



(*Solanum Melongena*)

1. Generalidades

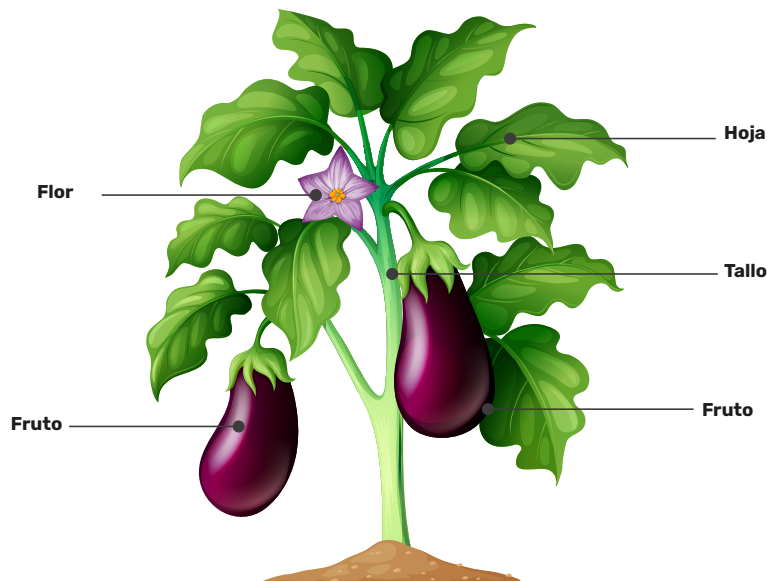
La berenjena es originaria de las zonas tropicales y subtropicales asiáticas. Se cultivó desde muy antiguo en la India, Birmania y China. Hacia el año 1.200 ya se cultivaba en Egipto, desde donde fue introducida en la Edad Media a través de la Península Ibérica y Turquía, para posteriormente extenderse por el Mediterráneo y resto de Europa. Fue en el siglo XVII cuando se introdujo en la alimentación, tras ser utilizada en medicina para combatir inflamaciones cutáneas y quemaduras.

La mayor parte de las variedades florecen en ramilletes de tres a cinco flores, una de las cuales es hermafrodita y de pedúnculo corto y continuo desde el tallo hasta el cáliz, y da lugar a un fruto comercial, mientras que el resto de las flores abortan o dan lugar a un fruto pequeño y de peor calidad. Normalmente la primera flor aparece en el vértice de la primera bifurcación o tallo principal de la planta. La fecundación de la flor es autógama, aunque también puede haber cruzamiento con flores de otras plantas e incluso de las misma planta. El exceso de humedad perjudica la dehiscencia del polen, por lo que la flor puede caerse como consecuencia de la falta de fecundación.

El empleo de variedades híbridas en los países de la cuenca mediterránea sólo se lleva a cabo en los cultivos en invernadero que se desarrollan en Almería y en ciertas zonas de Sicilia, Grecia y Turquía, estando el resto de la producción basada en variedades locales.

Ficha técnica agroclimática

Berenjena



2. Luminosidad

Es una planta muy exigente en luminosidad, requiere de 10 a 12 horas de luz, por lo que en días cortos (otoño-invierno) es necesario aprovechar al máximo las horas de luz para evitar el ahilamiento, malformación de flores y hojas, deficiente fecundación, frutos deformes y pulpa esponjosa, que se agrava en condiciones de humedad relativa superior al 65%.

3. Requerimientos climáticos

Es un cultivo de climas cálidos y secos, por lo que se considera uno de los más exigentes en calor (más que el tomate y el pimiento). Soporta bien las temperaturas elevadas, siempre que la humedad sea adecuada, llegando a tolerar hasta 40-45°C. La temperatura media debe estar comprendida entre 23-25°C.

