



OPTIMUS
NUTRIENTS

RUN THE PLAN



MÉTODO ORIENTATIVO PARA CULTIVO DE ALTO RENDIMIENTO

Tiempos de cultivo tomados en cuenta para el método (fotoperiódicas):

Día 1. Remojo. Oscuridad.	24HS.OFF	PREVEGETACIÓN
Día 2 al 4. Germinación. Oscuridad.		
Día 5 al 8. Vegetación en moneda de turba con luces 5000 K.	18HS.ON/6HS.OFF	VEGETACIÓN
Día 9 al 18. Vegetación en macetín de 430 cc. (biodegradable) con luces 5000 K.		
Día 19 al 46. Vegetación macetín de 430 cc. (biodegradable) con luces 5000 K.	18HS.ON/6HS.OFF	VEGETACIÓN
Día 47 al 61. Vegetación en maceta bolsa de 5 lts. con luces 3000 K. en sala de floración.		
Día 62 al 117. Floración en maceta bolsa de 5 lts. con luces 3000 K.	12HS.ON/12HS.OFF	FLORACIÓN
Día 117 al 132.	Oscuridad 100%	CORTE Y SECADO



DEFINICIÓN DE OBJETIVO

A. Definir m² de floración / vegetación / prevegetación.

**B. Establecer producción deseada por m².
(en base a capacidad de equipamiento disponible).**

C. Definir tiempos de floración.

Esto será fundamental para organizar tu calendario de cultivo.
Cada genética tiene su tiempo de floración.

D. Definir tiempos de prevegetación y vegetación.

E. Definir genéticas.

Características: sabor, aroma, cannabinoides, resinación o desarrollo glandular.

Producción por m².

Tiempos de floración.

Definir partida por esqueje o por semilla.

1 | PREVEGETACIÓN

POR SEMILLA

18 días

1.1

Día 1. Remojo.

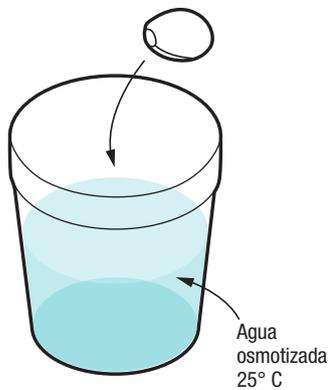
Materiales a utilizar:

- 1) Vaso (1 por genética).
- 2) Sticker (para identificar genética).
- 3) Agua osmotizada pH 6.0 E.C.: 0.
- 4) Semillas.
- 5) Medidor de p.H.
- 6) Medidor de E.C. (electroconductividad).
- 7) Corrector p.H. + y p.H. -.

Procedimiento:

Identificar recipiente con la genética. Llenar el recipiente limpio con agua osmotizada hasta el 50% del mismo. Colocar las semillas (cada ganética en un vaso diferente). Dejar en remojo 24 hs. sin contacto con la luz.

1



2



1.2

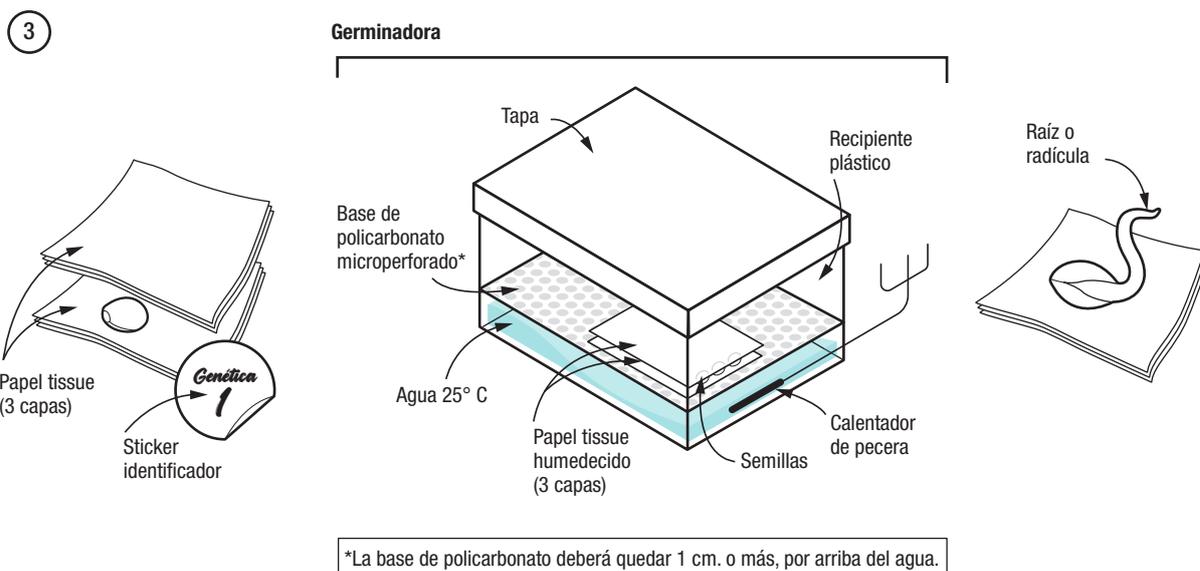
Día 2 a 4. Germinación.

Materiales a utilizar:

- 1) Pinza. 2) Colador. 3) Papel tissue. 4) Calentador de pecera. 5) Rociador con agua osmotizada pH 6.0 E.C.:0.
- 6) Germinadora / herramienta de germinación. 7) Medidor de p.H. 8) Medidor de E.C. 9) Corrector p.H. + y p.H. -. 10) Higrómetro.

Procedimiento:

Procederemos a retirar las semillas en remojo del vaso, para colocarlas en la germinadora. Para ello volcaremos el contenido del vaso sobre un colador quedando las semillas allí depositadas y el agua decante. Con una pinza tomaremos cada una de las semillas y las colocaremos sobre el papel tissue (3 capas) humedecido previamente con rociador (dejar un área de 3 x 5 cm. para cada semilla). Colocar las semillas por genética en cada papel tissue. Luego colocaremos sobre las semillas otro papel tissue (3 capas) con sticker identificando la genética y lo humedeceremos con el rociador. Mantener el ambiente a 25° C y una humedad entre el 80 y 90%. **Conservar las semillas fuera del alcance de la luz.** Inspeccionar cada 8 hs. y cuando las semillas desarrollen una raíz (radícula) de 2 a 3 cm., trasplantar.



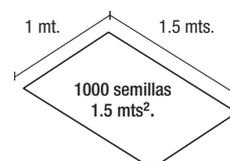
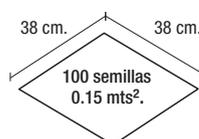
Dimensionamiento estructural

1 semilla = 5 cm x 3 cm.
5 cms. x 3 cms. = 0.0015 mts².

100 semillas = 0.15 mts².
0.0015 mts². x 100 semillas

1000 semillas = 1.5 mts².
0.0015 mts². x 1000 semillas

A las medidas detalladas se le deben sumar los metros necesarios para generar espacios por donde circular y/o poder trabajar las plantas.



1.3.

