



PIRANHA®



CANNABIS SATIVA
¿CUÁNTO Y
CUÁNDO REGAR?



CANNABIS SATIVA: ¿CUÁNTO Y CUÁNDO REGAR?

La aplicación de agua a nuestros cultivos, siempre es difícil de evaluar. ¿Cuánta agua debo colocar por maceta? ¿Cómo debo regar? ¿Cada cuánto tiempo debo regar? Son preguntas frecuentes que nos hacemos y es lo que dilucidaremos a continuación.

El riego es una parte esencial en el éxito de un cultivo, generalmente existen problemas tanto por el déficit como por el exceso de agua, ya que la planta no expresa sus patologías de manera inmediata, por lo que no podemos saber a ciencia cierta si estamos sobre-regando o aplicando una cantidad inferior a la que la planta requiere.

LOS PRINCIPALES FACTORES QUE AFECTAN LA CANTIDAD DE AGUA DE RIEGO

El riego depende de múltiples factores que inciden sobre nuestros cultivos, por lo tanto, se hará una primera diferenciación cuando trabajamos en interior (indoor) o exterior (outdoor). Este estudio se enfoca principalmente en el **cultivo en interior**. Por tanto, los principales factores que afectan la cantidad de agua de riego son:



TEMPERATURA Y HUMEDAD AMBIENTE

En etapa de vegetación la temperatura ideal es de 30°C con humedad ambiental del 60%. Y en etapa de floración la temperatura ideal es de 25° C con una humedad del 50%.



TIPO DE ILUMINACIÓN

La fuente de luz es clave en el momento de regar, dependiendo si es HID (Sodio HPS o Haluro HM) o luz LED. La Luz HID al generar mayores temperaturas aumenta la evaporación de agua, en cambio la luz LED no genera un exceso de temperatura por lo que el riego es en menor cantidad o menos frecuente al usar este tipo de luz.



ETAPA DEL CULTIVO

La cantidad de riego que necesita una planta es proporcional a su desarrollo vegetativo. A mayor tamaño, más agua.



TIPO DE CULTIVO

Las plantas feminizadas se cultivan con 12 horas de oscuridad en plena floración, la disminución en las horas de exposición a la luz, se verá reflejado en menores consumos de agua, frente a las plantas automáticas que se mantienen con 20 horas de luz, lo que demanda mayor cantidad de agua.



TIPO DE SUSTRATO

Al utilizar sustratos más permeables, será necesario reponer de forma más frecuente el agua, ya que parte de esta se perderá por infiltración o percolación en comparación con sustratos con permeabilidad moderada donde el agua se mantendrá por mayor tiempo.



TAMAÑO DE MACETAS

Claramente, si aumentas el tamaño de las macetas, necesitarás mayor cantidad de agua para poder mantener la humedad de todo el sustrato, ya que la superficie evaporativa y la cantidad de sustrato será mayor.

Todas estas variables se vinculan directamente a la cantidad de agua a aplicar y de la frecuencia del riego, destacando la temperatura, la humedad ambiente y la etapa de desarrollo de las plantas, como los factores de mayor influencia.

DÉFICIT DE RIEGO

Los problemas asociados a un déficit de riego se manifiestan en un menor desarrollo vegetal, donde se pueden apreciar hojas decaídas, con un progresivo aumento del marchitamiento de éstas y tendencia a la flacidez.



EXCESO DE RIEGO

Los síntomas relacionados a un exceso de riego se manifiestan con la podredumbre de raíces, lo que genera una mala absorción de nutrientes y una serie de ineficiencias y enfermedades. También puede facilitar la aparición de hongos del suelo que terminen por afectar el cultivo.





CANNABIS SATIVA: ¿CUÁNTO Y CUÁNDO REGAR?

EL EXPERIMENTO

EL RIEGO SEMANAL

Para saber cuanta agua debemos aplicar por maceta, el equipo de Innovación y Desarrollo de PIRANHA, realizó una simulación dentro de una carpa de cultivo de 80x80x180 cm y con iluminación LED Piranha Tesla T360W, a una distancia conocida de las macetas, con lo cual se definió la cantidad de agua que se pierde en una maceta en un período de un día, a humedad y temperatura conocidas y dentro de los rangos en que se debería mantener el cultivo.

