

Determinar la cantidad de agua, el momento de efectuar el riego, así como la instalación adecuada para distribuir el agua, constituye un escollo importante para la mayor parte de los horticultores. En contrapartida, el riego es el factor más influyente del cultivo de la lechuga, de tal manera que si se riega con eficiencia, podemos considerar cubiertas más del 70 % de las circunstancias de las que depende una buena cosecha de lechuga.

La lechuga en invernadero es muy sensible a los riegos deficientes. Una falta de agua puede tener como consecuencia una parada vegetativa, seguida de la aparición de necrosis sobre los bordes de las hojas, mayor sensibilidad a botrytis y, obviamente, disminución del rendimiento. Por el contrario, el exceso de agua puede provocar asfixia de raíces y bajos pesos de los cogollos.

Se comprende pues, que resulta imprescindible lograrla máxima eficiencia en el riego de la lechuga, para lo cual aportaremos una serie de consideraciones técnicas que permitan diagnosticar las instalaciones actuales y orientar hacia la toma de decisiones encaminadas a mejorar el manejo del agua.

Estados de humedad en el suelo

.....

Cuando se riega excesivamente, el suelo se impregna de agua, desplazando el aire existente entre las partículas que lo integran, por otra parte, muy necesario para el desarrollo radicular. En esta situación, el suelo está saturado de agua y representa un riesgo de asfixia de raíces.

Posteriormente, parte del agua se escapa por gravedad hacia capas más profundas, dejando lugar para el aire. En este estado, el suelo guarda una cantidad de agua, variable según su textura, que va a poner a disposición de las plantas. Esta cantidad de agua se llama CAPACIDAD DE RETENCION. A continuación, parte del agua la consumen las plantas, se evapora, y otra está fuertemente retenida por el suelo, difícilmente utilizable por las plantas, salvo que se llegue a extremos de sequía irreversibles para un cultivo comercial. En este último caso el suelo estaría en su PUNTO DE MARCHITEZ.

El agua que se mueve, bien a cubrir las necesidades de las plantas o bien se evapora por efectos del calor y de la luminosidad, constituye la RESERVA FACILMENTE UTILI-

ZABLE (RFU). Pues bien, la finalidad del riego es la de restituir la reserva fácilmente utilizable, la cual se puede determinar en laboratorio para cada suelo y se expresa en milímetros (1 mm.= 1 litro de agua por m²).

Cuándo hay que regar

.....

El objetivo es mantener la humedad del suelo a un nivel determinado de agua utilizable, evitando las situaciones extremas. La cantidad de agua consumida o evaporada por las plantas, dependerá de las condiciones de temperatura y de luminosidad y se mide como Evapotranspiración Potencial (ETP). Para la lechuga, hasta el estado de 18 hojas es necesario reponer en cada riego el 50-60% de la ETP y desde el estado de 18 hojas hasta el final del cultivo, el 100% de la ETP.

El proceso será el siguiente:

-Antes de la plantación se darán los riegos necesarios para aproximar la humedad del suelo a la RFU.

-Después del trasplante se aplica un riego para completar la RFU y asegurar el contacto del cepellón con el terreno.

-En la primera semana de cultivo, en el caso de que se resequen los cepellones se darán riegos de 1-2 litros/m². A continuación, y hasta el estado de 16-18 hojas se regará a dosis bajas de 4-8 l/m².

Posteriormente, hasta el final del cultivo, deben utilizarse dosis de riego de 8-20l/m².

Los suelos con más contenido de arcilla o limo, tienen mayor capacidad de retención que los suelos arenosos, por lo que admitirán la dosis alta de agua señalada para cada estado vegetativo, sin embargo, en los suelos más ligeros hay que regar más a menudo.

En conclusión, el estado vegetativo del cultivo y el tiempo climatológico definen la cantidad de agua necesaria para reponer la humedad, mientras que la textura del suelo marcará las dosis y la frecuencia de riego para mantener los niveles de reserva deseados en cada estado vegetativo.

Aplicación a cada caso concreto

.....

Para aplicar estas orientaciones a cada caso concreto hay que conocer la "pluviometría" de cada invernadero. Es decir, la cantidad de mm. de agua por hora, a través

de la siguiente información:

-Conocimiento exacto del caudal de cada aspersor a la presión de la red.

-Lectura de un contador que verifique la cantidad de agua aportada sobre la superficie considerada.

-Medida con pluviómetros colocados en el invernadero.

Otros datos necesarios para calcular la pluviometría del invernadero son:

-El caudal de las tuberías.

-El número de aspersores sobre los ramales de riego.

-Superficie del invernadero.

Instalación para la distribución del agua

.....

La forma de distribuir el agua es decisiva para lograr un riego eficiente. La eficiencia de la aspersión dependerá de la buena adaptación de los aspersores al invernadero, de la homogeneidad de la presión y del caudal. En definitiva, el riego eficiente de la lechuga depende de una serie de condiciones que justifican plenamente la participación de un técnico, tanto para diseñar la instalación, como para comprobar su eficacia. No obstante, el horticultor deberá tener muy en cuenta las siguientes recomendaciones:

-Adaptar el material de riego al invernadero y calcular el número de rampas necesarias por capilla o túnel.

-Elegir el caudal de la bailarina (color) en función de la separación de las tuberías y del volumen horario deseado.

-Colocar manómetros fijos o portátiles que permitan controlar la presión de la instalación, usando si fuera preciso reguladores de presión.

-Orientar el arco de todos los difusores en el mismo sentido.

-Sondear regularmente el suelo con un taladro a 20-30 cm. de profundidad y comprobar la humedad en la zona radicular. Apoyar el manejo del riego con la instalación de sondómetros.

Colaboración técnica:

Miguel Ángel FUEYO OLMO