



Junta de Andalucía

DIVULGACIÓN DE SISTEMAS ECOLÓGICOS DE PRODUCCIÓN:

## **NUEVOS CULTIVOS.**

Temática: agricultura.

Palabras claves: **CAMELINA sativa**

Tipo de cultivo: **HERBÁCEOS EN SECANO**

**Norma base: Reglamento (CE) n.º834/2007.**

## **DATOS GENERALES:**

- Origen: conocido como sésamo bastardo es una especie de planta herbácea perteneciente a la familia Brassicaceae. El **cultivo** de la **camelina** no es nuevo. Durante unos 3.000 años **se ha cultivado** en Europa.



- Uso: es más conocida por su uso como carburante biodiesel, se utiliza también como cosmético para la piel en razón de las altas concentraciones en ácidos grasos insaturados que presenta.

La disponibilidad de Torta de Camelina en el mercado de materias primas es creciente siendo una interesante alternativa como coproducto proteico y energético para **nutrición animal**.

- Morfología: La camelina es un cultivo oleaginoso, parecida a la colza, con una raíz pivotante, flores de 3.5 mm de **diámetro**, de color amarillo. **Frutos** formados por pequeñas silicuas obovoides de 7-9 mm de largo y 4-5 mm de ancho, que albergan entre 8 y 15 semillas. La planta mide entre 30 y 120 cm de **altura**; tiene las hojas lanceoladas.

El cultivo de camelina tiene una floración muy temprana, por lo que se considera una especie melífera que proporciona polen y néctar a polinizadores en un momento crítico de escasez, al inicio de la primavera

## **CONOCIMIENTOS BÁSICOS DE CULTIVO EXTENSIVO SECANO ECOLÓGICO.**

El **manejo ecológico** debe desarrollar un grupo de prácticas agronómicas y ambientales que permitan restablecer los recursos naturales deteriorados y su mantenimiento así como la productividad y rentabilidad del sistema. Por ello las prácticas ecológicas irán dirigidas a:

-1º-. Restablecer y mejorar los **niveles de materia orgánica** (fertilización), mediante:

- restitución aportes de materia vegetal (restos de cosecha, paja, en suelo).
- aportes de materia orgánica.
- mínimo laboreo.





- 2º.- Establecer rotación de cultivos (manejo de arvenses y control de enfermedades y plagas).

- Con una rotación de cultivos adecuada, queda cubierto el control de plantas arvenses en un cultivo ecológico extensivo de secano, no obstante el agricultor ecológico dispone de herramientas para cuando las poblaciones de hierbas se disparan, estas son la grada de púas de varillas flexibles y la siembra en líneas agrupadas.

\*siembra en líneas agrupadas fué muy utilizada en producción de cereales en secano, pero con la aparición de herbicidas fué relegándose hasta su desaparición. En ecológico este método es muy beneficioso ya que el laboreo superficial entre las fajas favorece la aireación del suelo, la actividad biológica y la descomposición de restos de cosecha, incorporados al sistema como fertilizantes.

#### Enfermedades y plagas

En las condiciones ambientales del secano continental español, consideradas como un factor limitante de la producción agrícola, se puede hacer la lectura positiva de que, tanto las bajas temperaturas de invierno como las altas de verano (superiores a 35°C), limitan la actividad de organismos patógenos a escasamente un mes. Por ello, si se emplean rotaciones de cultivos que rompen los ciclos de los parásitos, la situación de enfermedades y plagas resulta ser una anécdota. Unido a la rusticidad de la especie, hacen que el cultivo de camelina requiera poca atención desde el punto de vista fitosanitario.

- 3º.- Biodiversidad (SETOS)

La presencia de nuevos cinturones de vegetación (setos) que unen hábitats naturales dentro del paisaje agrícola siendo una técnica eficaz para mantener la biodiversidad. Esto tiene una gran importancia en el control natural de insectos fitófagos.

