EL cultivo de la berenjena bajo invernadero

Dr. Francisco Camacho Ferre
Departamento de Producción Vegetal
Universidad de Almería
fcamacho@ual.es

EL CULTIVO DE LA BERENJENA

Introducción

- ✓ *Solanum melongena* → Procede de India y sureste asiático (Turquía y Norte de África, España, Italia y Francia, a.C.)
- ✓ Usos medicinales
- ✓ La mayor producción en Almería, Murcia, Valencia y Alicante.
- ✓ La producción de “globosa” se ha hecho para mercado nacional y con las “semilargas” se conquista el mercado de exportación.
- ✓ Producción fundamental de noviembre a abril.
- ✓ La superficie está aproximadamente en 1000 ha con una producción de 60 000 t.

EL CULTIVO DE LA BERENJENA

Morfología de los órganos vegetativos y productivos

- ✓ La berenjena como planta anual.
- ✓ Herbácea, tallos fuertes.
- ✓ Planta
  - Crecimiento determinado (tallos rastreros con porte abierto)
  - Crecimiento indeterminado (tallos erguidos y erectos)
- ✓ Se trabaja a dos-cuatro tallos principales.
- ✓ Hojas enteras, grandes y frondosas (espinas, envés con vellosidad grisácea)
- ✓ Flores de color violáceo, con pétalos que perduran después de la fecundación.

  Florece en ramilletes de tres-cinco flores; sólo una flor da fruto de gran valor comercial.
- ✓ Cáliz con espinas, la tendencia es a variedades que tengan cada vez menos espinas.
- ✓ Anteras muy desarrolladas, ¿esterilidad posicional permanente?
- ✓ Baya alargada o globosa, de color negro, morado, blanco jaspeado, morado verde.
- ✓ Semillas pequeñas.

EL CULTIVO DE LA BERENJENA

Fructificación

- ✓ Tallo principal con entrenudos cortos, del cual se bifurca un segundo tallo.
- ✓ Brotes en axilas de las hojas – formar planta según poda.
- ✓ Primera inflorescencia se desarrolla en la cruz (20-25 días tras el trasplante) en plantaciones tempranas.
- ✓ A partir de una determinada altura flor principal (fruto comercial) y dos-tres flores secundarias que dan frutos no comerciales y pequeños.
- ✓ El fruto es una baya que se recolecta aproximadamente a los 30 días de la fecundación.
- ✓ El fruto en madurez fisiológica no es apto para el consumo.

EL CULTIVO DE LA BERENJENA

Exigencias en clima

▶ TEMPERATURA

Helada	0 ºC
Parada Vegetativa	10-12 ºC
Germinación	
Mínima	15 ºC
Óptima	20-25 ºC
Máxima	35 ºC
Desarrollo Vegetativo	
Mínima	13-15 ºC
Óptima	20-25 ºC
Máxima	40-45 ºC
Floración y Cuaje	20-30 ºC

Para ⬇ temperaturas:

- ✓ Ventilación
- ✓ Sombreo
- ✓ Humidificación

Para ⬆ temperaturas:

- ✓ Utilización de plásticos térmicos.
- ✓ Cierre de bandas y ventanas.
- ✓ Utilización de doble cubierta.
- ✓ Calefacción.
- ✓ Buena orientación y estructura

EL CULTIVO DE LA BERENJENA

Exigencias en clima

▶ HUMEDAD

- ✓ Menos exigente en humedad que pepino, pimiento y tomate.
- ✓ Humedad óptima ⇨ 50%-65%. Es inferior normalmente a la que existe en el invernadero (70%-75%).
- ✓ Humedad alta y temperatura alta ⇨ Floración deficiente. Caída de flores. Frutos deformes. Disminución de crecimiento.
- ✓ Humedad muy alta ⇨ Enfermedades fúngicas.
- ✓ Humedad baja ⇨ Retraso de crecimiento. Caída de flores. Mala fecundación (frutos deformes).

Para bajar humedad:

- ✓ Control de riegos
- ✓ Ventilación (¿nieblas?)
- ✓ Calefacción
- ✓ Acolchado

Para subir humedad

- ✓ Humidificación
- ✓ Riegos
- ✓ Cooling
- ✓ Cerrar ventanas y bandas

EL CULTIVO DE LA BERENJENA

Exigencias en clima

▶ LUMINOSIDAD

✓ En combinación con temperatura y humedad puede ocasionar problemas graves.

