del suelo (Ríos, M.L., 2016).



Figura 1. Plantas de frambuesa en invernadero<sup>2</sup>.

## Temperatura

La frambuesa (*Rubus idaeus L.*) es tolerante a bajas temperaturas y veranos frescos, 14 y 19°C son las temperaturas óptimas para un desarrollo fisiológico y productivo en la frambuesa (SIAP,2017), la temperatura base mínima de crecimiento es de 10°C y la máxima de 28-32°C (CIREN,2016).

Cada variedad de frambuesa necesita una duración de reposo invernal, que se conoce como horas frío, en las que las temperaturas deben estar por debajo de 7°C que es el umbral fijo (Ríos, M.L., 2016).

## Horas frío

Existen variedades de frambuesa con bajo requerimiento de horas frío, como la variedad "Heritage" que necesita únicamente 250 horas, mientras que otras variedades de frambuesa requieren de 800-1600 horas frío (Muratalla, A. et al, 2016); cuando la frambuesa ha acumulado el frío suficiente, se prepara para el clima óptimo que le permitirá brotar y florecer.

## Riego

La morfología de las raíces superficiales de la frambuesa favorece su rápida respuesta al riego, teniendo como requerimiento hídrico 4.500 m<sup>3</sup>/ha. durante todo su ciclo. Es en la etapa de floración y crecimiento del fruto donde los periodos de riego se vuelven críticos (Uribe y Morales, 2017).



Figura 2. Planta de frambuesa con sistema de riego por goteo en invernadero<sup>3</sup>.

## Fertilización

Para realizar la fertilización es necesario esperar una semana después de haber sembrado, independientemente de haber realizado o no fertilización de fondo durante la preparación del terreno (Ríos, M.L., 2016). Con esta práctica de fertilización se aportan macronutrientes como el nitrógeno (N) cuyo requerimiento en frambuesa es alto, además de fósforo (P), potasio (K), magnesio (Mg) y calcio (Ca) que son imprescindibles para la producción de fruto. Es necesario conocer las funciones de cada nutriente en la frambuesa para entender la importancia de la fertilización, y entre ellas están:

ELEMENTO	FUNCIÓN
Nitrógeno (N)	Vigorizante de cañas, raíces y brotes, además de mejorar el crecimiento y producción en flores y frutos.
Fósforo	Potencializa la acumulación de reservas nutrimentales, mejora el crecimiento de raíces
Potasio	Aumenta la resistencia a las horas frío, y ataques de enfermedades y plagas, mejora el tamaño y sabor de frutos.
Calcio	Mejora la calidad del fruto postcosecha y de las cañas.
Magnesio	Ayuda a la producción de clorofila, aumenta la actividad fotosintética en las hojas.
Boro	Aumenta el amarre en flores, mejora la acumulación de reservas de nutrientes

Fuente: INIA 2017.

## Recomendaciones

- Antes de establecer el cultivo de frambuesa es indispensable realizar un muestreo representativo del suelo para realizar un análisis físico-químico que determine la necesidad de hacer una enmienda o de corregir las posibles deficiencias de nutrientes.
- Realizar un análisis de suelo que nos proporcione el porcentaje de humedad y materia seca disponible para el cultivo.
- Realizar análisis foliar para detectar alguna deficiencia de nutrientes y poder hacer actividades correctivas.

## Referencias

- Alvarado, H.E., E. Avita, A. M. Castillo. 2016. Producción de frambuesa "Autumn Bliss" con diferentes densidades de caña en el Valle de México. Remexca. 7(1); 17.29.
- CIREN. 2016. Modelo de adaptación al cambio climático por medio de la zonificación de aptitud productiva de especies hortofrutícolas priorizadas en la Región del Biobío. Disponible en: <https://bit.ly/2BBMBYJ>  
Fecha de consulta: 13/02/19
- FAO.2017. Datos sobre alimentación y agricultura. Disponible en: <https://bit.ly/2L1I2bZ>  
Fecha de consulta: 13/02/19
- Guzmán, E., R. García, G. García, S. Mora, A. Muratalla.



2014. Análisis de precio de la frambuesa roja (rubus idaeus L.) producida en Valle de Bravo, México. *Agrociencias*. 38(5): 565-572.

Galindo, M. A., V. A. González, A. López, P. Sánchez, R. M.

Soto, A. Muratalla. 2006. Sistemas de manejo para producir dos o tres cosechas por año en frambuesa roja en clima templado. *Revista Fititec*. 29(1): 69-77.

Muratalla, A., D. Jaen, L. Arévalo. 2013. La producción de

frambuesa y zarzamora en México. *Revista Agroproductividad*. 6,6(5): 3-13.

Ríos, M. L. 2006. Producción y comercialización del cultivo de frambuesa *Rubus idaeus* L. en el municipio de Abasolo, Guanajuato. Tesis para obtener título de ingeniero agrónomo administrador. UAAAN. Saltillo, Coahuila.

SIAP.2016. Planeación Agrícola Nacional 2017-2030 Frutas del bosque arándano, frambuesa, zarzamoras mexicanas.

Disponible en: <https://bit.ly/2IT0y62>

Fecha de consulta:13/02/19

Uribe, H., C. G. Morales. 2017. Manual de manejo agronómico del frambueso. Instituto de investigaciones agropecuarias. Santiago, Chile. Boletín N°7: 75-77.

### Fuentes de cuadros:

1.SIAP <https://nube.siap.gob.mx/cierreagricola/>

2.- Hizrel, J., C. G. Morales. 2017. Manual de manejo agronómico del frambueso. Instituto de investigaciones agropecuarias. Santiago, Chile. Boletín N°7: 75-77.

### Fuentes de imágenes:

1. <https://bit.ly/2tlVn8v>

2. <https://bit.ly/2SPwyjT>

3. <https://bit.ly/2GLMCwD>