

# El cultivo de girasol (*Helianthus annuus*) para flor cortada

Javier Melgares de Aguilar Cormenzana  
Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente  
Plaza Juan XXIII nº 4  
30.071 Murcia (España)  
[fjavier.melgaresdaguilar@carm.es](mailto:fjavier.melgaresdaguilar@carm.es)

Información bibliográfica: Artículo publicado en la revista Flormarket, Editorial Verdimedia SL, Año II nº2 2001, páginas 55 a 61.

## 1.- INTRODUCCIÓN

La utilización del girasol como ornamental no es nueva, cuando se introdujo en Europa procedente del América, de donde es originaria, su primer uso fue el de planta ornamental en los jardines de la época.

Al poco tiempo de su introducción, la planta se cultivaba en los Reales Jardines Botánicos de Madrid. En 1568 se publica la primera descripción detallada de la planta por Dodonaeus. A partir de ese año abundan las referencias al girasol que lo sitúan en Italia, Francia, Alemania, etc. (Vrânceanu, 1.977).

Su tamaño y la hermosura notable del capítulo determinaron que esta planta fuese muy apreciada. Durante casi doscientos cincuenta años, después de haberse traído y difundido en Europa, el girasol se cultivó solamente como planta ornamental (Vrânceanu, 1.977).

Ya en la actualidad, el girasol se cultiva principalmente como planta industrial para obtención de aceite, si bien en los últimos años se está viendo un aumento de su uso como flor cortada, sobre todo en grandes composiciones para decoración de escenarios, escaparates, mesas, etc. Es paradójico el mayor uso de girasoles artificiales, en su mayoría de tela y plástico, y una menor presencia de la flor natural. También se cultiva como planta ornamental en maceta, aunque para ello se utilizan cultivares enanos (Sauher, 1997), así como ornamental dentro de jardines, para ello se prima sobre todo la vistosidad de los capítulos con diferentes colores y tamaños.

El cultivo de esta especie como flor cortada se puede realizar tanto en invernadero como al aire libre, si bien esta última modalidad limita, en muchas zonas, las épocas en las que se puede realizar el cultivo, a la primavera y el verano (Altman et al. 1.997).

La finalidad del cultivo del girasol como flor cortada es distinta respecto al oleaginoso, el de boca o el forrajero, en los dos primeros se suele buscar plantas con capítulos grandes con una alta producción de semillas por planta, y en el forrajero además se busca un alto peso de la planta. Por el contrario en el ornamental se busca un capítulo no demasiado grande, ya que ello impediría su uso como flor, diámetros inferiores a 7 u 8 centímetros se consideran adecuados para estos fines. La presencia de polen en las flores es un inconveniente para su uso como ornamental, ya que éste al desprenderse mancha los enseres o ropas próximos a ellas, por ello, los principales cultivares ornamentales no tienen polen.

El nombre científico del género (*Helianthus*), así como los que dan nombre a la planta en otros idiomas, aluden generalmente a la forma y aspecto de la inflorescencia o

capítulo donde nacen las flores y que corona la planta por su parecido a un sol. Así el término griego *helios*, significa sol, y *anthos* flor (Alba, 1.990).

El nombre de la especie (*annuus*) alude a la característica de anualidad del ciclo vegetativo - reproductivo de la planta. (Alba, 1.990).

## 2.- LA INFLORESCENCIA

La inflorescencia del girasol es un capítulo de dos a cuarenta centímetros de diámetro según cultivares y condiciones de cultivo.

El capítulo, que se encuentra en el extremo del tallo principal, es solitario y rotatorio, rodeado, en su cara inferior por brácteas en forma de escamas; está formado por un tejido de naturaleza esponjosa en el que se insertan las flores (Alba, 1.990).

Los capítulos en desarrollo efectúan movimientos de rotación, de modo que su superficie forma un ángulo recto con la dirección de caída de los rayos solares.