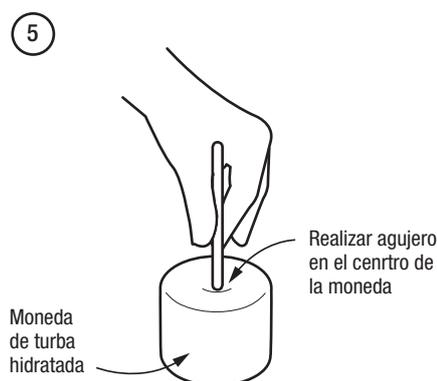
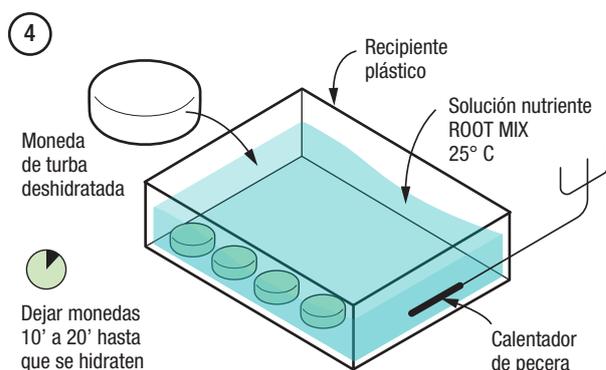
Día 5 a 8. Trasplante a moneda de turba.

Materiales a utilizar:

- 1) Moneda de turba. 2) ROOT MIX (diluir 15.5 ml. por cada litro de agua osmotizada hasta llegar a un E.C. de 0.5. Luego nivelar el p.H. a 5.5.
- 3) Recipiente plástico para solución nutriente. 4) Calentador de pecera. 5) Bandeja plástica para colocar moneda de turba con brote.
- 6) Luminaria de 5000 K. 7) Jeringa. 8) Ventilador. 9) Medidor de p.H. 10) Medidor de E.C. 11) Corrector p.H. + y p.H. -.

Procedimiento:

Llenar el recipiente donde sumergiremos las monedas de turba, con la solución preparada con ROOT MIX (dimensionar el mismo según la cantidad de monedas de turba a remojar). Colocar calentador de pecera dentro del recipiente regulando su temperatura a 25° C (el mismo debe quedar totalmente sumergido). Esperar a que la solución nutriente tome la temperatura deseada. Colocar las monedas de turba a utilizar dentro del recipiente. Esperar entre 10 y 20 minutos a que las mismas se hidraten. Una vez hidratadas retirar de la solución nutriente y realizar un orificio donde luego colocaremos el brote.



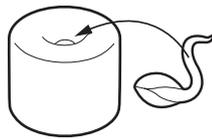
1.3.

Día 5 a 8. Trasplante a moneda de turba.

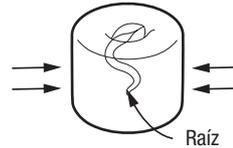
Retiraremos de la germinadora los brotes, una vez que estos hayan desarrollado una raíz de 2 a 3 cm. de largo, **no exponer los brotes a la luz directa ni a corrientes de aire**. Colocar los brotes en el agujero que le realizamos a la moneda de turba (apretar con la mano la moneda de turba por su largo para compactar la misma y quede bien contenido el brote). Dejaremos todos los brotes ya trasplantados sobre la bandeja plástica bajo la luz de 5000k (luz fría) a baja intensidad (200 p.p.f.d) durante 4 días. Hidratamos a demanda con una jeringa (solución ROOT MIX) durante el ciclo de luz (18 hs. ON/6 hs. OFF). Generaremos una película de solución en el fondo para que los brotes también absorban por capilaridad los nutrientes.

6

Moneda de turba hidratada



Ejercer presión hasta dejar compacta la turba

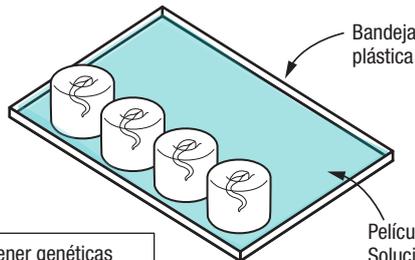


Raíz

7

- Temperatura 25° C / 27° C
- Humedad 62 a 72 %
- Ventilación moderada

ON 18 hs.
OFF 6 hs.



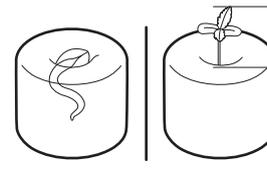
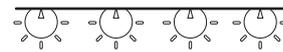
Bandeja plástica

Mantener genéticas identificas

Película de Solución Nutriente ROOT MIX. (3 ml. de altura apróx.)

8

- Temp. luz 5000K - 200 p.p.f.d



4 a 6 cm. Apto para trasplante

4 días

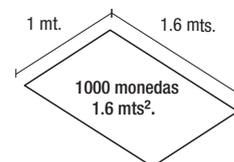
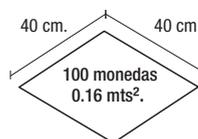
Dimensionamiento estructural

1 brote en moneda de turba =
4 cms. x 4 cms. = 0,0016 mts².

100 monedas = 0,16 mts².
0,0016 mts². x 100 monedas

1000 monedas = 1,6 mts².
0,0016 mts². x 1000 monedas

A las medidas detalladas se le deben sumar los metros necesarios para generar espacios por donde circular y/o poder trabajar las plantas.



1.4.

Día 9 a 18. Trasplante a macetín 430 c.c. (biodegradable).

Materiales a utilizar:

1) ROOT MIX (día 9 al 11). 2) Solución base A + solución base B + solución base VEGE (día 12 al 18) + aditivos: MICOVIT y ENZIMAX. 3) Macetín de 430 cc. apto trasplante (biodegradable). 4) Sticker para identificar genética. 5) Turba. 6) Fibra de musgo. 7) Luminaria 5000 K. 8) Sistema de riego: un gotero (caudal de 4 lts./h.- autocompensado) + te (T) + tubin + estacas autocompensadas x 2 (caudal de 2 lts./h. cada una) (un gotero cada 2 macetines). 9) Medidor de pH. y medidor de E.C. 10) Corrector p.H. + y p.H. -. 11) Recipiente para remojar turba y fibra de musgo. 12) Ventilador. 13) Equipo de control de clima: extracción/intracción - frío/calor - deshumidificador/humidificador. 14) Controlador de parámetros.

*Tendrás que calcular para tu sistema de riego la bomba a utilizar con sus componentes y los respectivos tanques con accesorios (usar calculador de cultivo - www.optimusnutrients.com.ar/calculador-de-cultivo).

Procedimiento:

Preparación del sustrato/trasplante: Colocaremos en un recipiente la turba y la fibra de musgo. Por cada macetín de 430 cc. calcularemos 225 grs. de turba y 15 grs. de fibra de musgo. Introduciremos el total de la mezcla a realizar y lo humedeceremos con solución preparada con ROOT MIX (p.H. 5.5, E.C. 0.5). Pasaremos a rellenar los macetines con la mezcla de sustrato humedecida hasta un 50% del volumen total, identificando cada macetín con la genética que va a recibir. Luego trasplantaremos el brote colocándolo en el fondo del macetín. Calculando que la parte superior del brote quede al raz de la parte superior del macetín, el cual rellenaremos con el restante 50% de la mezcla de sustrato realizada. Compactar bien el sustrato. Colocaremos los macetines bajo la luminaria (18 hs. ON/ 6 hs. OFF). Colocar una estaca por cada macetín.

Finalizaremos este proceso una vez que el plantín supere el diámetro del macetín, entonces realizaremos el trasplante a una maceta de mayor volumen.

Iluminación y clima

Iluminación con luz fría 5000 K:		
Días	P.P.F.D.*	CO2 - P.P.M.**
9 al 11	400	400
11 al 15	500	500
15 al 18	600	600

*Sigla que identifica la potencia luminica fotosintética.

