



BLOQUE 4

PLANIFICACIÓN DEL HUERTO: TÉCNICAS



Unión Europea

Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural

Europa invierte en las zonas rurales



**GOBIERNO
DE ARAGON**

ÍNDICE

1.PREPARACIÓN DEL TERRENO

2.SEMILLERO Y PLANTACIÓN

3.RIEGO

4.PLAGAS Y ENFERMEDADES. REMEDIOS

5.OTRAS LABORES



PREPARACIÓN DEL TERRENO

1. ¿Dónde? →

Orientación sur
Disponibilidad de agua
Superficie plana

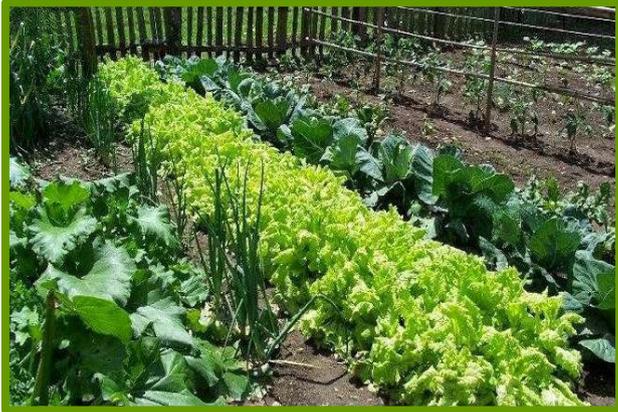
2. ¿Cuánto? →

50 m² para empezar
Zona de flores y
aromáticas

3. ¿Cómo?



PREPARACIÓN DEL TERRENO



TABLAS

Hacer bancales a nivel del suelo.

Habrá que labrarlo todos los años

PARADES EN CRESTALL

Zonas de 1,5 m de ancho y 3-6-9 m de largo.

Labrar solo zonas.

BANCALES ELEVADOS

Construir los bancales
Labores manuales.

PREPARACIÓN DEL TERRENO

Técnicas

1) Laboreo

Control de malas hierbas

Mejora disponibilidad de M.O.

Pase motocultor: en tempero y sin voltear.

