

صلاح معتمدی

salah.m@arc-ordc.ir

کارشناس تحقیقات مرکز تحقیقات کاربردی و تولید بذر، شرکت توسعه کشت دانه‌های روغنی

## اصول فنی کاشت، داشت و برداشت در زراعت کلزا در مناطق سردسیر (بخش دوم)

### Technical principles of planting, keeping and harvesting canola in cold regions (part two)

#### رقم مناسب

تفاوت زیادی بین ارقام سازگار با مناطق سرد و معتدل سرد وجود ندارد. در سالیان اخیر بیشترین سطح زیرکشت در مناطق سرد و معتدل سرد مربوط به رقم کلزای زمستانه با نام‌های اوکاپی (Okapi) بوده است. برای برخی مناطق معتدل همانند حمیل در استان کرمانشاه که از میانگین دمای بالاتری برخوردار است پیشنهاد می‌شود از ارقام بینابین مانند زرفام استفاده شود. در دو سال اخیر علاوه بر دو رقم فوق، برخی هیبریدهای فرانسوی همانند نپتون (Neptune)، الویس (Elvis) و دانوب (Danube) نیز در مناطق سرد و معتدل کشت شده است.

#### روش کاشت و میزان بذر مصرفی

در سال‌های ابتدایی شروع طرح توسعه کشت دانه‌های روغنی در استان‌های سرد کشور توصیه برکشت کلزا با فواصل ردیف -۵۰ تا ۶۰ سانتی‌متر بود اما نتایج آزمایشات نشان داده است که نزدیک کردن فواصل ردیف‌ها به هم باعث کنترل علف‌های هرز و نهایتاً افزایش عملکرد دانه می‌شود. بنابراین برای کاشت کلزا می‌توان از بذرکارهای غلات بدون بستن لوله‌های سقوط بذر و مشابه گندم استفاده نمود. کلزا در دامنه وسیعی از تراکم بوته سازگاری دارد اما تراکم مناسب حدود ۶۰ تا ۸۰ بوته در مترمربع می‌باشد. تراکم پایین بوته در مزرعه باعث ایجاد پوشش تنک و افزایش تراکم علف‌های هرز در مزرعه می‌شود. تراکم پایین بوته همچنین باعث ایجاد ساقه‌های قطور در کلزا شده و در هنگام برداشت و با برخورد هد کمباین به این ساقه‌ها سبب ریزش شدید دانه می‌شود. توصیه کلی برای مصرف بذر کلزا در هکتار شش تا هشت کیلوگرم می‌باشد. البته این میزان در اراضی که بستر بذر به خوبی آماده نشده باشد و یا شرایط مناسب آبیاری اول و دوم فراهم نباشد می‌تواند به هشت تا ده کیلوگرم در هکتار افزایش یابد. ازطرفی مصرف بالاتر از ۱۲ کیلوگرم در هکتار باعث تراکم زیاد، افزایش خوابیدگی بوته‌ها، حساسیت به سرما و همچنین تشدید بیماری‌ها در کلزا می‌گردد. تراکم‌های بسیار زیاد نه تنها باعث هدر رفت نهاده‌ها می‌شود، بلکه باعث حساسیت به خوابیدگی و بیماری‌ها می‌شود. ازطرفی در تراکم‌های بسیار پایین ساقه‌ها ضخیم‌تر شده و در نتیجه در زمان برداشت با برخورد به هد برداشت کمباین باعث افزایش ریزش دانه‌ها می‌شود.

#### عمق کاشت

باتوجه به اینکه بذر کلزا ریز بوده و دارای ذخایر انرژی کمی می‌باشد و همچنین از نظر جوانه‌زنی و سبز کردن پیژل بوده و محور زیر لپه (هیپوکوتیل) طویل شده و باعث خروج لپه‌ها از خاک می‌شود، در صورتی که بذر آن عمیق کشت شود، در مقابل مقاومت مکانیکی خاک متوقف شده و ذخایر انرژی خود را از دست می‌دهد و سبز نمی‌شود، لذا بایستی عمق کاشت آن دقیقاً رعایت

شود. عمق کاشت مناسب برای کلزا ۱-۳ سانتی‌متر می‌باشد. تأکید می‌گردد که عمق کاشت مناسب یکی از عوامل بسیار مؤثر در ایجاد سطح سبز مزرعه کلزا است.

### کودهای مورد نیاز و چگونگی مصرف آن‌ها

تأمین نیازهای غذایی کلزا یکی از عوامل مهم در افزایش تولید دانه این محصول می‌باشد. مقایسه با بسیاری از گیاهان دانه‌ای، کلزا نیاز بیشتری به مواد غذایی برای دستیابی به عملکردهای بالا دارد به نحوی که در مقایسه با گندم، حداقل ۲۵ درصد نیتروژن، فسفر و پتاسیم بیشتر و بیش از دو برابر نسبت به گندم، گوگرد بیشتری نیاز دارد.

### ازت

توصیه کلی مصرف کود ازته برای تولید سه تن کلزا حدود ۲۰۰-۱۸۰ کیلوگرم در هکتار (معادل ۴۰۰-۳۵۰ کیلوگرم کود اوره) می‌باشد. تقسیم کود ازته با توجه به مرحله رشدی کلزا باعث افزایش بهره‌وری استفاده از کود و کاهش هدررفت کود می‌شود. به‌طور کلی توصیه می‌شود که کودهای ازته در سه نوبت پایه (زمان کاشت)، ابتدای ساقه رفتن و قبل از گلدهی مصرف شود. نکته ۱: برای کاهش هدرروی کود می‌توان کود ازته را پس از آبیاری اول و همراه با آبیاری دوم و یا سوم مصرف نمود. نکته ۲: منابع متفاوتی برای کود ازته وجود دارد هرچند که بیشترین منبع مورد استفاده اوره می‌باشد اما منابع دیگر مثل سولفات آمونیوم و نترات آمونیوم نیز می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد. نکته ۳: در صورتی که آزمون خاک انجام گرفته باشد، توصیه می‌شود مقدار کود اوره مورد نیاز کلزا براساس عملکرد مورد انتظار، اقلیم و میزان کربن آلی براساس آنالیز خاک استفاده شود.

### منابع:

۱. ملکوتی، م. و سپهر، ا. ۱۳۸۲. تغذیه بهینه دانه‌های روغنی گامی مؤثر در نیل به خودکفایی روغن در کشور. انتشارات خانیران.
۲. احمدی، م. ح. ۱۳۸۷. کیفیت و کاربرد دانه‌های روغنی. ۱۳۷۸. نشر آموزش کشاورزی.
۳. رحمانی، ه.، میرزاپور، م.، افضل، ه.، طهرانی، م. و غیبی، ن. ۱۳۹۳. دستورالعمل مدیریت تلفیقی حاصلخیزی خاک و تغذیه کلزا. موسسه تحقیقات خاک و آب کشور.
4. Pluske, W.M. and Osborne, L. D. 2001. Symptoms Nutrition Deficiencies. Wesfarmers CSBP, Kwinana.
5. Pouzet, A. 1995. Agronomy. In: Brassica oilseed: Production and utilization. D. S Kimber and D. I. Mcgregor (eds), CAB International. PP 65-92.