SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGRICOLAS

CENTRO DE INVESTIGACIONES AGRICOLAS DE LA MESA CENTRAL

COLZA
Y
GIRASOL

su cultivo en el
Valle de México
Centro de Investigaciones Agrícolas de la Mesa Central

Campo Agrícola Experimental de Chapingo, Méx.

PERSONAL INVESTIGADOR

Dr. Uriel Maldonado Amaya
Ing. J. Armando Lozoya Peña
Ing. Albino López Acosta
M.C. Ponciano Pérez García
Ing. Víctor M. Briseño de la Hoz
Dr. Aquiles Carballo Carballo
Ing. Moisés Mendoza Rodríguez
M.C. Víctor A. González H.
M.C. Enrique Romo Calderón
Ing. B. Javier Torres García
Ing. Rafael García Preciado
M. C. Manuel de J. Villarreal
M. C. Antonio Rivera Peña
Ing. J. Antonio Garzón T.
Ing. Genaro Cruz R.
Ing. Carlos A. Jiménez G.
Q.B.P. Roberto J. Contreras C.
Ing. Rogelio Castillo Treviño
Ing. Francisco Leyva Gómez
Ing. J. Rafael Rodríguez Jasso
M.C. Luis Castro Acero
Ing. Fernando Velasco
Ing. Rafael Ortega Pazcka

Director del Centro
Jefe de Campo
Divulgación Técnica
Coordinador de Leg. Comestibles
Forrajes
Coordinador de Maíz y Sorgo
Maíz y Sorgo
Maíz y Sorgo
Maíz y Sorgo
Entomología (maíces opacos)
Oleaginosas
Hortalizas (Toluca)
Hortalizas (Toluca)
Hortalizas (Hidalgo)
Trigo
Avína
Cebada
Cebada
Cultivos generales (Chalco)
Cultivos Generales
Forrajes (Hidalgo)
Agricultura de Temporal (Tlaxcala)
Banco de Germoplasma de Maíz y Sorgo
COLZA Y GIRASOL, SU CULTIVO EN EL VALLE DE MÉXICO

Rafael García Preciado*

COLZA

Introducción

La colza o nabo se conoce en México desde tiempos muy antiguos, cuando los habitantes del Valle de México colectaban el nabo silvestre. Actualmente los agricultores consideran a la colza como una mala hierba que daña a sus cultivos, y siguen recolectándola para venderla en verde como alimento para pájaros en la ciudad de México.

La semilla de colza tiene de 36 a 42 por ciento de aceite, por lo que es muy apreciada por la industria para la elaboración de aceites comestible e industrial. La pasta que queda una vez que se ha sacado el aceite tiene un alto contenido proteínico, que es usada para preparar alimentos balanceados para la ganadería.

Lugares de adaptación

La colza se puede cultivar en el Valle de México, ya que se adapta a muchos tipos de suelos; sin embargo, los mejores son los profundos de textura franca, limosa y arenolimosa. En suelos pobres la colza puede desarrollar bien, siempre y cuando se haga una buena fertilización.

* Encargado del Programa de Oleaginosas en el Campo Agrícola Experimental Chapinguero, Méx.
Preparación del terreno

Gran parte del éxito en el cultivo de la colza depende de la preparación del terreno; es muy importante obtener la mejor "cama" de siembra para la semilla, por lo que se necesita "mullir" bien la tierra (sin terrones) y hacer una buena nivelación. Esto se logra con el barbecho y con un paso de rastra, colocando atrás de la rastra una viga. Estas prácticas cambian de acuerdo al tipo de suelo, y una buena realización de las mismas permitirá tener una humedad pareja en el terreno, una buena germinación y, por consiguiente, se obtendrá un mejor rendimiento.

Variedades

En siembras tempranas de temporal se recomienda usar las variedades Target, Zephir o Turret, que son de alto rendimiento y duran de 130 a 150 días de la siembra a la cosecha. Para siembras tardías se recomiendan las variedades Pachuca y Echo, que tardan de 100 a 110 días para madurar.

Target es una variedad de alto rendimiento, y se recomienda usarlo en siembras tempranas.
Epoca de siembra

Siembre la colza cuando el terreno tenga buena humedad. Bajo condiciones de temporal se recomienda sembrar la colza lo más temprano posible.

En el Valle de México la mejor época de siembra es durante la primera quincena de junio, para variedades tardías y, durante la segunda quincena del mismo mes para variedades precoces.