En el capítulo se pueden encontrar dos tipos de flores:

Flores liguladas: Se encuentran en el verticilo o anillo exterior del capítulo, está formado normalmente por una o dos filas de flores liguladas estériles, el color de estas lígulas suele ser amarillo dorado, amarillo claro o amarillo anaranjado, las lígulas son lanceoladas, con una función de exhibición y atracción visual para los insectos polinizadores.

Flores tubulares, situadas en el interior del capítulo, son las flores propiamente dichas, ya que contienen los órganos reproductores, son sésiles, hermafroditas, y de cada flor se obtendrá una semilla; forman círculos espirales desde el centro hasta el anillo de flores liguladas que lo rodea.

En la mayoría de los cultivares para flor cortada, que suelen ser híbridos, las flores tubulares son estériles, no forman polen, ni producen semilla.



Capítulo de Sun Deep



Capítulo de Sun King, todas las flores son liguladas

## 3.- CULTIVARES

El número de cultivares utilizados para flor cortada es muy elevado, existen dos grandes grupos, uno son los híbridos cuya principal característica es la ausencia de polen en sus flores, lo cual es un factor positivo para su uso como flor cortada, y el otro grupo lo componen los no híbridos, normalmente con polen y de precio de adquisición mucho más

económico que los primeros.

De los híbridos podemos citar, entre otros, los siguientes cultivares:

Sun Rich Lemon, Sun Rich Orange, Sun Deep, Moonbright, Sunbright, Sunbeam, Full Sun, Sun Goddess, Sunwheel, Type 61, Type 556, Type 555, Sun King, Schnittgold, Sungold, Golden Globe, Eversun Golden Yellow, Eversun Bright Yellow, Evening Sun, Prado Red, Sunseed etc.

Entre los no híbridos:

Floristan, Holiday, Prado Yellow, Hallo, Sonja, Valentín, Gouden Zon, Orange Sun, Teddy Bear, Velvet Queen, Zebulon etc.

#### 4.- MULTIPLICACIÓN

Debido a la baja incidencia de virosis, la rapidez y economía de la multiplicación por semillas, es ésta prácticamente la única que se utiliza en la actualidad.

#### 5.- EXIGENCIAS EDÁFICAS Y CLIMÁTICAS

##### 5.1.- Temperatura

El girasol es una planta que necesita al menos 5 °C, durante 24 horas, para poder germinar, cuanto más alta es la temperatura, más rápidamente germinará. Si la temperatura es menor de 4 °C no llegará a hacerlo (Alba, 1.990).

Una vez que ha germinado, se adapta a un amplio margen de temperaturas, que van desde 25-30 a 13-17 °C. en este último caso la floración sufre retraso. El margen óptimo de temperaturas oscila entre 21 y 24° C. En periodos de corta duración, puede resistir temperaturas de hasta 6 u 8° C. Bajas temperaturas pueden dañar el ápice de la planta y ello puede provocar la ramificación de los tallos (Alba, 1.990).

La influencia negativa de las altas temperaturas durante la fase de floración, varía según el régimen de temperaturas que ha soportado la planta en la fase anterior de crecimiento y desarrollo foliar. Si estas han sido altas en la fase anterior, la planta aguantará mejor las altas temperaturas en la fase de floración. Si no es así, la planta podría sufrir situaciones de estrés (Alba, 1.990).

##### 5.2.- Luz

La luz influye en su crecimiento y desarrollo, y su influencia varía en las diferentes etapas del desarrollo del cultivo (Del Valle, 1.987).

Al principio, en la formación de las hojas, el fotoperiodo, acelera o retrasa el desarrollo del girasol, si la duración del día es corta, los tallos crecen muy alargados y la superficie foliar disminuye. Muchos cultivares pueden adelantar o retrasar más de 15 días la fecha de floración como respuesta al fotoperiodo (Alba, 1.990).

La densidad de plantas influye en la formación y productividad del aparato fotosintético. En densidades altas se demora la formación de las hojas de los niveles

superiores y de este modo disminuye su participación en la actividad fotosintética general, sobre todo en las últimas fases de vegetación. La densidad de plantas influye en forma considerable en la radiación fotosintetizante activa (Alba, 1.990).

