

## دستورالعمل اصول فنی کاشت، داشت و برداشت کلزا در مناطق سردسیر (بخش اول)

### Technical instructions for planting, keeping and harvesting canola in cold regions

#### اهمیت

زراعت دانه‌های روغنی در جهان با توجه به افزایش جمعیت، توسعه شهرنشینی و بالارفتن مصرف سرانه روغن نباتی توسعه چشمگیری داشته است و کانادا و استرالیا و کشورهای اروپایی، با پرداخت یارانه‌های هنگفت به کشاورزان می‌کوشند تا بازارهای جهانی را تسخیر کنند. در ایران نیز افزایش جمعیت، افزایش مصرف سرانه روغن و تغییر ذائقه مردم، زمینه وابستگی شدید کشور به واردات روغن را فراهم آورده است. استخراج روغن از منابع گیاهی به روش صنعتی با نصب و راه‌اندازی کارخانه روغن‌کشی ورامین در سال ۱۳۱۷ شروع شد. تا سال ۱۳۴۵ تولید و واردات روغن‌های گیاهی در سطح پایینی قرار داشت و نیاز روغن کشور از پنبه‌دانه و بویژه از روغن‌های حیوانی تأمین می‌شد. در سال ۱۳۴۶ تولید روغن نباتی فقط ۲۸ هزار تن بود و در عین حال با واردات ۸۰ هزار تن روغن گیاهی به‌علاوه استفاده از روغن‌های حیوانی نیازهای کشور تأمین می‌گردید. بعد از سال ۱۳۴۶ مصرف روغن به‌یکباره سیر صعودی پیدا کرد به‌طوری که در سال ۱۳۶۶ تولید روغن‌های گیاهی فقط ۳۲ هزار تن بود در حالی که واردات آن به ۵۱۲ هزار تن می‌رسید.

در حال حاضر حدود ۹۰ درصد روغن خوراکی مصرفی کشور با صرف هزینه‌های هنگفت و با واردات روغن خام و یا دانه‌های روغنی از خارج تأمین می‌گردد. با توجه به وابستگی شدید کشور به واردات دانه‌های روغنی و عواقب سیاسی اقتصادی آن، توسعه کشت دانه‌های روغنی در برنامه‌های کلان کشور از اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌باشد. در بین دانه‌های روغنی، کلزا به عنوان سومین گیاه عمده روغنی جهان پس از سویا و نخل روغنی به‌دلیل ویژگی‌های خاص آن مانند سازگاری با شرایط مختلف آب و هوایی، ارزش تناوبی بالا، کنترل علف‌های هرز، داشتن تیپ بهاره و پاییزه، عملکرد قابل توجه روغن در واحد سطح و سایر مزایای دیگر به عنوان نقطه امید جهت تأمین روغن خوراکی مورد نیاز کشور به شمار می‌آید.

#### اصول کاشت، داشت و برداشت کلزا

##### تهیه زمین

بستر کاشت در زراعت کلزا باید به گونه‌ای باشد که باعث جوانه‌زنی و استقرار سریع گیاه و ایجاد سبز مناسب و مهیا شدن شرایط لازم برای رقابت بهتر با علف‌های هرز احتمالی گردد. آماده‌سازی زمین و تهیه بستر مناسب یکی از شرایط اصلی موفقیت زراعت کلزا می‌باشد. از آنجایی که بذر کلزا ریز است، تهیه بستر بذر مناسب جهت ایجاد سبز یکنواخت و تراکم بوته کافی، از اقدامات اولیه برای دست‌یابی به عملکرد بالا می‌باشد.

## شخم و دیسک

در صورت هیرم کاری و پس از گاورو شدن زمین، بایستی آن را شخم عمیق زد چون ریشه کلزا در اعماق خاک نفوذ می‌کند. به‌منظور خرد نمودن بقایای محصول قبلی و اختلاط کود با خاک و خرد نمودن کلوخه‌ها، بایستی زمین را دیسک زده و ماله کشی نمود چون مبارزه با علف‌های هرز با استفاده از سموم خاک کاربرد، در زمینی که کلوخه داشته باشد به درستی انجام نمی‌گیرد.

**نکته:** آماده‌سازی زمین باید به‌صورتی باشد که زمین عاری از کلوخه‌های بزرگ باشد و از طرفی خاک نباید خیلی زیاد پودر شود چون در چنین خاک‌هایی بعد از آبیاری اول، زمین سله بسته و بیرون آمدن کوتیلدون‌های کلزا را از خاک با مانع مواجه می‌کند و مزرعه را دچار بد سبزی می‌کند.