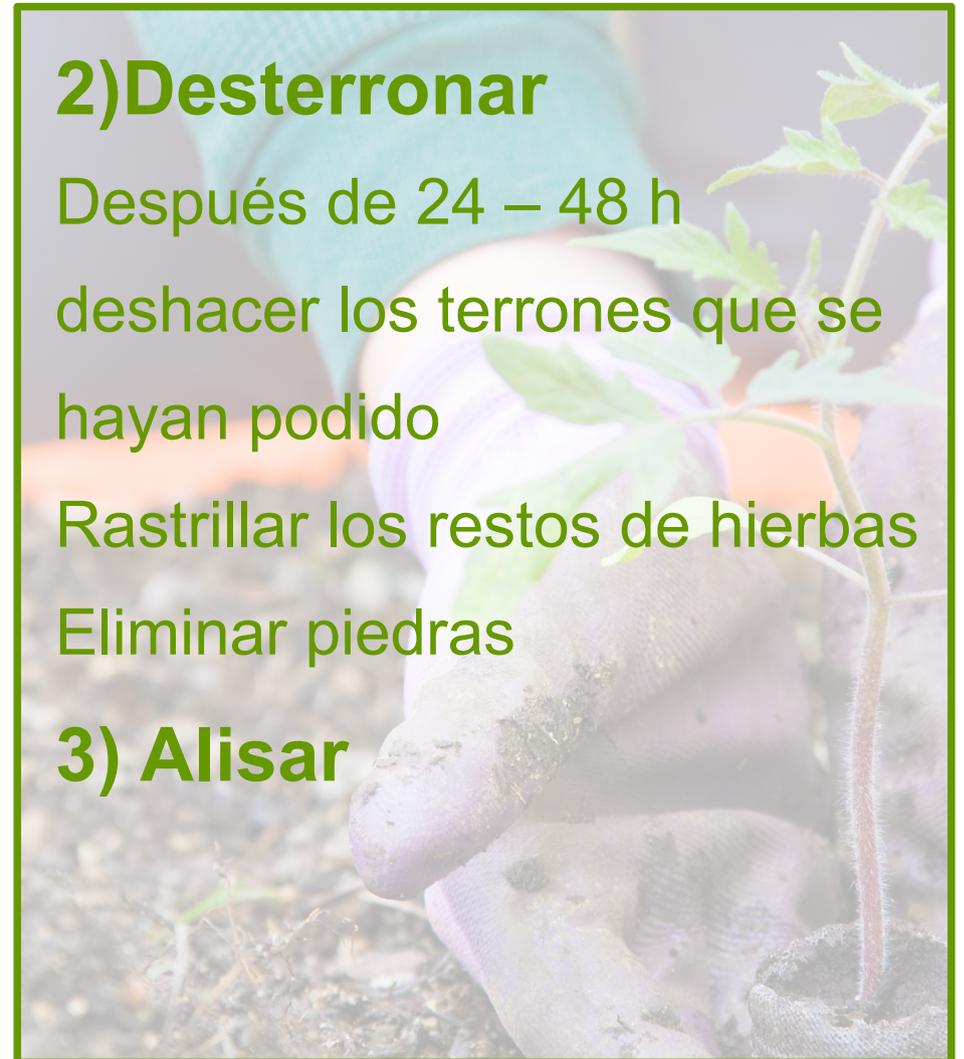
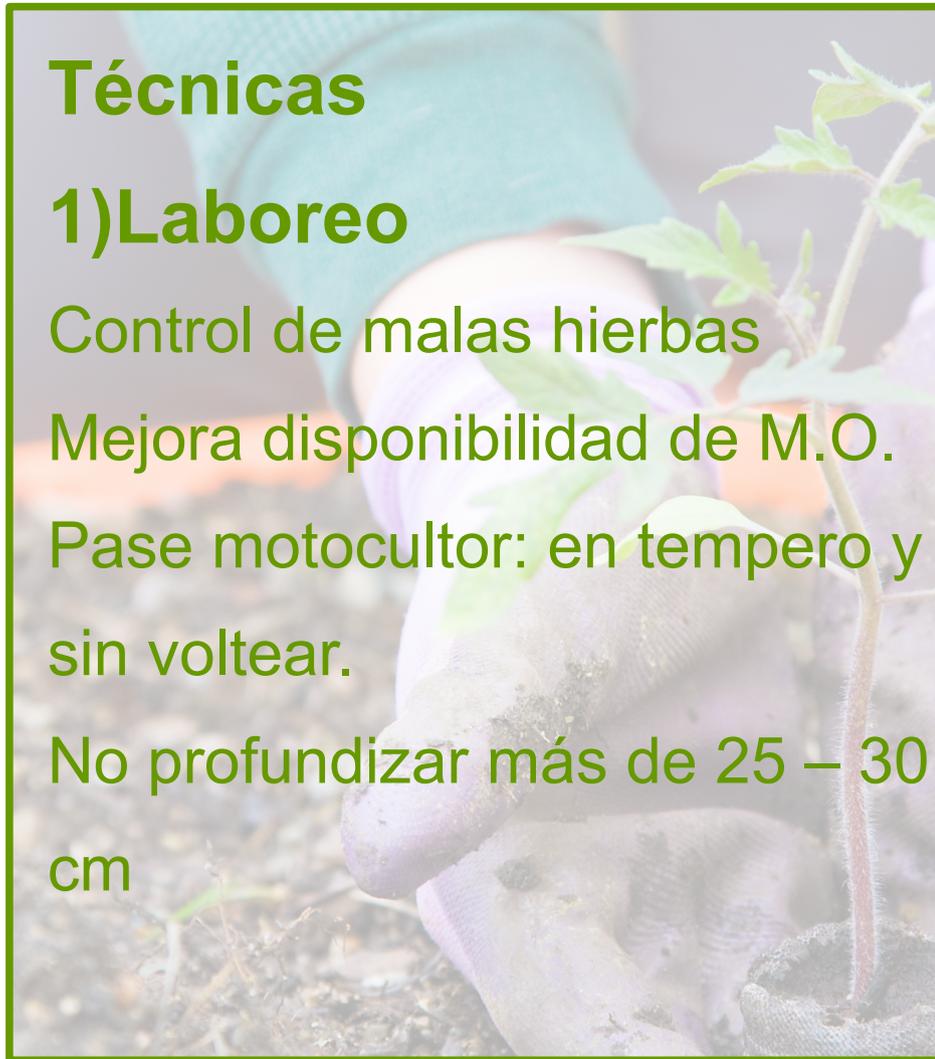
No profundizar más de 25 – 30 cm