Otras funciones:

- protección frente erosión e inundaciones
- . ahorro hídrico.
- refugio para la fauna auxiliar
- regulador térmico
- protección mecánica
- aislamiento frente a contaminantes
- reciclado de nutrientes

#### 4: Respecto a labores y maquinaria.

Se considera el **laboreo** como el conjunto de operaciones encaminadas a favorecer las propiedades físico-químicas del suelo (humedad, porosidad, microorganismos, actividad radicular, etc.. De forma que la conservación del suelo debe ser un objetivo básico a tener en cuenta en el proceso de laboreo.

Por todo ello, las labores en agricultura ecológica deben ser **poco agresivas** y sin invertir las capas de suelo.

Otros efectos indeseables de la mecanización son la compactación y creación de suelas de labor.

También tenemos en cuenta en las labores de suelo el impacto de la **erosión** (efecto de la remoción del material superficial por diversos factores externos).

Los suelos agrícolas de secano, en España, son especialmente sensibles a los procesos de erosión, ya que las labores de profundidad lo dejan totalmente desnudo y desprotegido en los momentos de máxima precipitación. Por ello debemos labrar en superficie y lo menos posible.



Se recomienda el uso del cultivador frente a la vertedera, debido a que las labores de vertedera invierten los horizontes, degradan los suelos y, si además se hacen a favor de pendiente, producen las tasas más altas de erosión.

#### **DATOS TÉCNICOS:**

- Época de siembra: siembra otoñal. Recomendable octubre-noviembre según precipitaciones. La siembra se llevará a cabo sobre los restos del cultivo anterior, con una sembradora de siembra directa y en línea. Si no es posible conseguir esta maquinaria, se utilizará el cultivador, en línea, para luego hacer la siembra en dichas líneas.

La dosis de siembra será 8kg/ha.

- Clima y Suelo: la camelina es una planta rústica, se cultiva bien con poca agua e incluso en suelos de calidad mediocre, con pluviometrías inferiores a 500 mm puede dar buenos resultados. Además presenta ventajas en el suelo como:

- Prevención de la erosión y recuperación de suelos degradados en zonas con elevado riesgo de desertificación
- Aprovechamiento de nutrientes a profundidades de suelo mayores que las extraídas por cereales de invierno, evitando así su lixiviación

- Recolección: se realiza cuando la vaina cambia de color verde a color amarillo cremoso. Esto sucede a principios de Junio. Se lleva a cabo con una cosechadora de cereales convencional, tras regular su abertura convenientemente (viene bien el tamaño de la avena..).

#### **PRODUCCIÓN:**

Los rendimientos de camelina tienden a ser similares a los del girasol bajo condiciones de precipitación óptimas y

correcta aplicación del protocolo de cultivo. Sus costes de producción son menores a los de un cereal y el precio del

grano ha sido mayor al del girasol en las últimas campañas agrícolas.

La camelina constituye una excelente alternativa para terrenos de secano en desuso o con bajas productividades,

terrenos de barbecho, así como cultivo de rotación con el cereal tradicional

### **Bibliografía:**

-Agricultura ecológica en cereales de secano. Carlos Lacasta Dutoit.. Proyecto Transhabitat. Junta de Andalucía

- DEAGRO. (desarrollo y asesoramiento agronómico. Camelina company, 2020. Protocolo agronómico de la camelina. [http://www.deagro.es/wp-content/uploads/2020/10/Camelina-2020\\_21-PROTOCOLO.pdf](http://www.deagro.es/wp-content/uploads/2020/10/Camelina-2020_21-PROTOCOLO.pdf)

- Agroinformación, 2017. El cultivo de la camelina, una alternativa que despierta el interés entre los agricultores por su resistencia a la sequía. <https://agroinformacion.com/cultivo-la-camelina-una-alternativa-despierta-interes-los-agricultores-resistencia-la-sequia/>

- Agroptima blog, 2016. El cultivo de la camelina: la opción rentable a los cultivos de secano. <https://www.agroptima.com/es/blog/camelina-rentable-cultivos-secano/>

- UBA Agronomía (Universidad de Buenos Aires),2021. Galería de especies de uso industrial, Camelina sativa. [https://www.agro.uba.ar/catedras/cultivos\\_industriales/galeria/camelina](https://www.agro.uba.ar/catedras/cultivos_industriales/galeria/camelina)