**Sigla que identifica la cantidad de dióxido de carbono disponible en el área de cultivo.

Temperatura 25°- 27°

Humedad 62% al 72% (o según tabla VPD -última página-)

Ventilación: generar movimiento leve en el tallo con circulación de aire.

Fertirriego

El fertirriego total diario por macetín será del 38% del volumen del sustrato. Osea, que si tenemos 430 cm³ de sustrato, el 38% del mismo equivale a 166 cm³. Estos 166 cm³ los dividimos en 5 pulsos de riego de un minuto cada uno (cada uno de estos 5 pulsos equivalen a 33 cm³.) El 1er. pulso de fertirriego se deberá activar 2 hs. después del encendido de las luces. Y luego realizar 4 pulsos más, teniendo como intervalo entre pulso y pulso, 3 hs.

Día 9 a 11 el fertirriego se realizará con solución preparada con ROOT MIX.

Del día 12 al 18 con A + B + VEGE y aditivos (según tabla de fertirriego Optimus Nutrients).

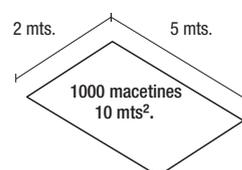
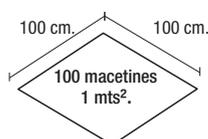
Dimensionamiento estructural

1 macetín 430 c.c. =
10 cms. x 10 cms. = 0,01 mts².

100 macetines = 1 mts².
0,01 mts². x 100 macetines

1000 macetines = 10 mts².
0,01 mts². x 1000 macetines

A las medidas detalladas se le deben sumar los metros necesarios para generar espacios por donde circular y/o poder trabajar las plantas.



1.4.

Día 9 a 18. Trasplante a macetín 430 c.c. (biodegradable).

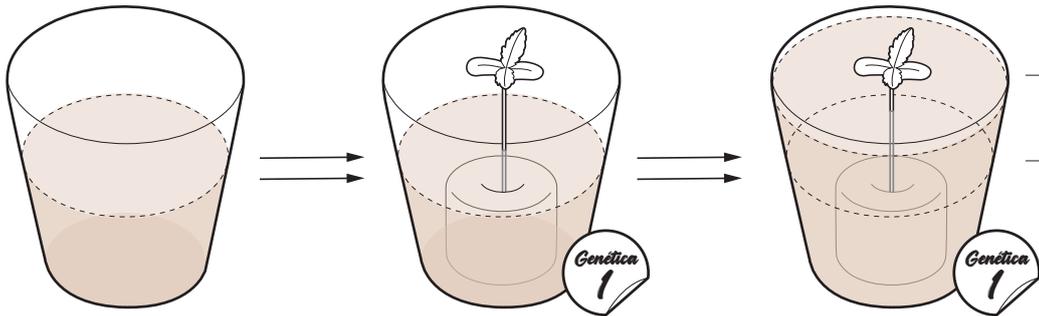
SUSTRATO por cada 430 c.c. = 225 grs. de turba y 15 grs. de fibra de musgo humedecida en solución ROOT MIX p.H. 5.5 - E.C. 0.5.

9

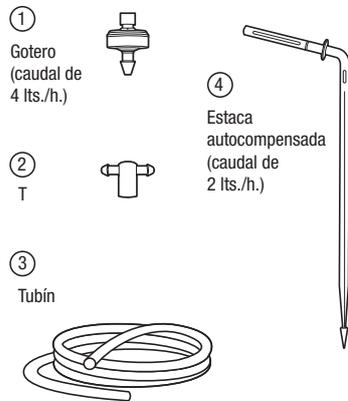
Llenar el 50% del macetín con el sustrato

Colocar brote hasta que la parte superior del mismo quede al raz del borde superior del macetín

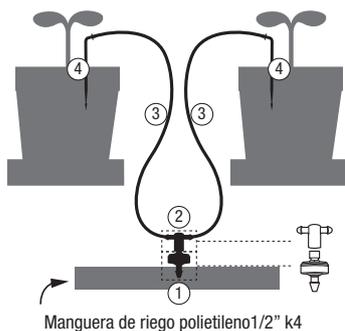
Agregar resto del sustrato hasta completar en macetín



Componentes del sistema de riego.



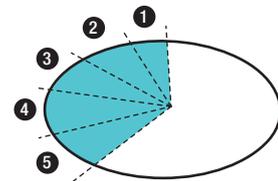
Armado de sistema de riego.



10

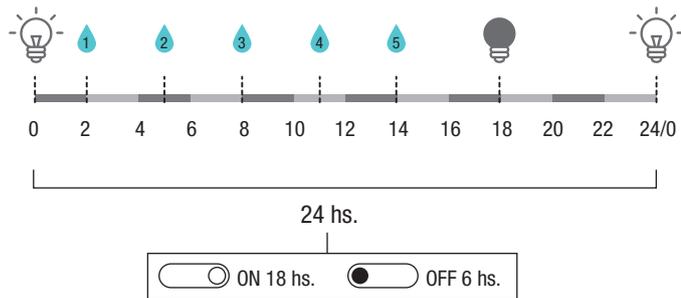
38% de 430 cm³
Fertirriego diario total 166 cm³.

33 cm³
En cada uno de los cinco pulsos.



1 minuto de duración de cada pulso

- 1- Primer pulso
- 2- Segundo pulso
- 3- Tercer pulso
- 4- Cuarto pulso
- 5- Quinto pulso



2 | VEGETACIÓN

42 días

2.1

Día 19 a 46. Vegetación en macetín de 430 c.c. con luces 5000 K.

Materiales a utilizar:

- 1) Solución A + Solución B + Solución VEGE + aditivos: MICOVIT + TRICOVIT + ENZIMAX + CARBOOST 1 + SWEETLEAF CARE.
- 2) Sistema de riego. 3) Luminaria 5000 K. 4) Ventilación. 5) Equipo de control de clima: extracción/intracción - frío/calor - deshumidificador/humidificador. 6) Controlador de parámetros. 7) Precinto de contención.

Iluminación y clima

Iluminación con luz fría 5000 K:		
Días	P.P.F.D.*	CO2 - P.P.M.**
19 al 25	600	600
26 al 32	700	700
33 al 39	800	800
40 al 46	900	900

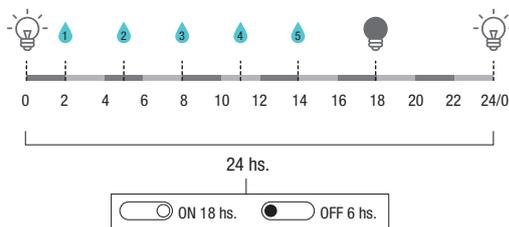
*Sigla que identifica la potencia lumínica fotosintética.

**Sigla que identifica la cantidad de dióxido de carbono disponible en el área de cultivo.

Temperatura 25°- 27°

Humedad 62% al 72% (o según tabla VPD -última página-)

Ventilación: moderada/alta.



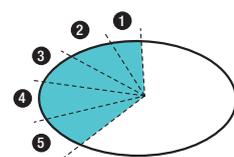
Fertirriego

El fertirriego total diario por macetín será del 38% del volumen del sustrato. Osea, que si tenemos 430 cm³. de sustrato, el 38% del mismo equivale a 166 cm³. Estos 166 cm³ los dividimos en 5 pulsos de riego de un minuto cada uno (cada uno de estos 5 pulsos equivalen a 33 cm³.) El 1er. pulso de fertirriego se deberá activar 2 hs. después del encendido de las luces. Y luego realizar 4 pulsos más, teniendo como intervalo entre pulso y pulso, 3 hs.