2) Desterronar

Después de 24 – 48 h deshacer los terrones que se hayan podido

Rastrillar los restos de hierbas
Eliminar piedras

3) Alisar



PREPARACIÓN DEL TERRENO

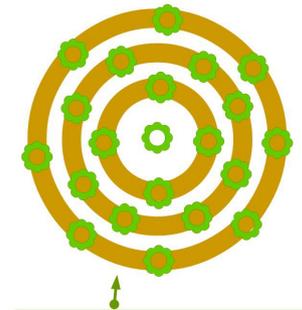
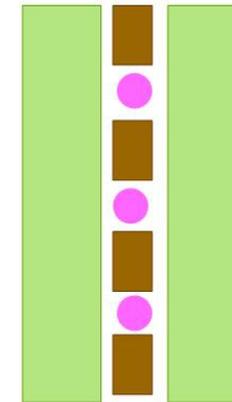
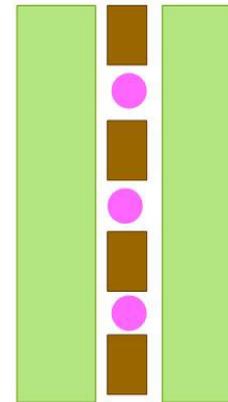
5 zonas

4 rotaciones

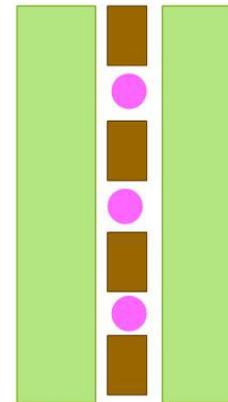
1 cultivos más de dos años y
medicinales aromáticas

Cada zona con dos bancales

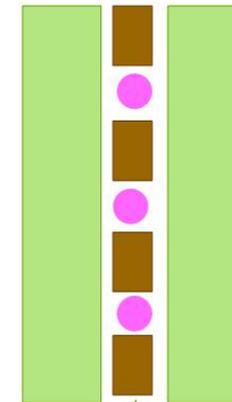
Zonas que se pueden dejar fijas y
en años sucesivos solo necesitar
labores superficiales y abonados



Espiral de plantas
aromáticas y medicinales.
Separación entre
circunferencias de 50 cm



60 cm de ancho
3 m de largo



50 - 60 cm de ancho
Ladrillos o baldosas
Flora auxiliar

PREPARACIÓN DEL TERRENO

Abonado

Colocar una capa de estiércoles de 1 cm por toda la superficie a cultivar.

