

# DOSSIER INFORMATIVO SOBRE EL CULTIVO Y MANEJO DE TERFEZIA CLAVERYI (TURMA)

## INTRODUCCIÓN

Terfezia Claveryi (Turma) es un hongo hipogeo que vive asociado con algunas especies de plantas del género Helianthemum (Helianthemum almeriense, Helianthemum viscarium, Helianthemum violáceum, Helianthemum hirtum, Helianthemum lippi).



Este hongo se encuentra de forma silvestre en la región mediterránea occidental en climas semiáridos y secos. Está ampliamente distribuida por la mitad oriental de la Península Ibérica, Marruecos y Argelia.

La Terfezia crece en terrenos calizos y fructifica desde enero en las zonas más cálidas y hasta mayo en las más frías. Tiene un tamaño de 3 a 12 cm con formas casi siempre irregulares. Su nombre proviene del árabe "Terfez", que es el que utilizan en el norte de África para denominar a todas las especies de Terfezia. Son conocidas y apreciadas desde la antigüedad, los griegos y los romanos ya comerciaban con ellas. Plinio las consideraba "hijas de los truenos" porque las cosechas eran más abundantes cuando el otoño era muy lluvioso y con fuertes tormentas.

Gastronómicamente son muy apreciadas, se consumen principalmente por tradición y por su agradable sabor. Desde el punto de vista nutricional aportan altos contenidos de proteínas, antioxidantes, fibra, minerales y aminoácidos esenciales. También contienen propiedades antibióticas de uso en afecciones oculares.

## ELECCIÓN DEL TERRENO

Para poder establecer una plantación de Terfezia Claveryi debemos tener en cuenta la elección del terreno donde queremos plantar.

## ALTITUD

La altitud ideal en la Península Ibérica está entre los 0 a 1200m s.n.m, dependiendo de la especie que vayamos a utilizar.

## CLIMATOLOGÍA

La Terfezia se desarrolla de forma natural en climas semiáridos y secos, con pluviometrías que van desde los 200 mm de media en zonas semiáridas hasta los 500mm en las zonas secas. Existe una clara relación progresiva entre los años lluviosos y las mejores cosechas. Le favorecen mucho las lluvias de agosto, septiembre, octubre y noviembre.

## ORIENTACIÓN

La mayoría de las turmeras se encuentran orientadas principalmente al sur, este y oeste. Al norte es más difícil encontrarlas debido a que en esta orientación reciben menor insolación.

# DOSSIER INFORMATIVO SOBRE EL CULTIVO Y MANEJO DE TERFEZIA CLAVERYI (TURMA)



## SUELO

Siempre en suelos básicos, carbonatados y arenosos. El suelo debe tener una buena capacidad de filtración, aireación y drenaje. La pendiente del terreno es otro factor importante, ésta debe ser suave. Pendientes muy elevadas aumentarán la escorrentía de agua superficial y por lo tanto la erosión, retendrán menos humedad y las labores serán más costosas. Tampoco suelen ser aptos los terrenos situados en fondos de valles, ya que en época de lluvias prolongadas suelen encharcarse con facilidad.

## TABLA DE VALORES DEL SUELO

Nitrógeno (%)	0,06 – 0,40
Fósforo Olsen (mg/kg)	1 – 70
Potasio (mg/kg)	25 – 160
pH	6,5 – 8,7
Conductividad eléctrica (ms/cm)	0,11 – 0,390
Materia orgánica (%)	0,5 – 8,5
Relación C/N	2,5 – 11
Caliza total (%)	4,5 – 78,5
Caliza activa (%)	2,5 – 26,69
Arena (%)	28 – 50
Limo (%)	25 – 40
Arcilla (%)	18 – 35

Los valores que muestra la tabla son los ideales para establecer una plantación de *Terfezia claveryi*. Estos parámetros no tienen que ser exactos; no obstante, cuanto más nos acerquemos a dichos valores, mayores serán las posibilidades de éxito.

## PLANTACIÓN

### PREPARACIÓN DEL TERRENO

La mejor época para preparar el terreno es en verano y principios de otoño, antes de la plantación, con el suelo en tempero (con sazón) para evitar su compactación.