Día 19 al 46 el fertirriego se realizará con Solución A + Solución B + Solución VEGE + aditivos (respetar p.H., E.C. y aplicación de aditivos por semana, según fertigráfico Optimus Nutrients).

38% de 430 cm³
Fertirriego diario total
166 cm³.

33 cm³
En cada uno de los cinco pulsos.



1 minuto de duración de cada pulso

- 1- Primer pulso
- 2- Segundo pulso
- 3- Tercer pulso
- 4- Cuarto pulso
- 5- Quinto pulso

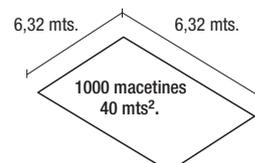
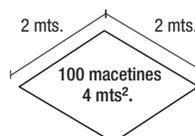
Dimensionamiento estructural

A 1 macetín de 430 cm³
le destinaremos
20 cms. x 20 cms. = 0,04 mts².

100 macetines = 4 mts².
0,04 mts². x 100 macetines

1000 macetines = 40 mts².
0,04 mts². x 1000 macetines

A las medidas detalladas se le deben sumar los metros necesarios para generar espacios por donde circular y/o poder trabajar las plantas.



2.2

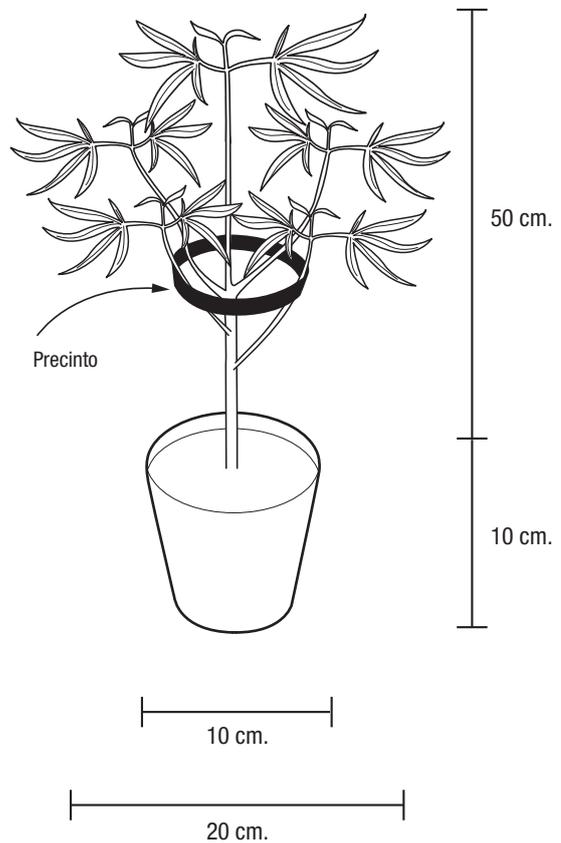
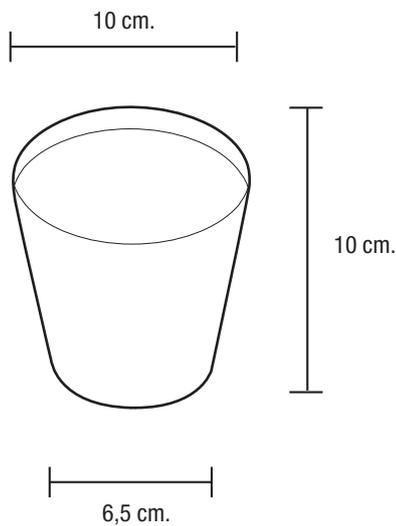
Día 19 al 46. Trabajos en la planta.

Procedimiento:

Mantenimiento de la planta a través de defoliaciones (1: día 26 apróx. 2: día 33 apróx. 3: día 41 apróx.) y podas de bajos (1: día 41 apróx.). Se busca una planta de 50 cm. de altura con un diámetro de 20 cm. Las defoliaciones serán con un intervalo mínimo de 7 días buscando eliminar las hojas que le quitan iluminación a las puntas que proyectan su crecimiento.

Generar stress en la planta con intervalos menores a 7 días será perjudicial para el desarrollo de la misma.

13



Defoliaciones a demanda	Día nro. (aprox.)
Primer defoliación	26
Segunda defoliación	33
Tercer defoliación	41

2.3

Día 47 al 61. Vegetación con luces 3000 K. en sala de floración en maceta de 5 lts.

Materiales a utilizar:

- 1) Solución A + Solución B + Solución VEGE + aditivos: MICOVIT + TRICOVIT + ENZIMAX + CARBOOST 1 + SWEETLEAF CARE.
- 2) Sustrato para maceta de 5 lts.: 90% coco (chip + fibra) = 4 lts. hidratado* y 10% vermiculita = 1 lt.
- 3) Maceta de 5 lts. Optimus microperforada.
- 4) Sistema de riego.
- 5) Luminaria 3000 K.
- 6) Ventilación.
- 7) Equipo de control de clima: extracción/intracción - frío/calor - deshumidificador/humidificador.
- 8) Controlador de parámetros.
- 9) Precinto de contención.

*Por cada 2.5 lts. de coco deshidratado obtendremos 4 lts. de coco al hidratarlo. Por cada slab de coco de 25 lts. deshidratado obtendremos 40 lts. de coco hidratado.

Procedimiento:

Preparación del sustrato/trasplante: Colocaremos en un recipiente el coco (chip + fibra) que vienen deshidratados y los hidrataremos con solución preparada a base de agua osmotizada + Solución A + Solución B + Solución VEGE según semana 7 del fertigrama (p.H. 5.9 / E.C.: 1.5). Luego le agregaremos la proporción de vermiculita (quedando 4 lts. coco / 1 lt. vermiculita). Revolver bien el sustrato para homogeneizar la mezcla. Pasaremos a rellenar la maceta bolsa con la mezcla de sustrato humedecida hasta un 50% del volumen total, identificando cada maceta con la genética que va a recibir. Luego trasplantaremos el macetín de 430 cm³. colocándolo en la maceta bolsa. Calculando que la parte superior del plantín quede al raz de la parte superior de la maceta. El tallo libre de ramas debe quedar totalmente cubierto por el sustrato, para ello rellenaremos el restante 50% de la maceta bolsa con la mezcla de sustrato realizada. Compactar bien el sustrato. Colocaremos la maceta bolsa bajo la luminaria (18 hs. ON/ 6 hs. OFF). Colocar dos estacas autocompensadas por cada maceta bolsa, cada una entre el tallo y el borde de la maceta. Introducir las estacas en el sustrato por la mitad de su largo (Tip importante: ya que la raíz se mete en la estaca dejando la planta sin poder hidratarse) y en posición de ataque.

2.3

Día 47 al 61. Vegetación con luces 3000 K. en sala de floración en maceta de 5 lts.