✓ Necesita de 10 a 12 horas de luz.

✓ En condiciones de luz pobre se produce aborto de flores y crecimiento exuberante.

⬆ luminosidad:

✓ Plásticos transparentes.

✓Labores culturales (poda y Deshoje).

⬇ luminosidad:

✓ Sombreo.

EL CULTIVO DE LA BERENJENA

Exigencias en suelo

✓ Poco exigente en suelo.

⇨Sistema radicular potente y profundo.

✓ Resiste salinidad más que pimiento y menos que tomate.

✓ pH óptimo de 6 a 8. Con pH ácido presenta problemas de crecimiento y producción.

EL CULTIVO DE LA BERENJENA

Elección del material vegetal

- ✓ Globosa
- ✓ Semilarga

} Desde el consumidor

Desde el productor

- ✓ Porte de planta
- ✓ Color del fruto
- ✓ Color y sabor de la pulpa
- ✓ Resistencia al transporte
- ✓ Resistencia a enfermedades

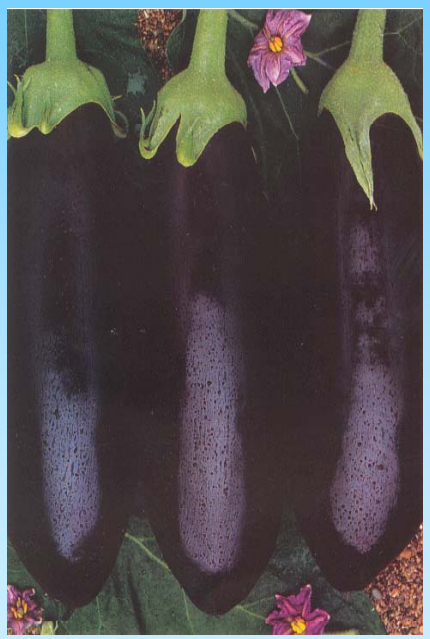
Algunas variedades que se están empleando:

Globosas	Semilargas
Bonica	Ecavi
Dalia	Cava
Galine	Cintia
	Diva
	Cristal
	Fabiola

Francisco Camacho Ferre

EL CULTIVO DE LA BERENJENA

Elección del material vegetal



Francisco Camacho Ferre

EL CULTIVO DE LA BERENJENA

Elección del material vegetal

Francisco Camacho Ferre

EL CULTIVO DE LA BERENJENA

Elección del material vegetal

Francisco Camacho Ferre

EL CULTIVO DE LA BERENJENA

Elección del material vegetal

Francisco Camacho Ferre

EL CULTIVO DE LA BERENJENA

Elección del material vegetal

Francisco Camacho Ferre

EL CULTIVO DE LA BERENJENA

Labores culturales

- ✓ Preparación del terreno
- ✓ Plantación
- ✓ Aporcado
- ✓ Binas y Escardas
- ✓ Poda
- ✓ Entutorado
- ✓ Poda de hojas
- ✓ Polinización
- ✓ Aclareo de flores y frutos
- ✓ Poda de regeneración