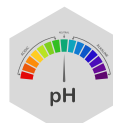
Requerimientos edáficos



30 -45 cm
Buen drenaje



Franco
arcilloso



5.8 a 7.1



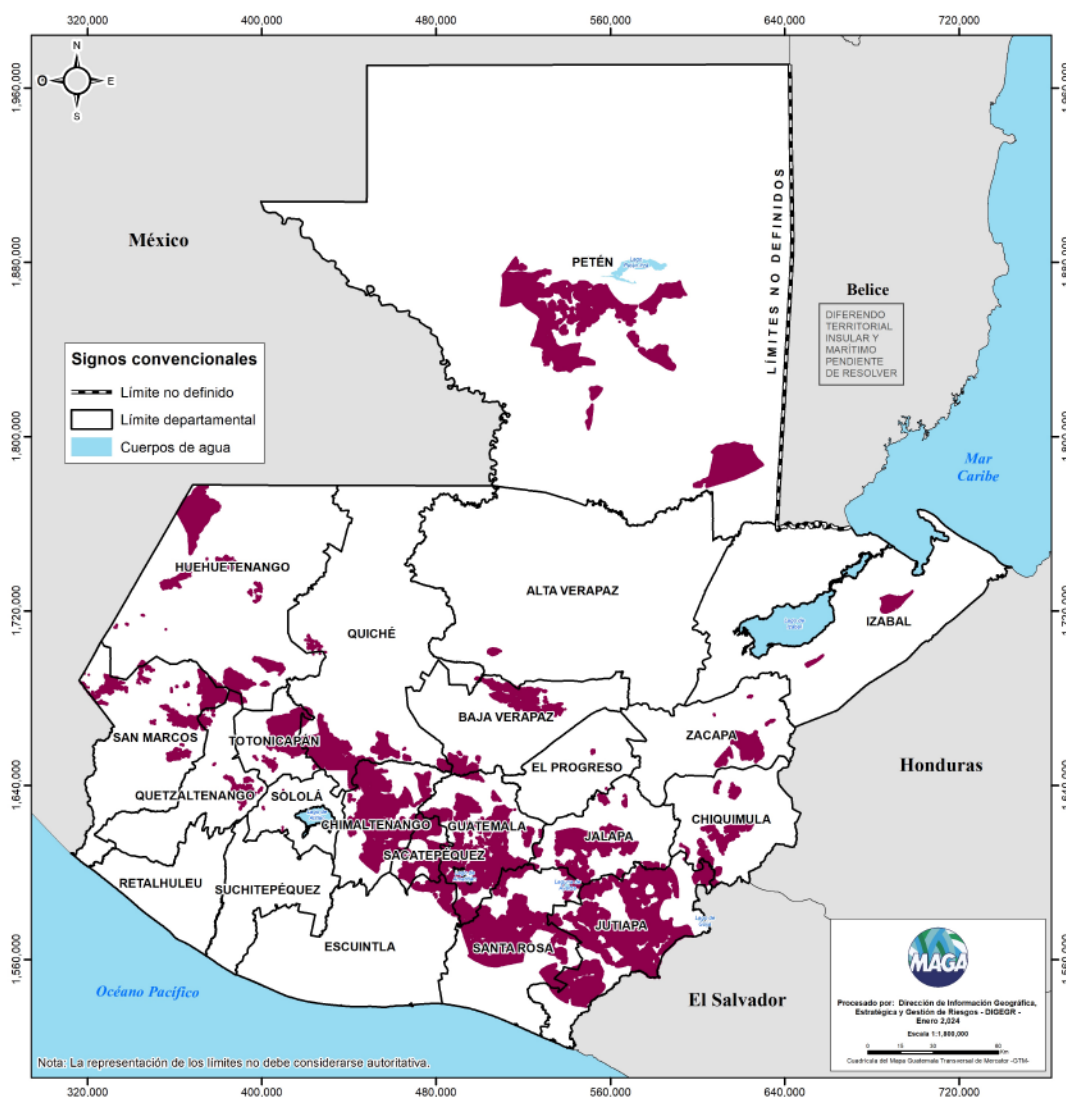
50 - 65%
de humedad



Menor a 25%

4. Áreas aptas

Áreas aptas para el desarrollo del cultivo de Berenjena (*Solanum melongena*)