SUSTRATO por cada 5 lts. = 90% coco (chip + fibra) = 4 lts. hidratado* y 10% vermiculita = 1 lt. Todo esto hidratado con solución preparada a base de agua osmotizada + Solución A + Solución B + Solución VEGE según semana 7 del fertigrama Optimus Nutrients (p.H. 5.9 / E.C.: 1.5)

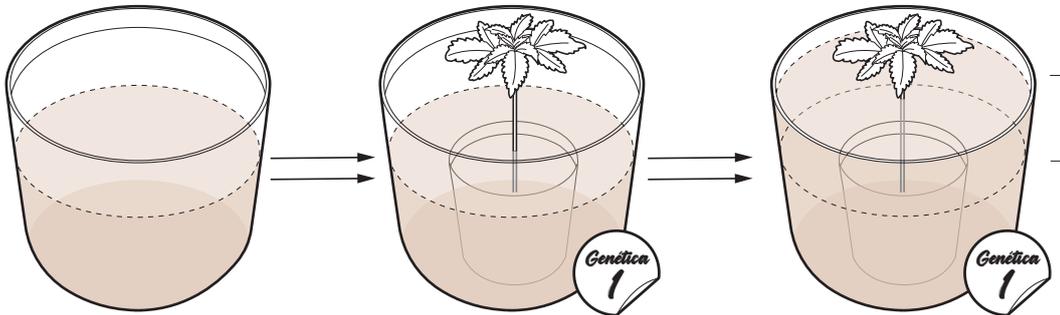
*Por cada 2.5 lts. de coco deshidratado obtendremos 4 lts. de coco al hidratarlo. Por cada slab de coco de 25 lts. deshidratado obtendremos 40 lts. de coco hidratado.

11

Llenar el 50% el maceta con el sustrato

Colocar el macetín hasta que la parte del tallo quede del mismo quede al raz del borde superior del macetín

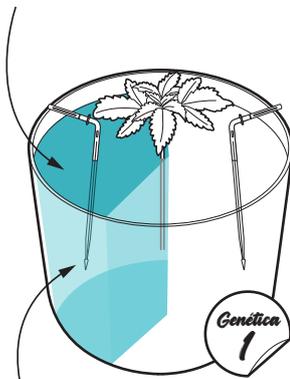
Agregar resto del sustrato hasta completar en macetín



12

38% de 5000 cm³

Fertirriego diario total 1930 cm³

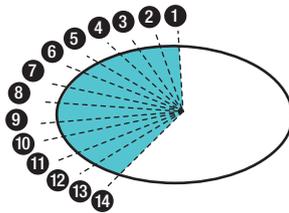


Estaca en posición de ataque. Introducir sólo la mitad de esta dentro del sustrato ya que sino existe la posibilidad de que la raíz trepe y se introduzca en la misma tapando la salida del fertirriego.



138 cm³

En cada uno de los catorce pulsos

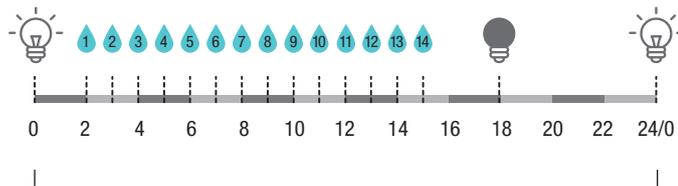
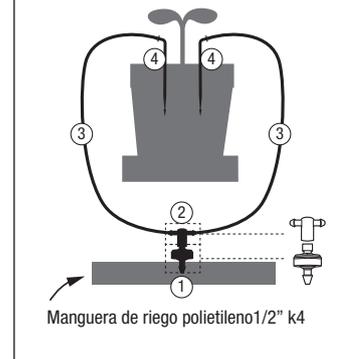


2 minutos de duración de cada pulso

- | | |
|------------------|----------------------|
| 1- Primer pulso | 8- Octavo pulso |
| 2- Segundo pulso | 9- Noveno pulso |
| 3- Tercer pulso | 10- Décimo pulso |
| 4- Cuarto pulso | 11- Onceavo pulso |
| 5- Quinto pulso | 12- Doceavo pulso |
| 6- Sexto pulso | 13- Treceavo pulso |
| 7- Séptimo pulso | 14- Catorceavo pulso |

Armado de sistema de riego.

- | | |
|----------|-------------------------|
| ① Gotero | ③ Tubín |
| ② T | ④ Estaca autocompensada |



24 hs.

○ ON 18 hs. ● OFF 6 hs.

2.4

Día 47 al 61. Vegetación con luces 3000 K. en sala de floración en maceta de 5 lts.

Materiales a utilizar:

- 1) Solución A + Solución B + Solución VEGE + aditivos: MICOVIT + TRICOVIT + ENZIMAX + CARBOOST 1 + SWEETLEAF CARE.
- 2) Maceta de 5 lts. con planta de 50 cmts. de alto y 20 cmts. de diámetro. 3) Sistema de riego. 4) Luminaria 3000 K. 5) Ventilación.
- 6) Equipo de control de clima: extracción/intracción - frío/calor - deshumidificador/humidificador. 7) Controlador de parámetros.
- 8) Redes para scrog.

Procedimiento:

Le designaremos a cada planta un espacio de 40 cmts. x 40 cmts. (equivalente a 6,25 plantas por mt²). Retiramos el precinto de contención ya que la planta deberá abrirse. Seguiremos con un régimen de luz (18hs.ON/6hs.OFF). Colocaremos las redes apenas por encima de las plantas y comenzaremos con un scrog que durará 14 días. De esta manera ganaremos tamaño estructural en la planta y cubriremos con homogeneidad los mts² disponibles de cultivo. Durante estos 14 días buscaremos el día más indicado para realizar una defoliación. Al finalizar este proceso de 14 días realizaremos una poda de bajos para ya entrar en el ciclo de floración.

Iluminación y clima

Iluminación con luz cálida 3000 K.:		
Días	P.P.F.D.*	CO2 - P.P.M.**
47 al 61	1000	1000

*Sigla que identifica la potencia lumínica fotosintética.

**Sigla que identifica la cantidad de dióxido de carbono disponible en el área de cultivo.

Temperatura 25°- 27°

Humedad 62% al 72% (o según tabla VPD -última página-)

Ventilación: moderada/alta.

Fertirriego

El fertirriego total diario por maceta será del 38% del volumen del sustrato. Osea, que si tenemos 5000 cm³. de sustrato, el 38% del mismo equivale a 1930 cm³. Estos 1930 cm³ los dividimos en 14 pulsos de riego de dos minutos cada uno (cada uno de estos 14 pulsos equivalen a 138 cm³.) El 1er. Pulso de fertirriego se deberá activar 2 hs. después del encendido de las luces. Y luego realizar 13 pulsos más teniendo como intervalo entre pulso y pulso, 1 hora.

Día 47 al 61 el fertirriego se realizará con Solución A + Solución B + Solución VEGE + aditivos (respetar p.H., E.C. y aplicación de aditivos por semana, según fertigrama).

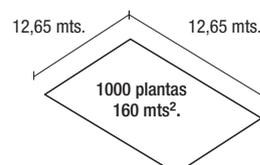
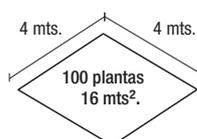
Dimensionamiento estructural

Espacio definido por planta =
40 cmts. x 40 cmts. = 0,16 mts².

6,25 plantas = 1 mt².
100 plantas = 16 mts².
0,16 mts². x 100 plantas

1000 plantas = 160 mts².
0,16 mts². x 1000 plantas

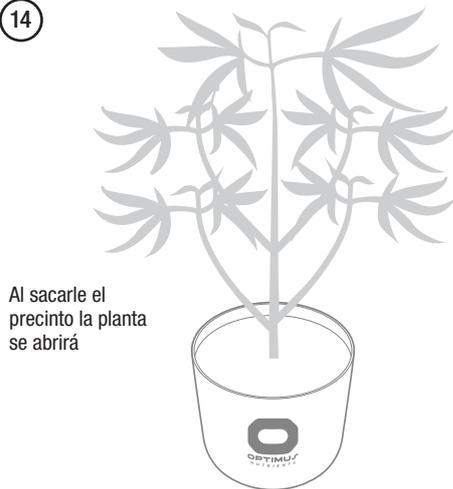
A las medidas detalladas se le deben sumar los metros necesarios para generar espacios por donde circular y/o poder trabajar las plantas.