### 5.3.- El agua

Es una planta con una elevada capacidad para absorber agua, tanto es así que en las extensiones pantanosas de Holanda se han utilizado para desecar terrenos y contribuir a ganar tierra al mar (Ediciones Altaya, 1998).

Para producir de dos a tres kilos de materia seca, consume un metro cúbico de agua (Alba, 1.990).

### 5.4.- El suelo

El girasol explora muy bien el terreno, aprovechando los elementos nutritivos disponibles, extrayendo cantidades relativamente importantes de nitrógeno, fósforo y potasio y agotando en muchos casos suelos bien provistos (Gómez Arnau, 1.988).

No es una planta muy exigente en cuanto a calidad del suelo se refiere. Crece bien en la mayoría de texturas, aunque prefiere terrenos arcillo - arenosos. Además no requiere una fertilidad tan alta como otros cultivos para obtener un rendimiento aceptable. Sí necesita, sin embargo un buen drenaje (Alba, 1.990).

El girasol no es muy tolerante en cuanto a salinidad, estando su rango de tolerancia entre 2 y 4 mmhos/cm (en términos de conductividad eléctrica de extracto de saturación del suelo a 25 °C) (Alba, 1.990).

El girasol no es una planta muy sensible a variaciones del pH en el suelo, tolera suelos con pH que van desde 5,8 hasta más de 8 (Alba, 1.990).

En los suelos neutros o alcalinos no suelen aparecer problemas de tipo nutricional. Un exceso de alcalinidad puede ocasionar problemas de deficiencia de hierro, pero no es frecuente (Alba, 1.990).

## 6.- ÉPOCAS DE PLANTACIÓN Y CICLO DE CULTIVO

En un principio el girasol se puede cultivar durante todo el año, si bien los cultivares no tienen el mismo comportamiento a lo largo de él. Normalmente la gran mayoría de cultivares tienen un buen comportamiento en plantaciones desde final de invierno hasta principios de verano, en el resto de época, habrá de utilizar cultivares adaptados a la época.

El girasol es una planta con un desarrollo vigoroso, y en ciertas épocas, espectacular, completando el ciclo, entre plantación y recolección, en pocos días, éste suele estar en función directa de las temperaturas alcanzadas en ese periodo y del fotoperiodo como ya hemos comentado anteriormente, en nuestras experiencias en el cultivar Sun Deep hemos tenido un máximo de 66 días, en plantaciones de finales de febrero y un mínimo de 33, en plantaciones de mediados de agosto, en Sun King estuvo entre 87 y 32 días, y Sun Rich con un desarrollo más precoz entre 42 y 28.

En nuestras experiencias, hemos utilizado con buenos resultados generales los cultivares Sun Deep, Sun Rich y Sun King, el cultivar Zebulon, que también lo hemos utilizado, no dio un buen resultado, por poseer polen y unas ligulas retorcidas.



Sun Deep y Sun King



Sun Rich

Sun Deep y Sun King dieron buenos resultados prácticamente todo el año, Sun Rich ofreció los mejores resultados en plantaciones comprendidas entre primeros de abril y mediados de agosto, el resto del año, en nuestras condiciones, no alcanzaba el tamaño comercial deseado.

Sun King muestra la peculiaridad de que en ciertas épocas del año se puede cultivar como multiflora, eliminando el capítulo principal se obtiene más de uno por tallo, lo que unido a la gran cantidad de flores liguladas de sus capítulos, ofrece un atractivo resultado. El mejor comportamiento como multiflora de este cultivar se obtuvo en plantaciones realizadas entre primeros de febrero y mediados de junio, el resto del año tuvimos que cultivarlo como monoflor, dejando el capítulo principal.



Tallo de Sun King con tres capítulos

## 7.- CONDICIONES DE CULTIVO

El cultivo lo realizamos dentro de invernadero tipo túnel de 9,3 metros de anchura y 3,5 metros de alto en el centro, cubierto con plástico térmico de 200 micras de espesor. Se desestimó el cultivo al aire libre para poder abarcar todas las épocas del año, así como para proteger el cultivo del viento y otros fenómenos climáticos que pudieran afectar a la calidad de la producción.