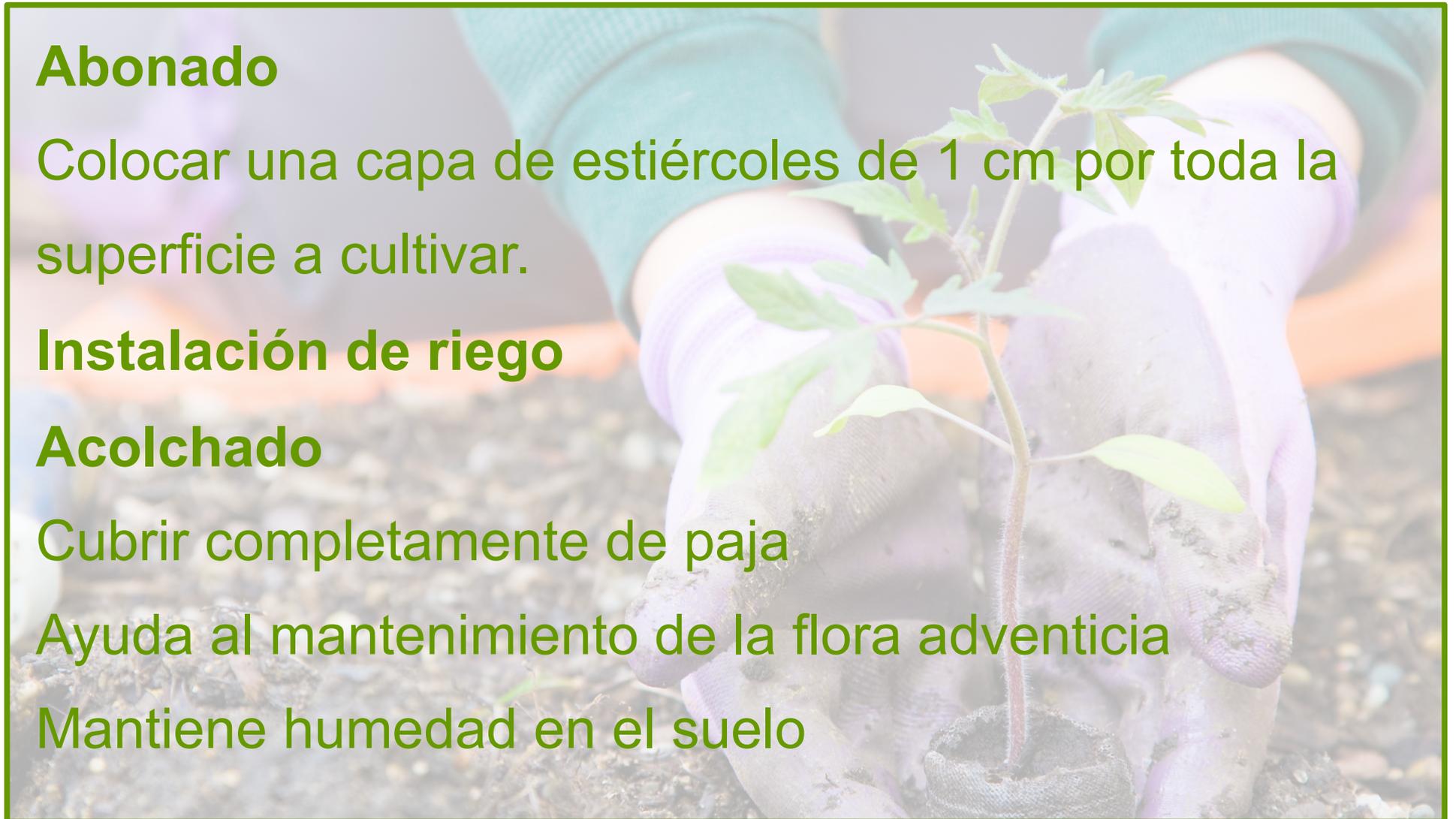
Instalación de riego

Acolchado

Cubrir completamente de paja

Ayuda al mantenimiento de la flora adventicia

Mantiene humedad en el suelo





PLANTACIÓN

SEMILLERO

SEMILLERO

Un semillero es el sitio adecuado donde colocar la semilla para que inicie su primera fase de desarrollo. Luego la planta crecerá y será repicada a una maceta o trasplantada al terreno definitivo.

Acelgas, apios, berenjenas, calabazas, coles, escarolas, lechugas, melones, pepinos, pimientos, tomates

MIRAD LAS FICHAS DE CULTIVO



SEMILLERO

- 1) Llenar las bandejas, macetas o yogures con el sustrato
- 2) Humedecer el sustrato bien
- 3) Poner las semillas
- 4) Cubrir con sustrato seco
- 5) Mejor no volver a regar hasta que las semillas no broten
- 6) Poner en un sitio cálido y oscuro hasta que germinen
- 7) Dejar que crezcan en una zona con sol directo y cálido hasta:
 - 5 – 10 cm en plantas de hojas
 - aprox. 20 cm o 3 hojas verdaderas en plantas de fruto

SUSTRATO DE SEMILLERO

Sustrato comercial

Mezcla →

50% de fibra de coco
40% de humus de lombriz
10% perlita



TRASPLANTE

- Cuando estén los plantones lo suficientemente grandes para aguantar el clima exterior se pueden trasplantar fuera.
- Realizarlo por la tarde.
- Respetar las distancias de plantación.
- Enterrar 1 cm de tallo por encima de la línea de cepellón.
- Regar bien.

SUSTRATO DE SEMILLERO

Sustrato comercial

Mezcla →

50% de fibra de coco
40% de humus de lombriz
10% perlita



SIEMBRA DIRECTA

- Hacer el surco o los agujeros en el suelo.
- Humedecer bien.
- Colocar la semilla a una profundidad de 3 veces el diámetro de la semilla (semillas pequeñas mejor mezclarlas con arena).
- Tapar con tierra seca.
- Mantener la humedad pulverizando agua.

Habas, judías, guisantes, maíz, rábanos, remolacha, zanahoria, patatas.