2.5

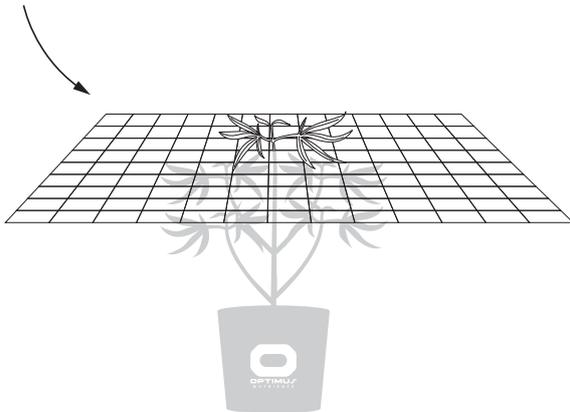
Día 47 al 61. Vegetación con luces 3000 K. en sala de floración.

14



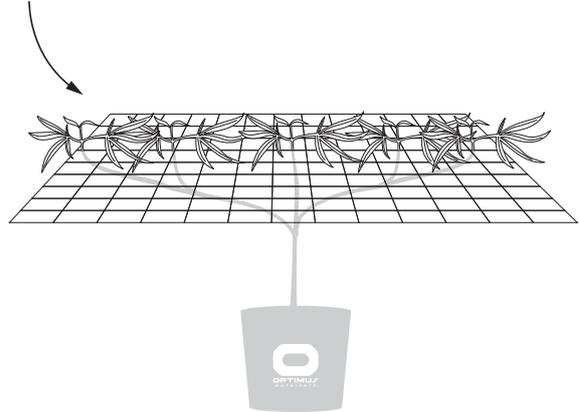
Día 1

Colocar la red sobre las plantas



Día 11

A medida que la planta va tomando altura, pasarla entre la red



38% de 5000 cm³

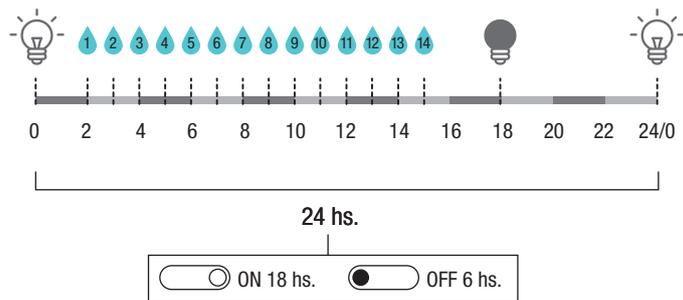
Fertirriego diario total 1870 cm³

138 cm³

En cada uno de los catorce pulsos

2'

minutos de duración de cada pulso



3

FLORACIÓN

56 días

3.1

Día 62 al 117. Floración con luces 3000 K.

1) Solución A + Solución B + Solución FLORA + aditivos: MICOVIT + TRICOVIT + ENZIMAX + CARBOOST 1 + CARBOOST 2. (PURIFY en caso de realizar lavado de raíces). 2) Maceta de 5 lts. con planta de 40 cmts. de diámetro introducida en red utilizando método de scrog. 3) Sistema de riego. 4) Luminaria 3000 K. 5) Ventilación. 6) Equipo de control de clima: extracción/intracción - frío/calor - deshumidificador/humidificador. 7) Controlador de parámetros. 8) Redes para scrog. 9) Red de contención de flores.

Procedimiento:

En esta etapa pasaremos a un régimen de luz de 12hs.ON/12hs.OFF. Todas nuestras acciones estarán enfocadas en desarrollar la mayor cantidad de puntas de flor posibles por m^2 otorgándoles los espacios adecuados para su desarrollo. Luego de transcurridos los primeros 7 días se realizarán defoliaciones buscando eliminar las hojas que le quitan iluminación a las puntas que proyectan su crecimiento. Con este trabajo también lograremos mantener una buena circulación de aire entre las plantas (desmantelar microclimas evitando así focos de humedad que generen enfermedades en nuestro cultivo, también lograremos que el CO_2 esté más disponible). Colocar una segunda red de contención para que esta contenga las flores y limite el movimiento de las mismas, así evitaremos roturas y mantendremos nuestro cultivo uniforme. Ya no realizaremos trabajos de scrog y nuestras plantas doblarán su tamaño en altura. Las defoliaciones deben realizarse a demanda en base a la observación del cultivador, nunca realizarlas en intervalos menores a los 7 días.

Iluminación y clima

Iluminación con luz cálida 3000 K.:		
Días	P.P.F.D.*	CO2 - P.P.M.**
62 al 104	1000 a 1400	1000 a 1400
104 al 117	800	800 a 400

*Sigla que identifica la potencia lumínica fotosintética.

**Sigla que identifica la cantidad de dióxido de carbono disponible en el área de cultivo.

Temperatura:

Día 58 al 100: 27° a 30° C

Humedad 48% al 54% (o según tabla VPD -última página-)

Día 101 al 109: 21° a 24° C

Humedad 48% al 56% (o según tabla VPD -última página-)

Ventilación: moderada/baja.

Fertirriego

El fertirriego total diario por maceta será del 42% del volumen del sustrato. Osea, que si tenemos 5000 cm^3 de sustrato, el 42% del mismo equivale a 2134 cm^3 . Estos 2134 cm^3 los dividimos en 8 pulsos de riego de cuatro minutos cada uno (cada uno de estos 8 pulsos equivalen a 267 cm^3 .) El 1er. Pulso de fertirriego se deberá activar 2 hs. después del encendido de las luces. Y luego realizar 7 pulsos más teniendo como intervalo entre pulso y pulso, 1 hora.

Día 62 al 117 el fertirriego se realizará con Solución A + Solución B + Solución FLORA + aditivos (respetar p.H., E.C. y aplicación de aditivos por semana, según fertigrama). En caso de realizar lavado de raíces dejar de utilizar solución nutriente durante los últimos 14 días (ver fertigrama Optimus Nutrients).

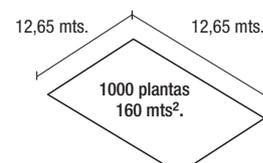
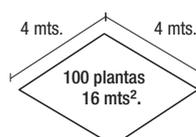
Dimensionamiento estructural

Espacio definido por planta =
40 cmts. x 40 cmts. = $0,16 \text{ mts}^2$.

6,25 plantas = 1 mts^2 .
100 plantas = 16 mts^2 .
 $0,16 \text{ mts}^2$. x 100 plantas

1000 plantas = 160 mts^2 .
 $0,16 \text{ mts}^2$. x 1000 plantas

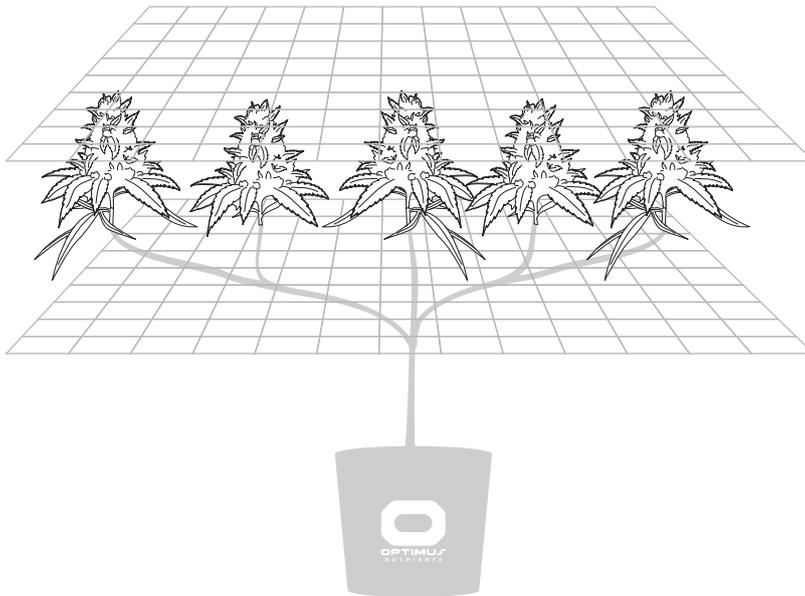
A las medidas detalladas se le deben sumar los metros necesarios para generar espacios por donde circular y/o poder trabajar las plantas.