No se realizamos ningún aporte de abonado de fondo ni mejora física de la

estructura del suelo. Los cultivos habían sido precedidos por una plantación de clavel durante dos años.

Previo a la plantación realizamos una labor con arado de vertedera más dos labores de rotovator con el fin de romper las posibles suelas de cultivo, favorecer el drenaje y afinar el terreno.

Las semillas se germinaron en semillero donde se sembraron manualmente en bandejas de medidas 64x41 cm, de 198 alvéolos. La germinación fue muy próxima al 100%, se dejaron hasta alcanzar unos 10 cm, para su posterior plantación en el terreno definitivo.

Se prepararon banquetas de 1,25 metros de anchura, separadas entre ellas por pasillos de 0,5 metros de ancho.

Sobre estas banquetas se colocó una malla tutora de cuadros de 12,5x12,5 cm, con un total de diez cuadros en sentido transversal, en cada cuadro se dispuso una planta, obteniéndose una densidad de plantación de 64 plantas por metro cuadrado útil. La malla se va elevando a la par del crecimiento del cultivo, sirviendo de este modo como tutor de los tallos, evitando su encamado.

Una vez plantadas se les da un riego abundante, con el fin de evitar en lo posible estrés a las plantas, así como favorecer el asiento del terreno alrededor de los cepellones de la planta.

## 8.- FERTIGACIÓN

Se utilizó riego localizado por goteo, con tubería portagoteros de 12 mm de diámetro y goteros interlinea de 4 l/h, cada 32 cm, disponiéndose un ramal portagoteros entre cada dos filas de plantas.

La cantidad y los intervalos entre riegos fueron controlados por una batería de tensiómetros, uno de 30 y otro de 60 cm de profundidad. Regándose cuando el tensiómetro instalado a 30 cm de profundidad daba una lectura de 20 centibares.

Se observó que los riegos demasiado abundantes producían un reblandecimiento en las plantas, haciendo que éstas tendieran a encamarse, desapareciendo el efecto cuando pasaban unos dos o tres días sin riego. Esto era más acentuado en el cultivar Sun Deep, por ser de mayor altura.

Como fertilizante utilizamos con buen resultado un equilibrio 1-1-2, en la dosis necesaria para elevar la conductividad del agua entre 0,5 y 0,7 mS/cm.

## 9.- MALAS HIERBAS

No se suelen presentar problemas de proliferación de malas hierbas, ya que al poner la planta crecida, supone una ventaja de partida del girasol sobre la mala hierba, y unido a la elevada densidad de plantación, y rápido desarrollo del girasol, impide la entrada de luz debajo del cultivo una vez que el girasol alcanza cierta envergadura, y con ello el desarrollo de las malas hierbas que hubieran germinado.

## 10.- PLAGAS Y ENFERMEDADES

Aunque en la bibliografía se citan algunas más, las que nosotros hemos detectado son:

### 10.1.- Mosca blanca (*Trialeurodes vaporarum* y *Bemisia* sp.)

La presencia de mosca blanca fue prácticamente constante durante el cultivo, las poblaciones se mantuvieron en niveles tolerables mediante la aplicación sistemática de metomilo 20%, a dosis de 2,5 cm<sup>3</sup>/l. Otros productos que pueden ser utilizados en el control de estos insectos son: ciflutrín, deltametrín, fenpropatín, fenvalerato, metamidofos, etc.

### 10.2.- Minador de las hojas (*Lyriomiza* sp.)

Para controlar el minador realizamos pulverizaciones puntuales de abamectina 1,8%, a dosis de 0,5 cm<sup>3</sup>/l. También se pueden utilizar: Ciromazina, fenarimol (fungicida, aunque con cierta acción sobre *Lyriomiza*)

### 10.3.- Langosta

Empezó a verse con mayor intensidad a mediados de agosto, siendo controladas las poblaciones con los mismos tratamientos que se realizaban contra la mosca blanca.