Método y densidad de siembra

La siembra se puede hacer a “chorrillo”, en el fondo del surco y sin tapar mucho la semilla. Para esto se puede usar una rastra de ramas no muy pesadas.

Si cuenta con maquinaria, haga la siembra con sembradora de cereales que tenga de preferencia doble disco y compactador como sistema del tapado de la semilla. Es importante hacer los ajustes necesarios para poder regular la profundidad de la siembra, la cual no debe ser mayor de tres centímetros, y la cantidad de semilla será de aproximadamente cuatro kilos por hectárea.

La siembra debe realizarse en surcos que tengan una separación de 60 centímetros entre surco y surco, para facilitar el paso de cultivadora y eliminar las malas hierbas.

Fertilización

La colza es un cultivo que necesita de una buena fertilización nitrogenada. En forma económica se le puede aplicar la dosis 60-40-00, que se prepara al mezclar seis bultos de 50 kilos de sulfato de amonio con cuatro bultos de 50 kilos de superfosfato simple y, para obtener mejores rendimientos, se ha observado una buena respuesta a la dosis 90-40-00, la cual se prepara al mezclar nueve bultos de 50 kilos de sulfato de amonio con cuatro bultos de 50 kilos de superfosfato simple. Estas dos dosificaciones se pueden usar en condiciones de temporal.
La forma como se distribuirá el fertilizante es la siguiente: al momento de la siembra ponga todo el fósforo y una tercera parte del nitrógeno; y 25 ó 30 días después use el sobrante del nitrógeno.

**Combate de malas hierbas**

Elimine las malas hierbas, principalmente durante los primeros estados de desarrollo de la planta, por medio de escardas mecánicas y deshierbes a mano. Con estas prácticas se puede asegurar una buena cantidad de plantas y un buen desarrollo del cultivo. Si después de esto el problema de las malas hierbas sigue presente, haga otros deshierbes.

**Plagas**

Las plagas que más atacan a la colza son:

**Pulga saltona.** Este insecto perfora las hojas de las plantas recién nacidas. Su control se puede realizar con la aplicación de Paratión metílico 50 por ciento, a razón de un litro por hectárea, o con Toxafeno 60 por ciento, en dosis de dos litros por hectárea.

**Gusano de la col.** Esta plaga puede presentarse durante todo el desarrollo de la planta y ocasionar la caída de una parte de las hojas o de todas. Para controlarla puede usar Lannate 90 por ciento, a razón de 250 gramos por hectárea o bien, Sevín 80 por ciento en dosis de un kilo por hectárea.

**Pulgón.** Si el pulgón no es controlado a tiempo causa serios daños al cultivo durante la floración. El control de esta plaga se puede hacer al aplicar medio litro por hectárea de Folimat 1000.

**Frailecillo.** El ataque del frailecillo puede presentarse durante todo el ciclo y puede causar los mayores daños en la formación de las silicuas o vainas. Su control se puede hacer de la misma manera que para el caso del pulgón.
Para controlar mejor las plagas mencionadas, consulte al Ingeniero Extensionista Agrícola de su región.

**Enfermedades**

Las principales enfermedades que se han presentado en el Valle de México son el “chahuixtle” blanco, el mildiú polvoriento y la alternaria; sin embargo, hasta la fecha no se consideran de importancia.

**Cosecha**

Haga la cosecha de preferencia por la noche o temprano por la mañana, cuando las vainas están húmedas por el rocío. De esta forma la semilla no se pierde por desgrane.

Para cosechar la colza use la misma maquinaria que para cereales, sólo haga los ajustes necesarios como son las revoluciones por minuto, la apertura del cóncavo y el ajuste o separación del molinete. Estos ajustes se hacen para evitar que la semilla se pierda y obtenerla limpia y sin quebrar.

Antes de empezar a cosechar tape los agujeros por donde se pueda tirar la semilla.

**Epoca de corte**

Es importante hacer muestreos escalonados para conocer el estado de madurez de la semilla. El corte se puede hacer cuando al partir la semilla ésta sea de color amarillo y cuando se pueda apretar entre los dedos sin que se aplaste.

**Almacenamiento**

La semilla puede almacenarse igual que los cereales, pero se debe tener mucho cuidado de que la humedad no sea mayor del 10 por ciento, de que el almacén tenga una buena ventilación y de que la temperatura no sea alta.
GIRASOL

Introducción

El cultivo del girasol es importante por las siguientes razones:

— Porque la semilla tiene un alto contenido de aceite de uso industrial y doméstico.