3.1

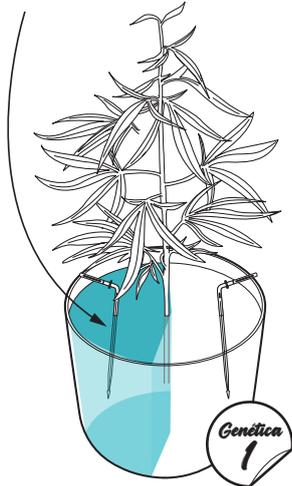
Día 58 al 114. Floración con luces 3000 K.

15



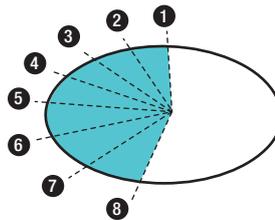
42% de 5000 cm³

Fertirriego diario total
2134 cm³



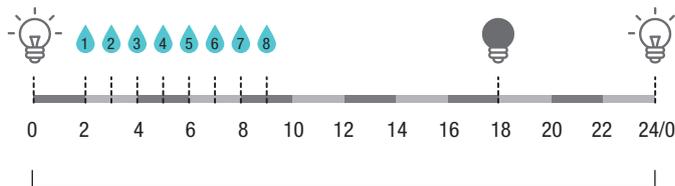
267 cm³

En cada uno de los ocho pulsos



4 minutos de duración de cada pulso

- | | |
|------------------|------------------|
| 1- Primer pulso | 5- Quinto pulso |
| 2- Segundo pulso | 6- Sexto pulso |
| 3- Tercer pulso | 7- Séptimo pulso |
| 4- Cuarto pulso | 8- Octavo pulso |



24 hs.

ON 12 hs. OFF 12 hs.

4 CORTE Y SECADO

14 días

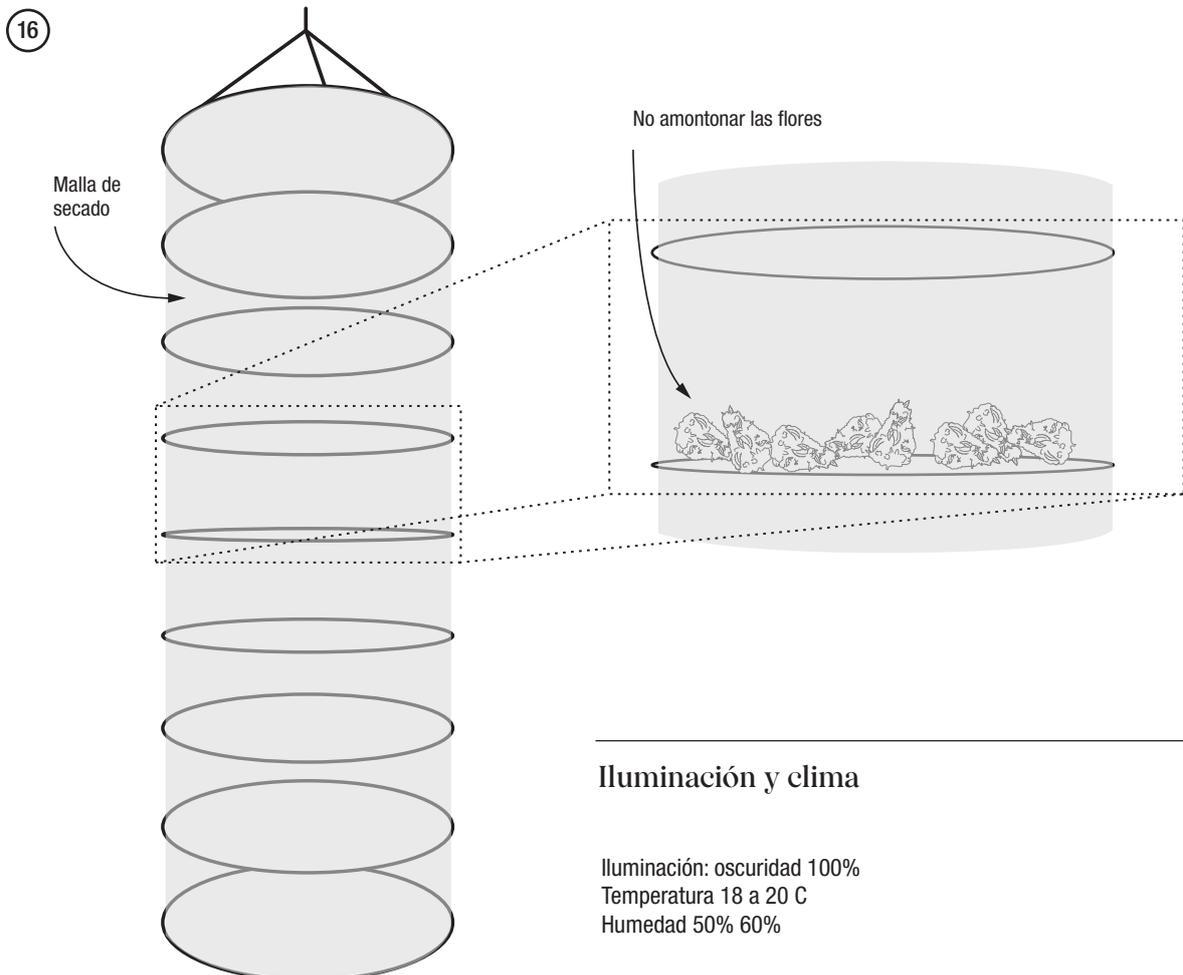
4.1

Día 117 al 132.

Procedimiento:

Corte: Para realizar el corte recomendamos no regar el cultivo el día previo al mismo y de esta manera bajar la humedad de las flores. También recomendamos realizar el corte en las primeras horas de encendido de luces con las mismas dimerizadas a la menor intensidad. Cada cultivador buscará el momento de corte según el estado del tricoma (de blanco a ámbar).

Secado: Colgaremos las plantas sobre redes y procederemos a deshojar y decogollar las mismas para luego realizar el trimmeado fino (manicureado de la flor) en húmedo para tener la menor pérdida de tricomas. Una vez trimmeada la flor la dejaremos secar sobre mallas (no amontonar las flores). El proceso de secado durará aproximadamente unos 14/30 días dependiendo de las variables climáticas del ambiente y la calidad de secado de cada cultivador.





FERTILIZACIÓN

Fertilización. Alto rendimiento.

Optimus Nutrients

6 plantas x m ²		Peso grs. en seco por metro cuadrado		
PPFD	WATTS X M ²	Fenotipo 1	Fenotipo 2	Fenotipo 3
900	525	900 gr.	650 gr.	400 gr.