### 10.4.- Araña roja (*Tetranychus telarius* y *Tetranychus cinnabarinus*)

Para el control de estas arañas, utilizamos abamectina igual que contra *Lyriomiza*. También se puede emplear acaricidas como tetradifón + dicofol, quinometionato, tioquinox, fenbutestán, etc.

### 10.5.- Trips (*Frankliniella occidentalis*)

No realizamos aplicaciones específicas ya que las poblaciones no alcanzaron niveles importantes. En caso de ser necesario su control, se puede utilizar acrinatrin, formetanato, metil clorpirifos y metiocarb.

### 10.6.- Orugas (*Plusia gamma*)

Estas llegaron a ser un problema en nuestras plantaciones, aplicamos: *Bacillus thuringiensis* var. Kurstaki 32 millones U.I./g, naled 93%, metomilo 20% y Deltametrin 2,5%. Aún realizando estos tratamientos la presencia de estas orugas fue muy importante.

### 10.7.- Oidio (*Uncinula necator*)

Fue detectado principalmente en la zona basal de los tallos. Se trata de una

enfermedad criptogámica de desarrollo externo, por lo que se puede combatir una vez que aparece. El producto utilizado fue el pirazofos, que frenó los ataques. Otros productos contra oidio son: azufre, diclobutrazol, diclofuanida, dinocap, fenarimol, triadimefón, triforina, triadimenol, etc.

## 11.- RECOLECCIÓN

El momento de recolección será cuando las lígulas estén totalmente desarrolladas, si es posible cuando éstas todavía mantienen una posición próxima a la perpendicular con el capítulo, con el fin de evitar daño en las mismas durante la manipulación y el transporte. Pero conviene hacer alguna prueba previa para determinar el momento más conveniente, ya que según variedades u otras circunstancias, se puede dar el caso de que no continúen su evolución no llegando a alcanzar la apertura total, lo que desmerece su aspecto.

Dependiendo de la altura que tenga en ese momento la parcela a recolectar se podrá hacer de dos modos: En el caso de que la altura total de la planta esté cerca de la altura comercial deseada (normalmente entre 80 y 100 cm), se arrancará la planta en su totalidad cortando la raíz, y si está un poco por encima de esa altura, también un trozo de tallo. En el caso de los cultivares o épocas en que obtengan plantas netamente superiores a lo necesario, incluso más de dos metros, se cortará el tallo a unos 80-100 cm por debajo del capítulo dejando el resto del tallo en la parcela.

Se suelen confeccionar en paquetes de cinco unidades, atándolos con gomas, igualando los tallos por debajo mediante un corte de tijera.

## 12.- CONCLUSIONES

El girasol para flor cortada puede ser una interesante opción por las escasas dificultades técnicas que presenta y adaptación a nuestras condiciones climáticas. Su aceptación por el consumidor es buena, sin llegar a alcanzar un consumo masivo como otras especies, por lo cual las cantidades producidas se tienen que adaptar adecuadamente a la demanda de nuestros clientes, ya que en caso contrario podríamos encontrar dificultades en su comercialización.



### 13.- BIBLIOGRAFIA

- Alba, A. Llanos, M. El cultivo del girasol. Ediciones Mundiprensa (1.990).
- Altman, A.; Streitz, D. Die sonnenblume liegt weiter mi trend. TASPO Gartenbaumagazin (1996).
- Anónimo. Ediciones Altaya. El mundo secreto de las hierbas 1998.
- Del Valle L. El cultivo moderno del girasol. . Editorial De Vecchi (1987).
- Gómez Arnau J. El cultivo del girasol. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. H.D. 20/88 (1.988).
- Sauer H. Gelbes zieht an: Rudbeckien und Sonenblumen mi topf. TASPO Gartenbaumagazin (1996).
- Viorel Vranceanu, A. El girasol. Ediciones Mundiprensa (1.977).