— Porque es un cultivo resistente a sequías y bajas temperaturas, por lo que se recomienda para su siembra en las regiones de temporal del Valle de México.

— Porque cuenta con un precio de garantía en la industria aceitera de 5 mil pesos la tonelada.

Preparación del terreno

Para cultivar girasol se necesita hacer una buena preparación del terreno y dar el barbecho a una profundidad de 30 centímetros. Después de esto se recomienda pasar una o dos veces la rastro para obtener una buena “cama” para la siembra.

Variedades

Para las siembras tempranas use las variedades Peredovik, Vniimk 8931, Vniimk 6540 y Smena. En siembras tardías (del 15 de junio al 5 de julio) siembre las variedades Armavirec y Cernianca.

Epoca de siembra

Se recomienda sembrar una vez que se hayan establecido las lluvias.
Método de siembra

Es importante que el suelo tenga buena humedad al momento de la siembra. Entierre la semilla a una profundidad de tres a seis centímetros para lograr una germinación rápida y pareja. Si siembra a mano, distribuya la semilla a "chorrillo" y deposite una cada 7 a 10 centímetros. La separación entre surcos será de acuerdo a la maquinaria que se tenga así, puede ser de 76 a 92 centímetros entre uno y otro surco. Si la siembra se hace con maquinaria, ajuste la sembradora para depositar una o dos semillas cada 30 centímetros.

Densidad de siembra

Siembre de 7 a 10 kilos de semilla certificada por hectárea.

Fertilización

Se sugiere usar la dosis 60-40-00, que se obtiene al mezclar seis bultos de 50 kilos de sulfato de amonio con cuatro bultos de 50 kilos de superfosfato simple. Esta mezcla debe ser suficiente para una hectárea y se debe aplicar un kilo de ésta cada 27 metros, siempre que la separación entre surcos sea de 76 centímetros.

También se puede usar la mezcla de 180 kilos de nitrato de amonio mezclados con 87 kilos de superfosfato triple. Esta mezcla debe alcanzar para una hectárea y se debe aplicar 500 gramos de ésta cada 25 metros de surco, siempre y cuando tenga una separación de 76 centímetros. El fertilizante debe aplicarse al momento de la siembra.

Labores de cultivo

Mantenga limpio el cultivo durante los primeros 40 días de nacido, mediante un paso de cultivadora cuando la planta tenga de 20 a 25 centímetros de altura, para aflojar la tierra y eliminar las malas hierbas, e inmediatamente después "aclare" dejando una planta cada 25 ó 30 centímetros. Para evitar la pudrición del tallo no levante mucho el surco en la base de las plantas.
Cuando la planta tenga 35 ó 40 centímetros de altura, dé el segundo paso de cultivadora y en caso necesario, haga un "chaponeo" durante la floración para facilitar la cosecha.

**Plagas**

Los principales enemigos del girasol son la palomilla de la cabeza y el picudo trozador de las hojas y de los capítulos, los cuales aparecen cuando la planta empieza a florear. Estas plagas se controlan con aplicaciones de Paratión al 50 por ciento, del cual se mezclan tres cuartos de litro en 200 litros de agua por hectárea.

*Capítulo de girasol sin daños por plagas*
A los pocos días después de realizada la siembra, los roedores (ratas y ratones de campo, tuzas, hurones, etc.) causan graves daños y llegan a bajar considerablemente el número de plantas existentes. Para evitar esto se recomienda preparar cebos envenenados con Endrín 25 por ciento o Estricnina, y para que resulten más atractivos para los roedores, póngalos en vainilla y plátanos mezclados con semilla de girasol hervida. Esta mezcla puede distribuirla en el terreno al momento de la siembra o unos dos días antes.

Cosecha

Cuando el capítulo tenga un color café, lo cual sucede a fines de octubre o a principios de noviembre, esto indica que se debe empezar el corte. Si lo hace a mano, corte únicamente el capítulo y acárréelo a un lugar seco y con sol para completar su secado.

Se recomienda tener en cuenta los siguientes puntos para asegurar el éxito en el cultivo del girasol:

- Consulte al personal técnico del Campo Agrícola Experimental de Chapingo, Méx.
- Use semilla certificada
- Aclare y cultive a tiempo
- Vigile y controle las plagas
- Coseche oportunamente
Campo Agrícola Experimental de Chapingo, Méx.
Apdo. Postal No. 10
Chapingo, Méx.
Tel. 585-45-55 ext. 202 y 318
Divulgación Técnica