

« بسمه تعالی »

وزارت جهاد کشاورزی  
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی  
مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی بلوچستان

نشریه ترویجی

# دستورالعمل فنی کاشت، داشت و برداشت کلزا در بلوچستان

نگارش: دکتر خالد میری

ناشر: مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی بلوچستان

سال انتشار: ۱۳۹۶

## مقدمه :

کلزا بدلیل دارا بودن درصد بالای روغن ( ۴۰ تا ۴۸٪ در دانه ) و پروتئین ( ۳۸ تا ۴۵٪ در کنجاله ) و میزان اسیدهای چرب اشباع پایین ، در میان گیاهان روغنی جایگاه ویژه ای در نظام زراعی دارد . مزایای کشت کلزا عبارتند از :

- دارای پتانسیل عملکرد بالا بوده و با توجه به بر خورداری از درصد روغن بالا در افزایش ضریب خود کفایی و کاهش واردات روغن گیاهی در کشور موثر است

- با توجه به دارا بودن تیپ های مختلف بهاره ، زمستانه و حد واسط سازگاری وسیعی در شرایط متفاوت اقلیمی دارد.

- در تناوب با زراعت های دیگر باعث افزایش عملکرد ( ۱۹ تا ۲۲ درصد در گندم و غلات ، ذرت ۱۸ درصد و سیب زمینی ۱۰ درصد ) و کاهش بسیار چشمگیر در شیوع بیماریها ، آفات و بیماریها ، آفات و علفهای هرز می گردد.

- بهبود ساختمان ، شرایط تهویه و زهکشی خاک

- افزایش مواد آلی و حاصلخیزی خاک بعد از کشت کلزا

- مصرف آب کمتر با توجه به کشت در فصل پاییز

- تامین علوفه

- نقش موثر در توسعه صنعت زنبورداری

- قابلیت اعمال مدیریت صحیح و استفاده از روشهای ساده کاشت ، داشت و برداشت .

- سازگاری به انواع و تیپ های مختلف خاک

## عملیات آماده سازی زمین

\* شکستن لایه سخت زیر عمق شخم متداول ، در نفوذ و گسترش مناسب ریشه کلزا در عمق موثر بوده و باعث بهبود سطح جذب مواد غذایی توسط ریشه از لایه های مختلف خاک و در نتیجه رشد بهتر گیاه می شود و در افزایش مقاومت گیاه به سرما نیز بسیار موثر است .

\* بستر کشت کلزا باید کاملاً " هموار و فاقد هر گونه کلوخه و دارای شیب ملایم باشد .

\* عدم تسطیح مناسب باعث پراکندگی بذور ، آب ماندگی و در نتیجه خفگی بذر و غیر یکنواختی در سبز شدن می گردد .

## روش کاشت

\* کشت کلزا به دو روش هیرمکاری و خشکه کاری انجام میشود ، اما کشت هیرمکاری ارجحیت دارد . در

هیرمکاری بعد از برداشت محصول سال قبل ، زمین را یکبار آب سنگین داده تا بذور محصول قبلی و علفهای هرز سبز نماید . سپس در زمان گاو رو شدن با زدن یک شخم عمیق علفهای هرز را کنترل نمود . در صورت کلوخه بودن خاک ، با یک بار دیسک یا دو بار شخم عمود بر هم و یک بار لولر نسبت به تسطیح زمین اقدام نمود.

## انتخاب رقم

\* انتخاب رقم مناسب بایستی همواره به توصیه کارشناسان باشد . با توجه به حساس بودن گلدهی کلزا نسبت به طول روز حتماً " از ارقام و یا هیبریدهای روز کوتاه استفاده نمود که تشخیص آن از روی ظاهر بذر میسر نیست . کشت

هیپریدهای کلزا از گروه هایولا نظیر هایولا ۵۰، هایولا ۶۱، هایولا ۴۰۱ و هایولا ۳۰۸ توصیه می شود. استفاده از رقم دلگان نیز با توجه به سازگاری مطلوب، قیمت مناسب بذر و دسترسی آسان قابل توصیه است.

