

## "به نام خدا"

### اطلاعیه تغذیه گیاهی و توصیه کودی مزارع کلزا:

#### توصیه کودی مزارع کلزا (سرک اول):

نوع کود: سولفات آمونیوم (حاوی ۲۱% نیتروژن Nitrogen و ۲۴% گوگرد Sulfur)

زمان کوددهی: پس از پایان دوره ریزش و یا ابتدای ساقه‌روی

مقدار کود: ۱۵۰ تا ۲۰۰ کیلوگرم در هکتار

#### نقش گوگرد در تغذیه کلزا:

عنصر گوگرد یکی از مهمترین عناصر غذایی مورد نیاز کلزا می باشد که برای رشد کافی و مناسب کلزا ضروری است. هر تن کلزا ۴ تا ۵ برابر گندم گوگرد از خاک خارج می کند. مقدار کافی گوگرد به شکل سولفات در خاک به صورت قابل توجهی رشد رویشی و تولید ماده خشک را افزایش می دهد و سبب افزایش تعداد خورجین و عملکرد بذر با افزایش مقدار پروتئین در بذرها می گردد. گیاه، گوگرد را بصورت سولفات از خاک جذب می کند. تغذیه گوگرد بستگی زیادی به معدنی شدن مواد آلی خاک دارد. معمولاً بیشتر گوگرد موجود در خاک به شکل آلی بوده و قابل جذب سریع توسط گیاه نمی باشد. بنابراین با شرایط محیطی از جمله جمعیت ریزجانداران اکسیدکننده گوگرد (مانند باکتری های خانواده تیوباسیلوس) رطوبت، دما و ماده آلی مرتبط می باشد.

#### انواع کودهای گوگردی:

کودهای مختلف گوگردی در حال حاضر قابل استفاده می باشند. ترکیبات سولفاتی را می توان هنگام کاشت مصرف نمود. اما شکل گوگرد عنصری بایستی توسط ریزجانداران در خاک به شکل سولفات درآید تا قابل استفاده گیاه شود. هنگامی که کمبود علائم خود را آشکار می سازد بایستی از فرم های سولفاتی استفاده نمود. استفاده از گوگرد عنصری به حالت پودری و یا گرانول همراه با بنتونیت قابل توصیه است. بعلاوه می توان از گوگرد آلی گرانوله نیز استفاده کرد. این کودها پیش از کاشت مصرف می گردند. در صورت استفاده از گوگرد عنصری می بایست شرایط لازم برای اکسیداسیون آن در خاک فراهم گردد. در این صورت کاربرد گوگرد به همراه باکتریهای تیوباسیلوس توصیه می گردد. در کود سولفات آمونیوم گوگرد به فرم اکسیده آن (سولفات) وجود دارد.

#### توصیه کودی (ریزمغذی ها):

در مواردی که کمبود شدید عناصر کم مصرف به ویژه روی وجود داشته باشد مصرف حاکی و محلول پاشی هر دو باید انجام گیرد. محلول پاشی معمولاً با غلظت ۳ تا ۵ در هزار در دو مرحله خروج از ریزش و قبل از گلدهی انجام گیرد و مصرف حاکی آن ۳۰ کیلوگرم در هکتار می باشد. مصرف حاکی آن پیش از کشت انجام شود.

## نکات فنی عمومی برای محلول پاشی:

به محلول کودی تهیه شده، ماده سیتوویت یا مایع ظرفشویی به غلظت ۲٪ در هزار (۲۰۰ میلی لیتر در ۱۰۰۰ لیتر آب) اضافه گردد.

محلول پاشی باید صبح زود یا عصر، هنگامی که نور خورشید مایل است انجام گیرد.

هنگام محلول پاشی سرعت وزش باد باید حداقل باشد.

درجه حرارت محیط پایین تر از ۳۰ درجه سانتیگراد باشد.

پس از انجام محلول پاشی، آبیاری مزرعه با حداقل فاصله زمانی انجام گیرد.

### "جدول توصیه کودی عمومی در مزارع کلزا"

ردیف	مرحله کوددهی	نوع کود	نام تجاری کود	زمان کوددهی	مقدار کود
۱	کود سرک اول	سولفات (گوگردی)	سولفات آمونیوم	خروج از روزت (ابتدای ساقه روی)	۱۵۰ تا ۲۰۰ کیلوگرم در هکتار (مقدار ۵۰ کیلوگرم از کود اوره با ۱۰۰ کیلوگرم سولفات آمونیوم قابل جایگزینی است)
۲	محلول پاشی	ریزمغذی (میکروالمنت)	سولفات روی یا سایر ترکیبات کودی روی	مرحله اول: خروج از روزت مرحله دوم: غنچه دهی	محلول پاشی (طی ۲ مرحله): ۳ تا ۴ در هزار مصرف خاکی: ۳۰ کیلوگرم در هکتار (بخصوص در مناطقی که سابقه کمبود روی در آزمونهای قبلی خاک مناطق نیز وجود دارد)

شایان ذکر است در مزارع مناطق سرد که خسارت سرما شدیدتر می باشد ۱۰ تا ۱۵ درصد به مقدار کود نیتروژنه اضافه گردد.

در مناطق دچار کمبود پتاسیم که مصرف پیش کشت سولفات پتاسیم انجام نشده، مصرف سرک کود پتاسیمی همراه با سرک کود نیتروژن انجام گیرد.

در مناطق دیم به منظور کوددهی سرک با اطلاعات هواشناسی (بارش) مناطق هماهنگ گردد.

در مناطقی که کلزا در جای قبلی برنج کشت شده ۱۰-۱۵ درصد بر مقدار مصرف کودها اضافه گردد. همچنین در مناطقی که به دلیل تأخیر در برداشت سویا کشت کلزا با تأخیر انجام شده این روند دنبال گردد.

در صورت وجود نتایج آزمون خاک، مصرف کودها می بایست بر اساس تفسیر نتایج آزمون خاک انجام گیرد.