Como resultado se constató que, **en un día, una maceta de 11L (sin planta) pierde aproximadamente 100cc de agua**, con este tipo de iluminación.

Al conocer cuanta es el agua que se evapora desde la maceta nos da un indicio de cuánta agua deberíamos reponer en un principio, ahora debemos evaluar el crecimiento que irán teniendo nuestras plantas. A medida que las plantas van aumentando de tamaño debemos ir aumentando la cantidad de agua a aplicar, ya que además de la evaporación que se da de forma normal desde nuestras macetas, la planta

comienza a absorber agua para realizar todos sus procesos.

Además, no debemos olvidar que la planta evapotranspira lo que significa que existe una pérdida de agua hacia la atmósfera a través de los estomas ubicados en las hojas de las plantas

Para simplificar el riego, definiremos dos etapas fenológicas para nuestros cultivos, vegetación y floración, en las cuales se aplicarán diferentes cantidades de agua y estas se extenderán en diferentes tiempos si tenemos plantas autoflorecientes o feminizadas. Tomaremos como ejemplo un ciclo de cultivo de 3 meses, donde el primer mes será de crecimiento vegetativo y los siguientes dos meses serán de floración. En la etapa de crecimiento vegetativo nuestra cantidad inicial de agua irá aumentando proporcionalmente hasta llegar a nuestro máximo que se da en plena floración.

La siguiente gráfica nos muestra la cantidad de agua a aplicar según la semana de crecimiento, durante un periodo de 3 meses:

GRÁFICO 1:
RIEGO SEMANAL

PARÁMETROS DEL GRÁFICO 1



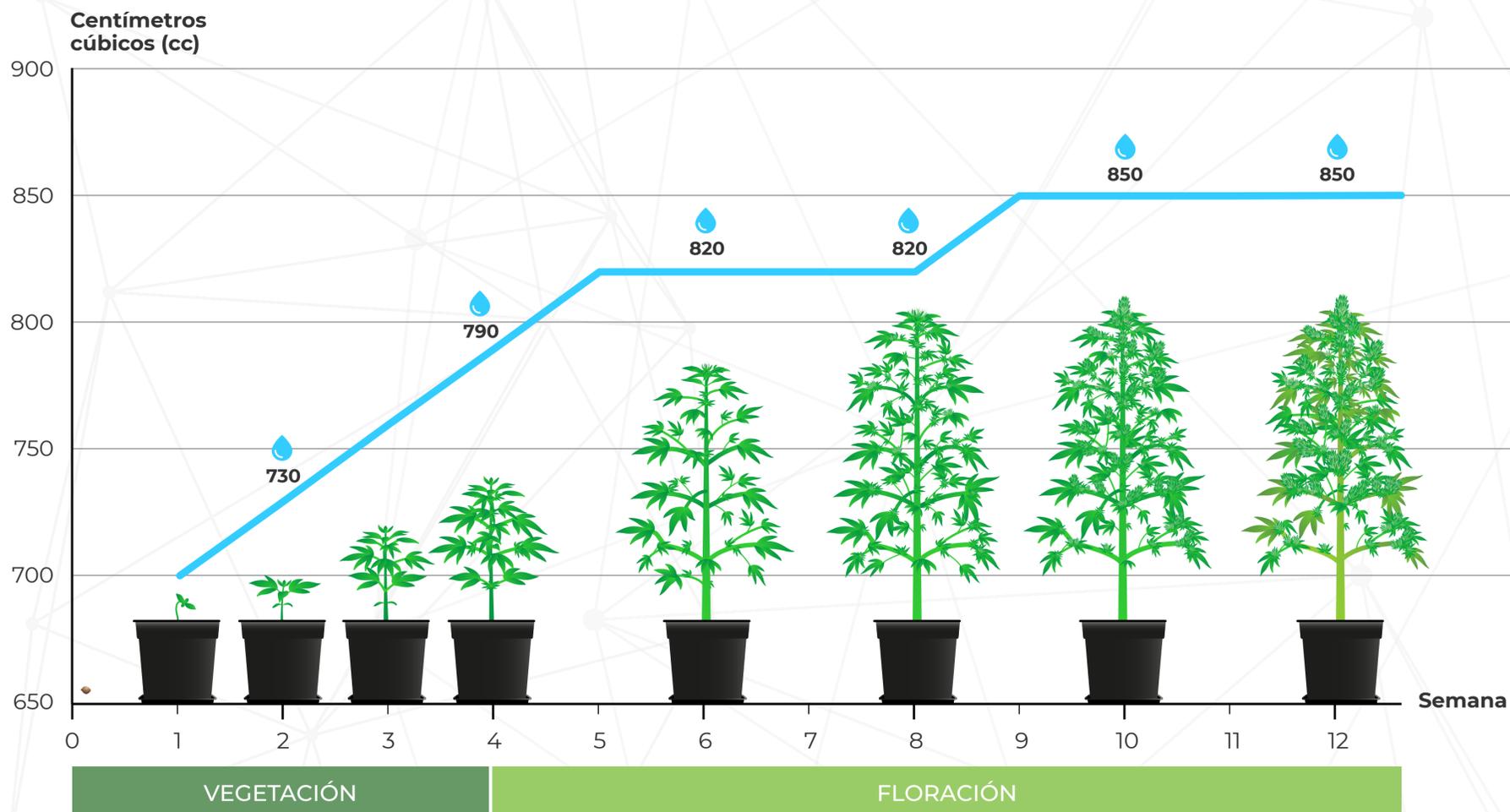
1. Temperatura ambiente: 23° aprox.
2. Humedad ambiente: 40%