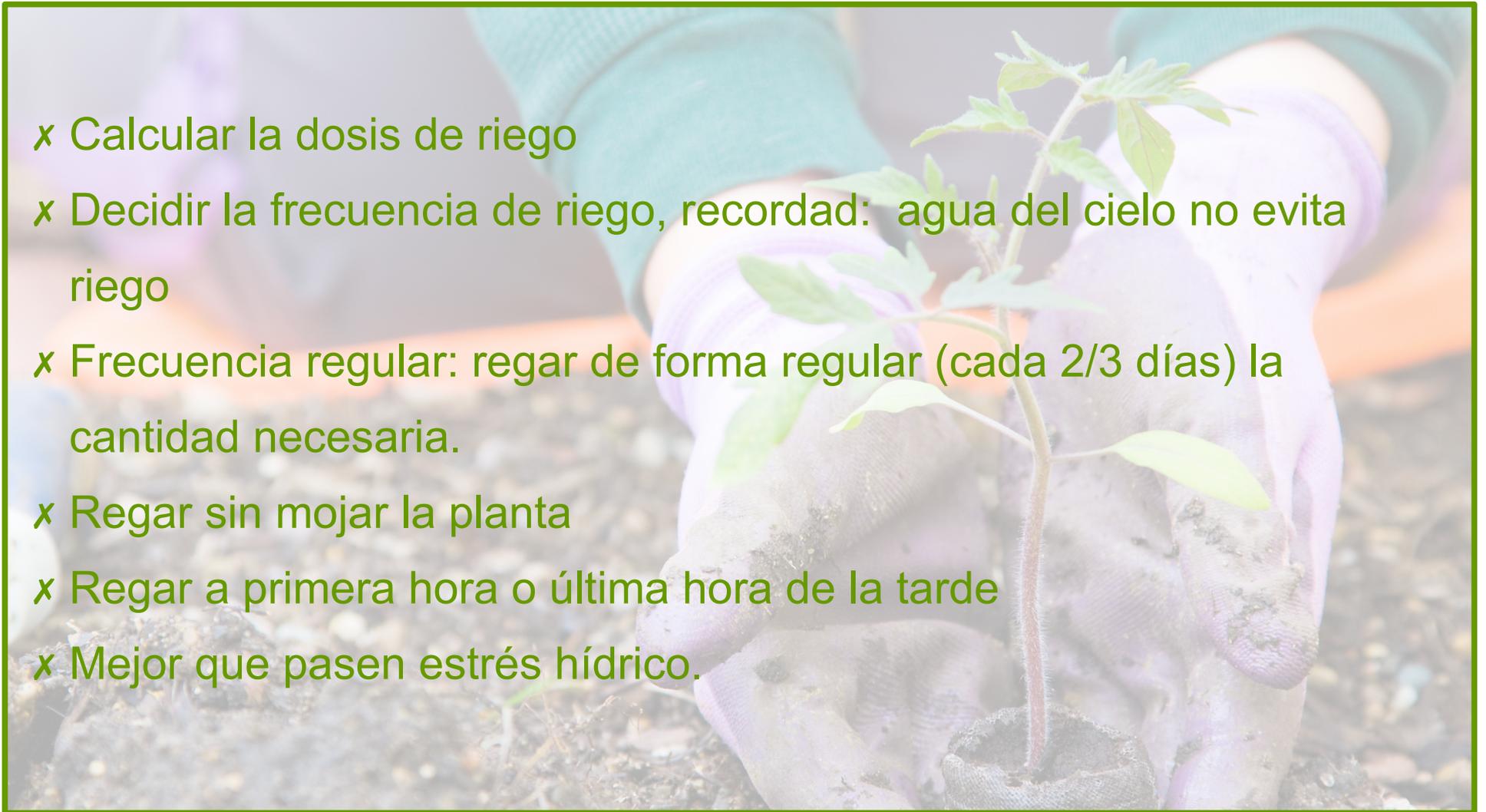




RIEGO

RIEGO

- x Calcular la dosis de riego
- x Decidir la frecuencia de riego, recordad: agua del cielo no evita riego
- x Frecuencia regular: regar de forma regular (cada 2/3 días) la cantidad necesaria.
- x Regar sin mojar la planta
- x Regar a primera hora o última hora de la tarde
- x Mejor que pasen estrés hídrico.



RIEGO: necesidades de riego

EVAPOTRANSPIRACIÓN

Cantidad de agua transportada por el cultivo y evaporadas desde la superficie del suelo en donde se asienta el cultivo.