Departamento	Superficie	
	ha	%
Petén	147,276.05	25.36
Jutiapa	121,642.57	20.95
Santa Rosa	58,809.44	10.13
Guatemala	43,533.39	7.50
Chimaltenango	40,595.95	6.99
Huehuetenango	34,411.24	5.93
Jalapa	26,739.62	4.60
Quiché	22,453.19	3.87
Sacatepéquez	14,402.20	2.48
Totonicapán	14,273.28	2.46
Baja Verapaz	12,013.26	2.07
San Marcos	11,630.38	2.00
Chiquimula	10,661.03	1.84
Zacapa	7,784.86	1.34
Escuintla	6,430.41	1.11
Quetzaltenango	4,656.83	0.802
Izabal	2,467.18	0.425
Alta Verapaz	887.27	0.153
El Progreso	53.5	0.009
Sololá	5.16	0.001
Total	580,726.81	100.00



5. Ciclo fenológico

Es importante tener en cuenta que la duración de cada fase puede variar según las condiciones específicas del cultivo, como el clima, la variedad de sandía cultivada y las prácticas agrícolas empleadas. Imagen de (Luayana, 2012)

Actividad	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Establecimiento del cultivo:												
Siembra de semillas en interiores o en invernaderos. Germinación y desarrollo de plántulas.												
Continuación del crecimiento vegetativo de la planta.												
Floración continua y posible polinización. Formación inicial de frutos.												
Desarrollo y maduración de los frutos. Cosecha de berenjenas maduras.												



Germinación y Emergencia:

Comienza con la siembra de las semillas en el suelo. Las semillas germinan y las plántulas emergen del suelo.



Desarrollo de Plántulas:

Las plántulas desarrollan hojas verdaderas y comienzan a crecer en tamaño. En esta etapa, la planta es más vulnerable y requiere cuidados especiales.



Fase Vegetativa:

La planta continúa su crecimiento vegetativo, desarrollando más hojas y ramas. En esta etapa, la planta no produce flores ni frutos.



Inducción Floral:

Bajo condiciones apropiadas, la planta inicia la formación de yemas florales. Esto suele ocurrir cuando la planta ha alcanzado un cierto tamaño y ha sido expuesta a condiciones favorables.



Floración:

Las yemas florales se abren, y la planta produce flores. La berenjena produce flores solitarias con cinco pétalos. En esta etapa, la polinización puede ocurrir a través del viento, insectos u otros agentes polinizadores.



Formación de Frutos:

Después de la polinización exitosa, la flor se cae, y comienza la formación del fruto, que en el caso de la berenjena es una baya. El tamaño del fruto aumenta a medida que madura.



Maduración de Frutos:

Los frutos de la berenjena maduran, cambiando de color y adquiriendo su sabor característico. La época de cosecha suele depender de la variedad de berenjena y las condiciones de crecimiento.