3. Iluminación: LED Piranha Tesla T360
4. Distancia foco-planta: 30 cm.



5. Maceta: 11 Lt.
6. Sustrato: All Mix BioBizz





CANNABIS SATIVA: ¿CUÁNTO Y CUÁNDO REGAR?

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Es necesario recalcar que al variar los parámetros que influyen sobre el consumo de agua, variará la cantidad de agua a aplicar, por lo que es recomendable, mantener nuestro indoor con todos los parámetros climáticos estables.

- Un aumento en la temperatura y una baja en la humedad aumentarán las demandas de agua, por lo que los riegos tendrán que ser más frecuentes o con una cantidad mayor de agua.

- El uso de un **Termohigrómetro Digital Piranha** se hace fundamental, no tan solo para brindarle los parámetros ambientales ideales al cultivo, sino también, para poder evaluar con claridad si debemos aumentar o mantener nuestras dosis de riego.



El Termohigrómetro realiza la medición de temperatura y la humedad relativa. Además permite medir en tiempo real la temperatura máxima registrada, la mínima y la actual.

- Por otro lado, nuestros ciclos de iluminación-oscuridad también determinarán la cantidad de agua a aplicar, ya que ciclos de iluminación más largos determinarán mayor cantidad de agua a reponer.

- Otra de las variables que debemos considerar son las características de nuestros sustratos, ya que al tener sustratos más permeables tendremos que realizar riegos más frecuentes.

FERTILIZANTES

- Dentro de la reposición de agua que se debe realizar a nuestros cultivos, debemos considerar además la aplicación de fertilizantes que se aplican mediante el riego, que también es un aporte de agua.

- En cuanto al uso de fertilizantes, es recomendable realizar al menos un riego sólo con agua entre cada fertilización, de manera que no se acumulen sales excesivamente y pueda generar algún tipo de toxicidad en la planta.

TÉCNICAS DE RIEGO

- Existen diferentes técnicas de riego, las cuales tendrán una incidencia directa en el desarrollo de la raíz. Los riegos frecuentes y de corta reposición generarán raíces concentradas en la zona superficial de la maceta, por otra parte, riegos profundos y de menor frecuencia permitirán a las raíces explorar de mejor manera el espacio disponible en la maceta con lo que conseguirán un mejor desarrollo radicular. (Imagen 1)

IMÁGEN 1: TÉCNICAS DE RIEGO

Riego frecuente
y de corta reposición



Riego profundo
y de menor frecuencia