NECESIDADES DE RIEGO: $K_c \times ET$

Zanahoria, rábano, pepino: 0,9

Patata, lechugas, coles, espinacas,
acelgas: 1

Tomate, pimiento, berenjena, judías,
guisantes, patatas: 1,15

Jaca y Sabiñánigo: 950 mm/año

Valle del Aragón: 850 mm/año

Valle de Tena: 850 mm/año

RIEGO: necesidades de riego

Ejemplo: ¿Qué cantidad de agua necesitaremos para regar un huerto en Biescas de 50 m²?

$$\text{Necesidades de agua} = 900 \text{ mm/año} = 900 \frac{\text{l}}{\text{m}^2 \text{ año}} \times 50 \text{ m}^2 = 4500 \text{ l/año}$$

En primavera se consume un 27,3 por ciento de las necesidades de agua del año:

Abril, mayo y junio: 13,5 l/día

En verano las necesidades son de 45,5 por ciento:

Julio, agosto y septiembre: 22,7 l/día

Otra manera de verlo sería:

$$\text{Necesidades de agua} = 900 \text{ mm/año} = 900 \frac{\text{l}}{\text{m}^2 \text{ año}} \times 0,25 * \text{m}^2 = 225 \text{ l/año y planta}$$

En primavera se consume un 27,3 por ciento de las necesidades de agua del año:

Abril, mayo y junio: 0,68 l/día y planta

En verano las necesidades son de 45,5 por ciento:

Julio, agosto y septiembre: 1,13 l/día y planta

¿ considerando una superficie media de planta de 50x50 cm²

De esta forma se ve que para un huerto de 50 m², las necesidades

de agua medias serán:

Primavera: 13,5 L/día

Verano: 22,7 L/día

Todo el espacio es útil

De esta otra forma se calcula la necesidad por planta

(considerando una densidad media)

Primavera: 0,68 L/día

Verano: 1,13 L/día

RIEGO: dosis de riego

RIEGO CON MANGUERA O REGADERAS

- x Cantidad estimada por planta
- x Medir el estado hídrico de la planta: pérdida de turgencia, enrollamiento de hojas, marchitez...

RIEGO POR INUNDACIÓN

- x Complicado saber la cantidad
- x Medir el estado hídrico de la planta: pérdida de turgencia, enrollamiento de hojas, marchitez...

RIEGO GOTEO

- x Permite programar el riego
- x Sabemos la cantidad diaria
- x Cálculo del tiempo:

$$tiempo(h) = \frac{Nt \times I}{n \times q}$$

donde:

Nt: necesidades totales (l/día y planta)

I: intervalo entre riegos (días)

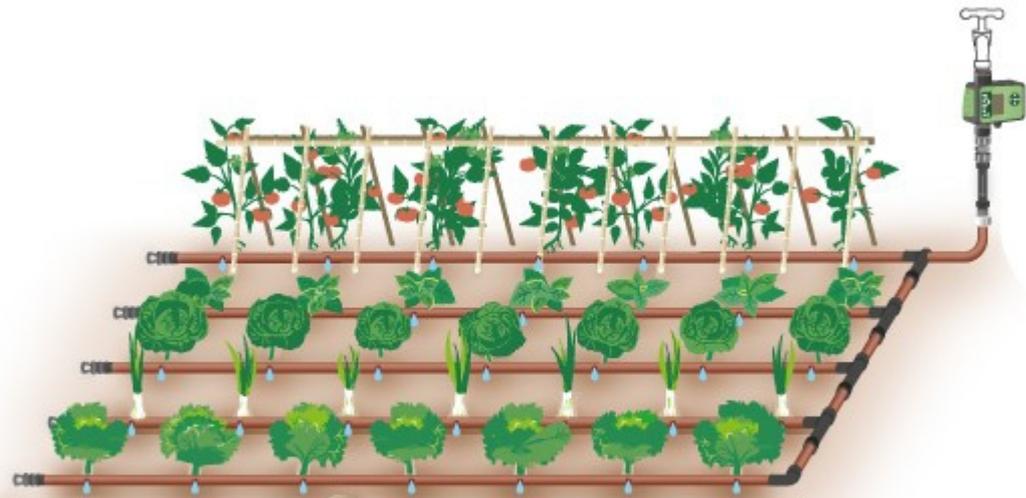
n: número de emisores por planta

q: caudal (l/h)

RIEGO: montaje sistema riego localizado

MATERIAL

- x Programador de riego
- x Tubería de 16 mm
(transporte 20 mm)
- x Enlaces de 16 mm
- x Tapones de 16 mm
- x Goteros integrados o no





**PLAGAS Y
ENFERMEDADES**

PLAGAS Y ENFERMEDADES

PLAGA

Aparición masiva de seres vivos de la misma especie causando graves daños a poblaciones animales o vegetales, como, respectivamente, la peste bubónica y la filoxera

ENFERMEDAD

Alteración perjudicial del estado de salud de las plantas causada por patógenos y/o por agentes abióticos, como contaminantes del aire, desbalances nutricionales y varios factores ambientales.