EL CULTIVO DE LA BERENJENA

Labores culturales

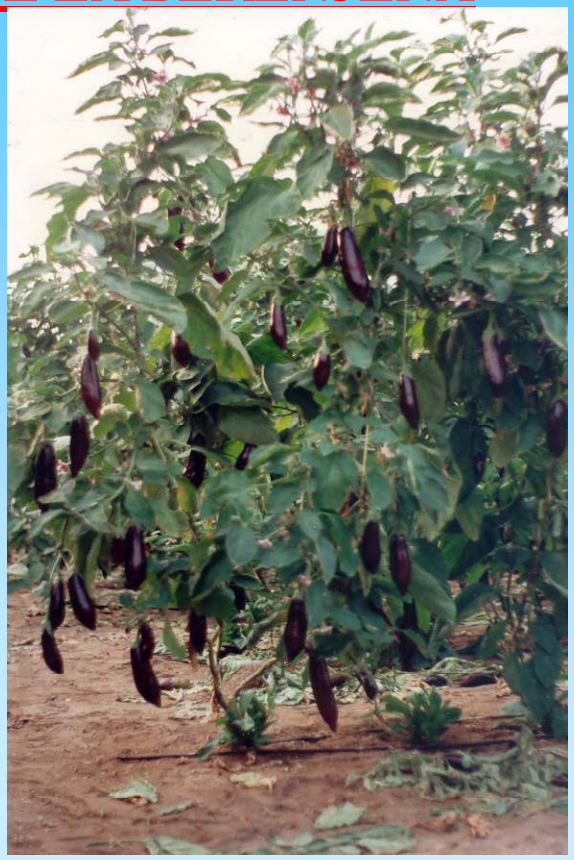
EL CULTIVO DE LA BERENJENA

Labores culturales

Francisco Camacho Ferre

EL CULTIVO DE LA BERENJENA

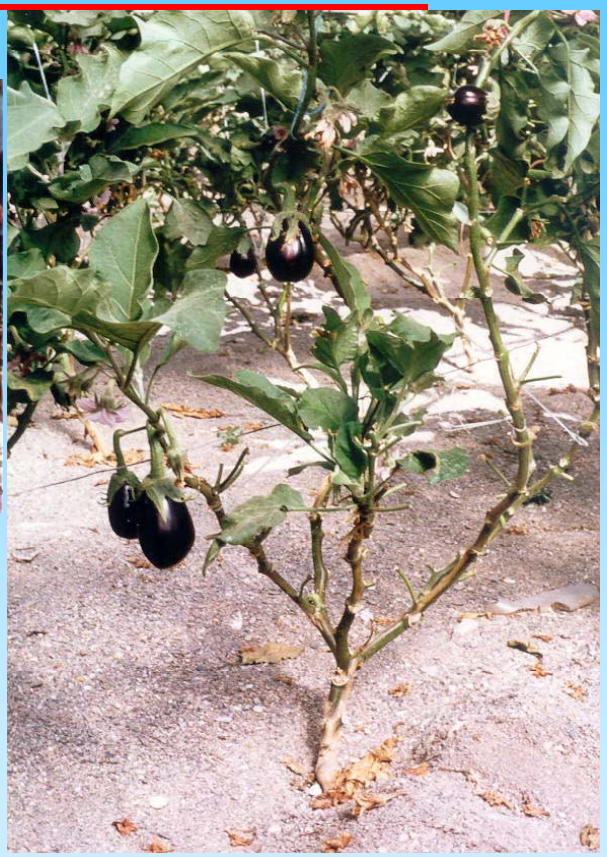
Labores culturales



Francisco Camacho Ferre

EL CULTIVO DE LA BERENJENA

Labores culturales



EL CULTIVO DE LA BERENJENA

Labores culturales

EL CULTIVO DE LA BERENJENA

Marcos y fechas de Plantación en Almería

✓ El marco es función de:

- Poda de formación
- Ciclo de cultivo
- Variedad
- Tipo de invernadero, etc.

✓ 3-4 tallos por m^2

✓ 2,00 x 0,50	⇨	Formar planta a 4 brotes
1,75 x 0,50	⇨	Formar planta a 3-4 brotes
1,50 x 0,75	⇨	Formar planta a 4 brotes
1,50 x 0,50	⇨	Formar planta a 3 brotes
1,00 x 0,50	⇨	Formar planta a 2 brotes

✓ Fecha de plantación	✓ Fecha de Recolección
15 de Agosto a 15 de Septiembre	Octubre a Junio
1 a 15 de Agosto	Final Sept. a Final Diciembre
15 a 30 de Diciembre	Marzo a Finales Junio

EL CULTIVO DE LA BERENJENA

Riego y Fertilización

✓ Los dos primeros riegos.

✓ En suelos arenosos los riegos serán más cortos y frecuentes que en arcillosos.

✓ A medida que el suelo sea más arenoso se podrá utilizar agua con mayores contenidos en sales.

✓ Normalmente las necesidades oscilan entre 1,5 L/m^2 y día tras plantación a 6 L/m^2 y día en pleno desarrollo en mes de junio.

✓ Ojo a los vientos dominantes.

✓ Arena a mayor calibre, más cantidad de agua.

ORIENTACIONES GENERALES DE RIEGOS Y TIEMPOS

✓ Tras plantación mantener humedad (diariamente 1,5 – 2 L/m^2).

✓ A los 10 días pasar a riegos menos frecuentes unos 10 días.

✓ Riego cada dos días de 4 – 5 L/m^2 hasta cuajado de los primeros frutos.

✓ A medida que aumenta el número de frutos en desarrollo incrementar el agua hasta 2 – 3 L/m^2 diariamente.

Francisco Camacho Ferre