\* در انتخاب بذر باید دقت نمود که بذور مورد استفاده شده گواهی شده و مورد تأیید موسسه ثبت و کنترل گواهی بذر، سالم، ضد عفونی شده و عاری از هر گونه علف هرز و آفات و بیماریها بوده و از قوه نامیه مطلوب برخوردار باشند. حتی الا امکان از استفاده بذور خود مصرفی باید امتناع نمود.

### زمان مناسب کاشت

\* کاشت در تاریخ مناسب این امکان را به گیاه می دهد تا قبل از وقوع سرما به مرحله ۸-۶ برگی و حداکثر مقاومت به سرما برسد. تاریخ کاشت مناسب باعث ایجاد تراکم مطلوب در مزرعه، رشد مطلوب و افزایش قدرت رقابت گیاه در مقابل علف های هرز، افزایش مقاومت به خشکی و آفات و بیماریها می گردد. زمان مناسب کاشت در مناطق جنوبی استان از اول آبان نهایت هفته اول آذر و در مناطق سرد و معتدل از اواخر مهر تا اواخر آبان توصیه می شود.

### میزان بذر و تراکم

\* میزان بذر با توجه به نوع بذر انتخابی و نوع کشت متفاوت است. میزان بذر در کشت مکانیزه بین ۴ تا ۶ کیلوگرم و در کشت دستپاش بین ۷ تا ۱۰ کیلوگرم در هکتار توصیه می گردد. البته حتی الا امکان از کشت مکانیزه استفاده نمود. برای کاشت بذر می توان از کارنده های پنوماتیک و یا ریز دانه کارها با اعمال تنظیم مناسب استفاده نمود. \* تراکم ایده آل کلزا ۶۰ تا ۸۰ بوته در متر مربع می باشد. فاصله ردیفهای کاشت بین ۱۵ تا ۳۵ سانتی متر و فواصل بوته ها روی ردیف ۳ تا ۴ سانتیمتر اعمال شود.

\* بذر کلزا را به دلیل ریز بودن باید در عمق کم کشت کرد. عمق کاشت معمولاً "بین ۱ تا ۳ سانتی متر با توجه به نوع رقم، بافت و ساختمان خاک، رطوبت خاک و اقلیم منطقه در نظر گرفته شود. عمق کاشت زیاد، جوانه زنی را به تاخیر انداخته، باعث کاهش قدرت رویش و تکامل گیاهچه می شود.

### مصرف کود

\* مصرف گوگرد دانه بندی شده به میزان ۲۰۰ کیلوگرم در هکتار در هنگام آماده سازی زمین و مخلوط نمودن آن با خاک همراه گاو آهن توصیه می گردد. آغشته نمودن بذر با باکتری تیوباسیلوس به میزان ۳ کیلوگرم در هکتار نیز اثرات مثبت دارد.

\* مصرف کودهای شیمیایی بر اساس نتایج آزمون خاک مشخص می گردد، توصیه عمومی ۱۵۰-۱۰۰ کیلوگرم در هکتار سوپر فسفات تریپل، سولفات پتاسیم نیز ۱۵۰-۱۰۰ کیلوگرم در هکتار و ۲۵۰-۲۰۰ کیلوگرم در هکتار اوره می باشد. تمامی کودهای فسفره و پتاسه و یک چهارم کود اوره به عنوان کودهای پایه قبل از کاشت مصرف شوند. باقیمانده اوره در سه مرحله بعد از ریزش، قبل از مرحله ساقه دهی و شروع دانه بندی به طور مساوی در اختیار گیاه قرار داده شود.