PLAGAS Y ENFERMEDADES

PULGONES

Mariquitas y tijeretas

Fumigar con jabón potásico o
infusión de ajo



ARAÑA ROJA

Mantener humedad

Fumigar con decocción de
ortiga y cola de caballo



PLAGAS Y ENFERMEDADES

HORMIGAS

Asociadas a pulgones

Hormiguero



ORUGAS

Manualmente

Insecticida picante

Bacillus thuringiensis



PLAGAS Y ENFERMEDADES

CARACOLES Y BABOSAS

Ceniza

Cáscara de huevo

Cerveza

ESCARABAJO DE LA PATATA

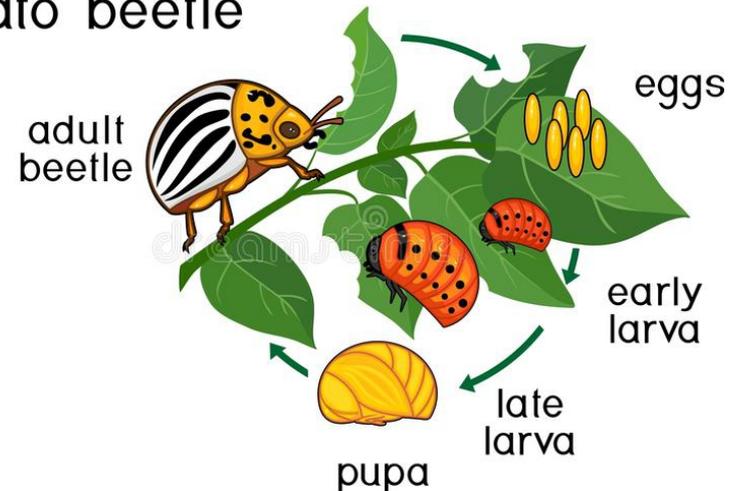
Detección precoz de puestas

Eliminación manual

Bacillus thuringiensis



potato beetle



PLAGAS Y ENFERMEDADES

HONGOS

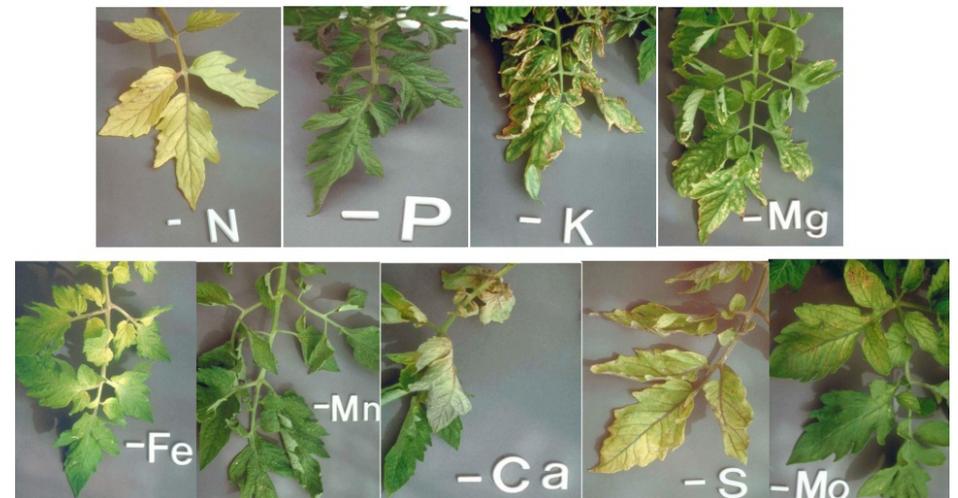
Oidio y mildiu

Fumigar con suero de leche o
decocción de cola de caballo

CARENCIAS

Buena salud del suelo

Purín de ortiga



PLAGAS Y ENFERMEDADES

INSECTICIDA PICANTE

Pulgón, araña roja, orugas

INGREDIENTES PARA 1,5L DE PREPARADO

Guindillas o chiles picantes: 50 g

Ajos: 50 g

Pimienta negra entera: 25 g

Alcohol: 50 mL

Agua: 1 L

- Triturar las guindillas ajos y pimienta negra con el alcohol y dejar macerar 24 h
- Mezclar con el de agua y dejar macerar a la sombra durante 15 días.
- Filtrar y guardar en sitio oscuro.(mejor fresco)
- Para fumigar hacerlo en proporción 1:10