Con frecuencia muchos terrenos no tienen buen drenaje o existe suela de labor. Aconsejamos realizar un subsolado profundo para romper esta capa, evitando en todo momento voltear la tierra para no mezclar sus horizontes. Con este trabajo mejoraremos la filtración, aireación y el drenaje del suelo. A continuación se hace un gradeo superficial y quedará el terreno listo para plantar.

La plantación se podrá realizar preferentemente en otoño, después de las primeras lluvias. También en invierno (evitando las épocas de heladas intensas) o principios de primavera.

# DOSSIER INFORMATIVO SOBRE EL CULTIVO Y MANEJO DE TERFEZIA CLAVERYI (TURMA)

## ORIENTACIÓN

Es fundamental que la plantación reciba la mejor y la mayor insolación posible, para ello orientaremos las filas de plantas de Este a Oeste.

## DENSIDAD

Para la creación de la Turmera es muy importante que todo el sistema radicular de las plantas esté en contacto. Es sabido que cuanto mayor riqueza genética exista entre los micelios de éstas, mayores son las posibilidades de tener una buena producción. Es por ello que aconsejamos densidades de 17000 plantas/Ha, en un marco de plantación de 0,75 x 0,75 m.

Esta densidad está calculada para que la turmera reciba el grado de insolación justo, las labores se puedan hacer con precisión y optimizar el consumo de agua. En definitiva mejor gestión de los recursos.

## ELECCIÓN DE ESPECIES

Para la elección de las especies huésped a cultivar es necesario conocer la altitud, la climatología de la zona y el suelo (física y químicamente).



- **Heliantemum almeriense**, es una especie muy bien adaptada a los climas más secos y cálidos del Sureste ibérico. Vive en suelos pedregosos o poco evolucionados, arenas y margas yesíferas. Esta especie se encuentra desde los 0 a los 800 m s.n.m, aunque la altitud óptima para el cultivo es de 0 a los 600 m aproximadamente.



- **Heliantemum violaceum**, esta especie está muy bien distribuida por el este, centro y sur de la península. Vive en suelos calizos pedregosos, yesosos y en arenas. Se encuentra desde los 0 a los 1500 m s.n.m. La altitud óptima para su cultivo es de 100 a 1200 m.

# DOSSIER INFORMATIVO SOBRE EL CULTIVO Y MANEJO DE TERFEZIA CLAVERYI (TURMA)

## EL CULTIVO

### RIEGO

Recién plantada la parcela se debe efectuar un riego de asentamiento. Si plantamos en época de lluvias (otoño, invierno o principios de primavera) no tendremos que regar mientras el terreno se mantenga con cierta humedad. En esta época las plantas empezarán a enraizar y cuando llegue la temporada estival estarán agarradas, por tanto, cuando antes las plantemos, más enraizadas estarán y mejor soportarán el verano.

Durante el primer y segundo verano se tendrá mucho cuidado de que no se seque ninguna planta. Se regará la parcela cada 15-20 días hasta la aparición de las primeras lluvias. Podemos regar a mano, o instalar un sistema de riego por goteo que nos facilite el trabajo. En el tercer verano, y una vez agarradas todas las plantas, se regará a partir de mediados o finales de Agosto. Con un aporte de 20 l/m<sup>2</sup> será suficiente. Este riego humedecerá unos 10-15 cm de profundidad. Riegos superiores harán que las malas hierbas compitan en exceso con los *Helianthemums* y puede afectar negativamente a la supervivencia del propio hongo.

Durante la época estival las plantas van perdiendo paulatinamente sus hojas y parece que están secas, pero no lo están. Pueden llegar a perder hasta el 90% de las hojas. Es la estrategia que tienen estas especies para disminuir la evapotranspiración y poder resistir en ambientes extremadamente áridos y cálidos.



La sequía debe producirse. En este momento es cuando más necesita la planta al hongo, el cual le ayuda a sobrevivir en condiciones adversas y es lo que le da sentido a su existencia.