\* مصرف خاکی سولفات روی به میزان ۴۰-۳۵ کیلوگرم در هکتار و محلول پاشی با کودهای کامل یک هفته قبل و ده روز بعد از گلدهی باعث افزایش عملکرد کلزا می گردد. مصرف سولوپتاس پومد به میزان ۱۵-۱۰ کیلوگرم در هکتار قبل از کاشت نیز محصول کلزا را افزایش داده و باعث افزایش مقاومت به تنش ها، آفات و بیماریها گردیده و از تجمع نیترات در خاکهای اسیدی و قلیایی جلوگیری می نماید.

### کنترل علفهای هرز

\* در روش کشت هیرمکاری مآخار کردن جهت کنترل بسیاری از علفهای هرز مفید می باشد. بدین منظور بعد از برداشت محصول سال قبل، زمین را یک آب سنگین داده تا بذور ریزش کرده و بذر علفهای هرز سبز کرده و در زمان

گاورو شدن با زدن یک شخم عمیق بوسیله گاواهن برگردان دار یا بشقابی و یا یک نوبت پنجه‌گذاری با علف هرز مبارزه نمود.

\* کاربرد علف کش ترفلان حداکثر دو روز قبل از کاشت به میزان ۲ لیتر در هکتار و اختلاط آن با خاک تقریباً مرطوب با دیسک سبک اکیدا " توصیه میشود. مصرف بوتیزان استار به میزان ۵ / ۲ لیتر در هکتار بصورت پیش رویشی تا قبل از مرحله دو برگ کوتیلدون جهت کنترل علفهای پهن برگ و باریک برگ موثر است.

\* جهت کنترل علف های هرز پهن برگ در مزرعه کلزا، مصرف لونترل به میزان ۰/۸ - ۰/۶ لیتر در هکتار و در زمان ۶-۲ برگی علفهای هرز توصیه می شود.

\* برای کنترل علف های هرز باریک برگ از مرحله ۳-۶ برگی از علف کش های فوکوس ( ۲ لیتر در هکتار ) سوپرگلانت ( ۰/۸ لیتر در هکتار ) سلکت سوپر ( ۱-۰/۸ لیتر در هکتار ) و نابو - اس ( ۳ لیتر در هکتار ) میتوان استفاده نمود.

## آبیاری

\* دور و تعداد آبیاری بسته به نوع خاک محل کشت و اقلیم متفاوت است. مراحل معمول آبیاری در کلزا شامل مراحل کاشت، بعد از استقرار کامل بوته ها، ساقه رفتن، گلدهی، غلاف دهی، دانه بندی و پر شدن غلاف و رسیدگی دانه میباشد. آخرین مرحله آبیاری زمانی انجام شود که ۲۰ درصد غلاف های ساقه اصلی قهوه ای شده باشد.

\* اعمال شیوه های نوین آبیاری های تحت فشار بارانی و آبیاری قطره ای تیپ با توجه به نوع خاک و نوع اقلیم منطقه به منظور کاهش مصرف آب و افزایش راندمان مصرف آب آبیاری توصیه می شود.

\* در صورت مشاهده خسارت آفات مکنده و سوسکهای برگ خوار از حشره کش کنفیدور به میزان ۴۰۰ - ۳۵۰ سی سی در هکتار استفاده شود.

## برداشت کلزا

\* زمان برداشت کلزا وقتی است که گیاه به رنگ کاه در می آید و بذر آن قهوه ای پررنگ باشد. برداشت موقعی صورت گیرد که ۳۰ - ۲۰ درصد کپسول های کلزا از سبز به قهوه ای تغییر رنگ داده باشد.

\* برداشت باید با نظارت کامل متخصص فنی ناظر بر برداشت و رعایت تنظیمات کمباین بر اساس دستورالعمل مربوطه انجام شود.

\* برداشت کلزا بایستی از پایین ترین قسمت غلاف ها انجام شود. توجه کنیم که سرعت غلتک کمباین برای کلزا حدود ۵۰ تا ۷۵ درصد نسبت به برداشت گندم کاهش یابد. سرعت بیش از حد غلتک باعث شکستن کلش کلزا می گردد.