Prevegetación semilla cct 5000K	18 días
Crecimiento Vegetativo cct 5000K	28 días
Crecimiento Vegetativo cct 3000K	14 días
Floración cct 3000K	56 días
Total	116 días



TABLA VPD

HUMEDAD RELATIVA (RH)

	84%	82%	80%	78%	76%	74%	72%	70%	68%	66%	64%	62%	60%	58%	56%	54%	52%	50%	48%	46%	44%	44%	40%	38%	36%	34%	32%	30%	28%	26%	24%
15°C	0.05	0.08	0.11	0.13	0.16	0.19	0.22	0.25	0.27	0.30	0.33	0.36	0.39	0.41	0.44	0.47	0.50	0.53	0.55	0.58	0.61	0.64	0.67	0.69	0.72	0.75	0.78	0.81	0.84	0.86	0.89
16°C	0.05	0.08	0.11	0.14	0.17	0.20	0.23	0.26	0.29	0.32	0.35	0.38	0.41	0.44	0.47	0.50	0.53	0.56	0.59	0.62	0.65	0.68	0.71	0.74	0.77	0.80	0.83	0.86	0.89	0.92	0.95
17°C	0.06	0.09	0.12	0.16	0.19	0.22	0.25	0.28	0.32	0.35	0.38	0.41	0.44	0.48	0.51	0.54	0.57	0.60	0.64	0.67	0.70	0.73	0.76	0.80	0.83	0.86	0.89	0.92	0.96	0.99	1.02
18°C	0.07	0.10	0.13	0.17	0.20	0.24	0.27	0.30	0.34	0.37	0.41	0.44	0.47	0.51	0.54	0.58	0.61	0.64	0.68	0.71	0.75	0.78	0.82	0.85	0.88	0.92	0.95	0.99	1.02	1.05	1.09
19°C	0.07	0.11	0.14	0.18	0.22	0.25	0.29	0.33	0.36	0.40	0.43	0.47	0.51	0.54	0.58	0.62	0.65	0.69	0.73	0.76	0.80	0.83	0.87	0.91	0.94	0.98	1.02	1.05	1.09	1.13	1.16
20°C	0.08	0.12	0.16	0.19	0.23	0.27	0.31	0.35	0.39	0.43	0.47	0.50	0.54	0.58	0.62	0.66	0.70	0.74	0.78	0.81	0.85	0.89	0.93	0.97	1.01	1.05	1.09	1.12	1.16	1.20	1.24
21°C	0.08	0.13	0.17	0.21	0.25	0.29	0.33	0.37	0.41	0.46	0.50	0.54	0.58	0.62	0.66	0.70	0.74	0.79	0.83	0.87	0.87	0.95	0.99	1.03	1.07	1.12	1.16	1.20	1.24	1.28	1.32
22°C	0.09	0.14	0.18	0.22	0.27	0.31	0.36	0.40	0.44	0.49	0.53	0.58	0.62	0.66	0.71	0.75	0.79	0.84	0.88	0.93	0.97	1.01	1.06	1.10	1.15	1.19	1.23	1.28	1.32	1.37	1.41
23°C	0.10	0.15	0.19	0.24	0.29	0.33	0.38	0.43	0.47	0.52	0.57	0.61	0.66	0.71	0.75	0.80	0.85	0.89	0.94	0.99	1.03	1.08	1.13	1.18	1.22	1.27	1.32	1.36	1.41	1.46	1.50
24°C	0.11	0.16	0.21	0.26	0.31	0.36	0.41	0.46	0.51	0.56	0.61	0.61	0.71	0.76	0.80	0.85	0.90	0.95	1.00	1.05	1.10	1.15	1.20	1.25	1.30	1.35	1.40	1.45	1.50	1.55	1.60
25°C	0.12	0.17	0.22	0.28	0.33	0.38	0.43	0.49	0.54	0.59	0.65	0.70	0.75	0.80	0.86	0.91	0.96	1.02	1.07	1.12	1.17	1.23	1.28	1.33	1.39	1.44	1.49	1.54	1.60	1.65	1.70
26°C	0.13	0.19	0.24	0.30	0.35	0.41	0.46	0.52	0.58	0.63	0.69	0.74	0.80	0.86	0.91	0.97	1.03	1.08	1.14	1.19	1.25	1.31	1.36	1.42	1.48	1.53	1.59	1.64	1.70	1.76	1.81
27°C	0.14	0.20	0.26	0.32	0.38	0.44	0.50	0.56	0.61	0.67	0.73	0.79	0.85	0.91	0.97	1.03	1.09	1.15	1.21	1.27	1.23	1.39	1.45	1.51	1.57	1.63	1.69	1.75	1.81	1.87	1.93
28°C	0.15	0.21	0.28	0.34	0.40	0.47	0.53	0.59	0.66	0.72	0.78	0.86	0.91	0.97	1.04	1.10	1.16	1.23	1.29	1.35	1.42	1.48	1.54	1.61	1.67	1.73	1.80	1.86	1.92	1.99	2.05
29°C	0.16	0.23	0.29	0.36	0.43	0.50	0.56	0.63	0.70	0.77	0.83	0.90	0.97	1.03	1.10	1.17	1.24	1.30	1.37	1.44	1.50	1.57	1.64	1.71	1.77	1.84	1.91	1.97	2.04	2.11	2.18
30°C	0.17	0.24	0.32	0.39	0.46	0.53	0.60	0.67	0.74	0.81	0.89	0.96	1.03	1.10	1.17	1.24	1.31	1.38	1.46	1.53	1.60	1.67	1.74	1.81	1.88	1.95	2.03	2.10	2.17	2.24	2.31
31°C	0.19	0.26	0.34	0.41	0.49	0.56	0.64	0.72	0.79	0.87	0.94	1.02	1.09	1.17	1.24	1.32	1.40	1.47	1.55	1.62	1.70	1.77	1.85	1.92	2.00	2.08	2.15	2.23	2.30	2.38	2.45
32°C	0.20	0.28	0.36	0.44	0.52	0.60	0.68	0.76	0.84	0.92	1.00	1.08	1.16	1.24	1.32	1.40	1.48	1.56	1.64	1.72	1.80	1.88	1.96	2.04	2.12	2.20	2.28	2.36	2.44	2.52	2.60
33°C	0.22	0.30	0.39	0.47	0.56	0.64	0.72	0.81	0.89	0.98	1.06	1.15	1.23	1.32	1.40	1.49	1.57	1.66	1.74	1.83	1.91	2.00	2.08	2.17	2.25	2.34	2.42	2.51	2.59	2.68	2.76
34°C	0.23	0.32	0.41	0.50	0.59	0.68	0.77	0.86	0.95	1.04	1.13	1.22	1.31	1.40	1.49	1.58	1.67	1.76	1.86	1.94	2.03	2.12	2.21	2.30	2.39	2.48	2.57	2.66	2.75	2.84	2.93
35°C	0.25	0.34	0.44	0.53	0.63	0.72	0.82	0.91	1.01	1.10	1.20	1.29	1.39	1.48	1.58	1.67	1.77	1.87	1.96	2.06	2.15	2.25	2.34	2.44	2.53	2.63	2.72	2.82	2.91	3.01	3.10

 **TRANSPIRACIÓN BAJA / PROPAGACIÓN / VEGETACIÓN TEMPRANA**

 **TRANSPIRACIÓN SALUDABLE / VEGETACIÓN TARDÍA / FLORACIÓN TEMPRANA**

 **TRANSPIRACIÓN ALTA FLORACIÓN TARDÍA**

 **ZONA DE PELIGRO**