El aporte hídrico mínimo que ha de recibir nuestra plantación es de 350-400 l/m<sup>2</sup> repartidos desde agosto a Abril en las zonas más tempranas, y hasta mayo en las más tardías, incluyendo las lluvias si se producen, y si no las hay, lo aportaremos nosotros mediante riego. Lo ideal es que la parcela reciba una cantidad de 20 l/m<sup>2</sup> cada 15 días aproximadamente, bien sea de lluvia o de riego. Recordemos que a mayor cantidad de agua mayor competencia de malas hierbas. Si las lluvias han sido muy abundantes no regaremos hasta que no observemos falta de humedad en el suelo.

# DOSSIER INFORMATIVO SOBRE EL CULTIVO Y MANEJO DE TERFEZIA CLAVERYI (TURMA)



Regaremos por aspersión, es el método que más se asemeja a la lluvia.

En los meses de agosto y septiembre, cuando la tierra todavía tiene la temperatura elevada, es muy importante regar al atardecer para que se produzca un efecto de choque térmico parecido a una tormenta estival. Esto induce de mejor manera a la formación de las Terfezias. Hay que tener en cuenta que éste no es un cultivo de regadío sino de secano, con riegos de apoyo en momentos puntuales.

Este cultivo también se puede plantear sin ningún aporte hídrico excepto el primer y segundo verano, pero la producción dependerá exclusivamente de la climatología anual.

## LABOREO

Las labores se realizarán después de recoger la cosecha (mayo-junio), sólo si el suelo está demasiado compacto. Ésto se puede hacer todos los años o cada dos, tres, etc. (cuanto menos mejor). Dependiendo del tipo de terreno tendremos que laborear más o menos. Como ya mencionamos antes, debemos mantener la capacidad de filtración, aireación y el drenaje del suelo en buenas condiciones. Para ello voltearemos solamente los diez primeros centímetros del terreno.

Este trabajo se puede hacer con un tractor y un apero que nos permita pasarlo entre líneas sin romper ninguna planta. Lo pasaremos a lo largo y ancho de la parcela, procurando dar la última pasada siguiendo las curvas de nivel para evitar la escorrentía. Para eliminar el exceso de malas hierbas entre líneas de plantas y en las calles podemos utilizar una desbrozadora manual.

## PODA

La poda se hará después de recoger la cosecha (mayo-junio), sólo cuando el volumen total de la planta cubra más del 60% de la superficie, o cuando las plantas presenten signos de envejecimiento. Un diámetro de 40-50 cm por planta es lo ideal. Con este tratamiento se consigue mantener el vigor de las plantas, estimulando la formación y el desarrollo de nuevas raíces, dicho de otro modo, una renovación continua de raíz y parte aérea. También asegura tener una buena insolación en el suelo. Este trabajo puede realizarse con un cortasetos.

**\*NOTA.** Alharabe Micorrizas plantea este cultivo de forma ecológica y respetuosa con el medio ambiente, con lo que desaconsejamos por completo el uso de herbicidas, insecticidas, fungicidas y fertilizantes químicos.

## LA RECOLECCIÓN

Las primeras Terfezias aparecen en la tercera primavera. Cuando maduran, emergen y forman un pequeño abultamiento agrietado que delata su presencia. Se extraen con la ayuda de una paleta de jardinería o similar, destapándola y haciendo palanca en el suelo, a continuación se tapa el hueco con la misma tierra.

El vallado perimetral de la parcela es aconsejable, sobre todo si hay presencia de jabalíes, ganado, etc.



## RENDIMIENTOS APROXIMADOS

A día de hoy, garantizar rendimientos concretos es muy aventurado ya que las plantaciones existentes son aún muy jóvenes y no hay datos suficientes.

Si tomamos en cuenta el comportamiento en estado silvestre y lo extrapolamos a una plantación con las modificaciones que conlleva, podríamos hablar de unos rendimientos aproximados de 700-800 kg Ha/año

# DOSSIER INFORMATIVO SOBRE EL CULTIVO Y MANEJO DE TERFEZIA CLAVERYI (TURMA)



**Primera plantación de Alhárabe Micorrizas, sobre Helianthemun almeriense**  
Marzo 2014. 6 meses de cultivo. Caravaca de la Cruz (MURCIA)