## ماله کشی و تسطیح ماله کشی

تسطیح زمین در زراعت کلزا از اهمیت فوق‌العاده‌ای برخوردار است. انجام آن بعد از پایان عملیات تهیه زمین و قبل از بذرکاری ضروری خواهد بود چون اگر زمین کاملاً مسطح نباشد و پستی و بلندی داشته باشد دو مسئله اتفاق خواهد افتاد:

۱. عملیات کاشت در سطوح ناصاف باعث عدم رعایت عمق کاشت شده و این مسئله باعث تفاوت و غیرهمزمانی در رویش و سبز شدن بذر شده و ممکن است بعضی از بذور به‌طور کلی سبز نگردد که باعث غیریکنواختی در سبز مزرعه و خالی شدن بعضی از نقاط مزرعه و غلبه علف‌های هرز می‌شود.
  ۲. مزرعه بخوبی آبیاری نشده و در نقطه‌ای از مزرعه آب تجمع یافته و در نقطه‌ای دیگر آب کافی به بذور نمی‌رسد که باعث غیر همزمانی در جوانه‌زنی و سبز شدن بذر و ایجاد ماندابی در سطح مزرعه شده که با توجه به حساسیت کلزا به ماندابی و زه، آثار منفی این کار به صورت غیریکنواختی در رسیدن و نهایتاً کاهش عملکرد نمایان می‌گردد.
- آبیاری پیش از کاشت (هیرم کاری) از اهمیت خیلی زیادی برخوردار است. پس از جمع‌آوری و خارج نمودن بقایای محصول سال قبل، زمین مورد نظر بایستی آبیاری گردد که از این کار چند منظور مهم تأمین می‌گردد:
۳. عملیات تهیه بستر بذر به آسانی صورت خواهد گرفت و سبب سهولت کاربرد و افزایش کارایی ماشین‌آلات می‌گردد.
  ۴. بذور باقیمانده زراعت سال قبل و بذور علف‌های هرز جوانه‌زده و در هنگام تهیه بستر زمین از بین می‌روند.
  ۵. سمپاشی با علفکش ترفلان جهت تکمیل مبارزه با علف‌های هرز در خاک مرطوب مؤثرتر واقع می‌گردد.
  ۶. گیاه کلزا در یک زمین عاری از علف هرز و بستری نرم و مرطوب و بدون کلوخه، بدون هیچ‌گونه رقابتی با علف‌های هرز به سرعت جوانه‌زده، رشد نموده و به روزت می‌رسد.
  ۷. کشت بذر در زمین مرطوب باعث ایجاد سبز یکنواخت شده و آبیاری اول براحتی و بسرعت صورت می‌گیرد.

## تاریخ کاشت

کلزا گیاهی است که نسبت به تاریخ کاشت حساسیت خاصی دارد، از این رو لازم است قبل از شروع سرما به مرحله‌ای از رشد برسد که بیشترین مقاومت به سرما و یخبندان را از خود نشان دهد. این مرحله از رشد کلزا مرحله روزت می‌باشد که قطر طوقه گیاه حدود ۸/۱ تا ۱ سانتی متر بوده و گیاه هشت برگ کامل، مومی و ضخیم دارد. زمان لازم برای رسیدن کلزا به روزت حدود هشت هفته می‌باشد.

باشد. با احتساب شروع سرمای پاییزه از اواخر آبان در مناطق سرد، بایستی کلزا در این مناطق از اواخر شهریور و در مناطق گرم در نیمه آبان و همراه با شروع بارندگی‌های پاییزه کشت و آبیاری شود. در صورتیکه در مناطق سرد و معتدل سرد، کلزا به موقع کشت شود، با استفاده از دمای بالای اواخر شهریور و مهرماه رشد نموده و با افزایش تعداد برگ و رسیدن به شاخص سطح برگ مناسب و پوشاندن بین ردیف‌های کاشت ضمن جلوگیری از رشد علف‌های هرز، طوقه گیاه هم قطورتر شده و سیستم ریشه توسعه پیدا کرده و سرمای زمستان را به راحتی پشت سر می‌گذارد. در صورتیکه کاشت، دیرتر از تاریخ مناسب انجام گیرد، بوته‌های سبز شده فرصت کافی برای رشد در طی دوره قبل از یخبندان را نخواهند داشت و رشد کم بوته‌ها باعث کاهش مقاومت به سرما و افزایش احتمال خسارت سرما به مزرعه در طی این دوره می‌شود و در صورت زنده ماندن بوته‌ها نیز، عملکرد محصول به شدت افت می‌کند.

#### منابع:

- آبیاری، ه.، ف. شکاری و ف. شکاری. ۱۳۷۹. دانه‌های روغنی، زراعت و فیزیولوژی. انتشارات عمیدی.
- احمدی، م.ح. ۱۳۷۸. کیفیت و کاربرد دانه‌های روغنی. ۱۳۷۸. نشر آموزش کشاورزی.
- اسدی، م.ا. و ا. فرجی. ۱۳۸۸. مبانی کاربردی زراعت دانه‌های روغنی. نشر علم کشاورزی ایران.

**Euralis Semences Company. 2014.** WOSR training in Iran.

**Gunstone, F. D. 2004.** Rapeseed and canola oil. CRS Press.

**Pouzet, A. 1995.** Agronomy. In: Brassica oilseed: Production and utilization. D. S Kimber and D. I. Mcgregor (eds), CAB International. PP 65-92