PLAGAS Y ENFERMEDADES

PURÍN DE ORTIGA

Insecticida, fungicida, abono y activador del compost

INGREDIENTES PARA 10 L DE PREPARADO

Ortigas: 1 kg (cuando no esté en flor sin raíces ni tallos gruesos)

Agua: 10 L

- Mezclar las ortigas con el agua y dejar macerar removiendo cada día:
 - 3 – 4 días insecticida y fungicida (no se puede guardar)
 - 15 días: insecticida y abono
- Filtrar y guardar en sitio oscuro.(mejor fresco), los restos echarlos al compostero
- Para fumigar hacerlo en proporción:
 - 1:10: insecticida y fungicida
 - 1:15: abono

PLAGAS Y ENFERMEDADES

PURÍN DE COLA DE CABALLO

Fungicida, abono y activador del compost

INGREDIENTES PARA 5 L DE PREPARADO

Cola de caballo: 1 kg

Agua: 5 L

- Cortar la cola de caballo y dejar macerar 15 días (remover)
- Filtrar y guardar en sitio oscuro.(mejor fresco), los restos echarlos al compostero
- Para fumigar hacerlo en proporción 1:10

PLAGAS Y ENFERMEDADES

SUERO DE LECHE

Fungicida

INGREDIENTES (1L)

Yogur: 50 mL (leche 100mL)

Agua: 1 L

- Mezclar bien
- Aplicar directamente, sin diluir, no permite el almacenado

TINTURA DE AJO

Fungicida e insecticida

INGREDIENTES (1L)

Ajos: 2 cabeza cortada con piel y todo

Alcohol: 1 L

- Dejar macerar los ajos con el alcohol durante 7 – 8 días.
- Fumigar en proporción 1:100



OTRAS LABORES

OTRAS LABORES

- **CONTROL DE HIERBAS ADVECTICIAS**
- **ACOLCHADOS**
- **ENTUTORADO**
- **PODAS**
- **RECOLECCIÓN**



LABORES POR ÉPOCA

PRIMAVERA

Comienzo del huerto exterior:
planificar siembras y labores.

ABRIL/MAYO

Control de semilleros
Preparación del área de cultivo y laboreo
Trasplante exterior (protegido)
Siembra directa

JUNIO

Control de plagas y malas hierbas
Regar con purín de ortiga y de cola de caballo para fortalecer
Cortar estolones a las fresas y trasplantarlos
Tutorado de tomates y judías

COSECHA: acelgas, berros, lechugas, rábanos

LABORES POR ÉPOCA

VERANO

Huerto plenamente productivo



JULIO/AGOSTO/SEPTIEMBRE

Control de plagas y malas hierbas

Regar con purín de ortiga y de cola de caballo para fortalecer.

Podas para favorecer la fructificación.

Acolchados.

¡RIEGO!

COSECHA: calabacines, pepinos, tomates, pimientos, judías verdes, rabanitos, lechugas...

LABORES POR ÉPOCA

OTOÑO

Bajadas de temperaturas

Finalización del huerto



OCTUBRE

Coles o habas

Acolchados o protectores para frío

Despunte y poda de tomates



NOVIEMBRE/DICIEMBRE

Eliminación de restos de plantas y riego

Laboreo superficial

Ligero aporte de estiércol

Dejar reposar hasta la primavera

siguiente

LABORES POR ÉPOCA

INVIERNO

Evaluación del huerto anterior
Selección de semillas que se tienen
Semillero interior
Mantenimiento de las instalaciones
de huerto: arreglar vallas, accesos...
Momento de crear o renovar las
infraestructuras que podemos tener







“Piensa global, actúa local”

Tomar la decisión de comenzar un huerto ecológico es una obra hermosa a favor de la vida y la mejor herencia que podemos dejar a las siguientes generaciones



GRACIAS POR
PARTICIPAR



Unión Europea

Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural

Europa invierte en las zonas rurales



**GOBIERNO
DE ARAGON**