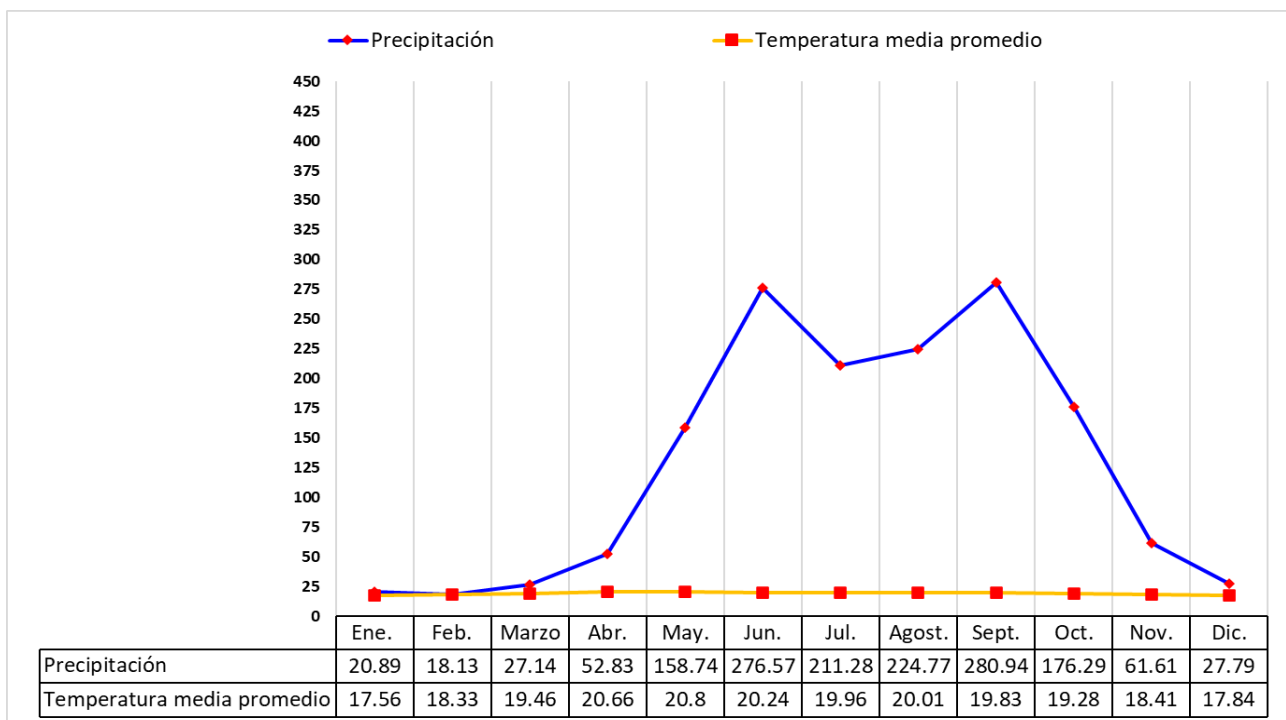
Cosecha y Postcosecha:

Cuando los frutos han alcanzado el tamaño y color deseados, se cosechan. La cosecha se realiza generalmente cortando los frutos del tallo. Después de la cosecha, los frutos deben manipularse con cuidado para evitar daños.

Es importante destacar que la duración de cada fase fenológica puede variar según las condiciones específicas de crecimiento, como el clima, el suelo y las prácticas de cultivo. Además, las variedades de berenjena también pueden tener diferencias en su fenología.

Las berenjenas tienen una sensibilidad al etileno presente en el ambiente de moderada a alta. Cuando se les expone a más de 1ppm de etileno durante la distribución y el almacenamiento a corto plazo, la abscisión (caída, separación) del cáliz y el deterioro, particularmente el pardeamiento, pueden convertirse en un problema.

6. Comportamiento del clima en región altiplano central



Condiciones Climáticas

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Precipitación (mm)	20.89	18.13	27.14	52.83	158.74	276.57	211.28	224.77	176.29	176.29	61.61	27.79
Temperatura mínima promedio (°C)	6.28	6.72	7.38	8.04	8.08	8.08	8.22	8.24	7.75	7.75	7.22	6.62
Temperatura máxima promedio (°C)	25.84	26.94	28.34	30.04	28.44	28.44	28.24	28.04	27.34	27.34	26.34	24.75
Temperatura promedio (°C)	17.56	18.33	19.46	20.66	20.24	20.24	19.96	19.83	19.28	19.28	18.41	17.84



Daño por frío: las berenjenas son sensibles a esta fisiopatía a temperaturas inferiores a 10°C. A 5°C el daño por frío se presenta en 6-8 días. Los síntomas son picado (depresiones en la superficie), bronceado superficial y pardeamiento de las semillas y pulpa. En frutas sujetas al estrés de esta fisiopatía es común el desarrollo acelerado de la pudrición por *Alternaria* spp. El daño por frío es acumulativo y puede iniciarse en el campo antes de la cosecha.

