

کود آلی مایع ارگانیک

مدرن
MODERN PRODUCTS

گروه صنایع جهان آرا

کوددهی کلزا



شماره پروانه بهره برداری: ۱۳۴۵۴۵۲۶۶۹

شماره ثبت ماده کودی: ۳۶۷۴۶

ترکیبات سازنده: پسماند گیاهی

گیاه کلزا برای تولید روغن مورد توجه قرار گرفته است. این گونه از گیاه اثرات مفید در تناوب با محصولات زراعی دارد و تنها گیاهی است که در تناوب با گندم و جو می‌تواند به عنوان یک محصول پائیزه اقتصادی کشت شود و ضمن تولید، نقش بسیار مؤثری در کنترل آفات خاکزی داشته باشد. برای تقویت مزارع کلزا و در نتیجه افزایش تناژ برداشت محصول، استفاده از کودهای تقویتی امری اجتناب ناپذیر می‌باشد که هر کدام از آن‌ها باید در زمان و مرحله خاص و مشخصی از رشد گیاه به مزرعه کلزا داده شود.

مهمترین عناصری که گیاه کلزا نیاز دارد عبارتند از:

نیتروژن: نیتروژن بهترین عنصر برای کیفیت و عملکرد بالای گیاه کلزا است. و برای بهبود عملکرد دانه‌ها و افزایش تعداد شاخه و جوانه و افزایش دوره گل‌دهی موثر می‌باشد. در شرایطی که رطوبت کم می‌شود نیاز نیتروژن هم کم می‌باشد. گیاهان کلزا در آغاز مرحله گل‌دهی و ساقه به این عنصر نیاز زیادی دارند. توجه داشته باشید که در فصل پاییز و زمستان نیتروژن بالا باعث رشد بیش از حد بوته‌ها می‌شود.

پتاسیم: نیاز گیاه کلزا به پتاسیم بسیار بالا می‌باشد، در مرحله رشد ساقه بیشترین مقدار جذب انجام می‌شود. این عنصر تحمل سرما، خشکی و بیماری را برای گیاه بیشتر می‌کند. بیشترین مقدار جذب در مرحله طویل شدن ساقه است.

فسفر: گیاه کلزا عنصر فسفر را به خوبی جذب می‌کند و گیاه را مقاوم می‌کند و باعث می‌شود گیاه مواد غذایی و آب را در حجم بیشتری از ریشه‌ها دریافت کند. میزان فسفر مورد نیاز برای کلزا را آزمایش خاک مشخص می‌کند. به دلیل تحرک کم فسفات، باید پیش از کاشت آن را با خاک مخلوط کرد.

گوگرد: کمبود گوگرد به کاهش میزان کلروفیل، زردی برگ‌ها، کلروز بین رگبرگ‌ها، اختلال در رشد و کوچک‌تر ماندن گیاه، کندی رشد غلاف و چروکیدگی شدن دانه‌ها منجر می‌شود. گوگرد در کلزا هم جهت سنتز پروتئین و هم سنتز روغن بکار می‌رود.

عناصر ریزمغذی: آهن، روی، منگنز، منیزیم و مس که سبب سبزی‌نگی و رشد سریع گیاه کلزا می‌شود.

مواد آلی: برای افزایش قطر ساقه‌ها، افزایش گل‌دهی و دستیابی به حداکثر فتوسنتز موثر است و سبزی‌نگی و شادابی و در تشکیل کلروفیل گیاه کلزا کمک می‌کند همچنین در عملیات کربن‌گیری نیز نقش زیادی دارد و موجب رشد سریع گیاه کلزا می‌گردد.

هیومیک اسید: از سوی دیگر اصلی‌ترین گزینه برای اصلاح خاک و کمک‌کننده برای افزایش جذب مواد غذایی توسط ریشه و ریشه‌زائی در دل خاک، اسید هیومیک می‌باشد علاوه بر آن این ماده میزان نگهداری آب در اطراف خاک و ریشه گیاه را افزایش می‌دهد که سبب می‌شود گیاه در مدت طولانی‌تر تشنه نشود.

مراحل کود دهی کلزا:

۱- کوددهی قبل از کاشت: قبل از کاشت کلزا، تامین فسفر، پتاسیم و گوگرد به دو روش:

الف - مصرف کودهای جامد دیرحل یا آهسته رهش
ب - با استفاده از باکتری های تامین کننده فسفر (مانند سوپرفسفات تریپل) و پتاس (سولفات پتاسیم گرانول یا همان سولفات پتاسیم سنگی) و گوگرد صورت می گیرد.

۲- بذرمال: آغشته نمودن بذر قبل از کاشت با ترکیب یا ترکیباتی که باعث افزایش قدرت جوانه، افزایش حجم ریشه، استقرار بهتر و مناسب گیاهچه شود.

۳- توسعه برگگی (۶ تا ۸ برگگی): مرحله ۶ تا ۸ برگگی یا روزت دوره ای از رشد بوته ای کلزا می باشد و ریشه کلزا تا عمق ۱۵ سانتیمتری در خاک نفوذ می کند. در این مرحله نیاز گیاه به عناصر ماکرو به ویژه نیتروژن زیاد است.

۴- ساقه رفتن و قبل از گلدهی کلزا: استفاده از کودهای ریزمغذی در این مرحله باعث افزایش کیفیت و بالا بردن عملکرد گیاه و گلدهی بهتر می شود همچنین استفاده از کودهای فسفر بالا در این مرحله باعث می شود تا ذخیره و انتقال انرژی در مرحله گلدهی و گرده افشانی در گیاه به بهترین شکل انجام گیرد. نیاز گیاه کلزا از این مرحله به بعد به پتاسیم بالا می رود که این عنصر تحمل سرما، خشکی و بیماری را برای گیاه بیشتر می کند.

۵- مرحله شیری شدن میوه: با توجه به میزان پتاس قابل دسترس موجود در خاک، افزودن سطوح مختلف کود پتاسیم در این مرحله تاثیر زیادی در میزان برداشت، افزایش دانه بندی و عملکرد دانه خواهد داشت.



طریقه مصرف کودهای آلی MPJ برای کلزا:

ردیف	مراحل کوددهی	ازراه آبیاری (درهکتار)	محل و پاشی (۱۰۰۰ لیتر آب)
۱	توسعه برگ (۶ تا ۸ برگ)	۱۵ لیتر MPJT11 با ۱۰ کیلو کود فسفر بالا	-----
۲	توسعه ساقه (خروج از روزت)	۲۰ لیتر MPJT11 با ۱۰ کیلو اوره	۳ لیتر نیتروژن MPJTS42
۳	قبل از گلدهی	۱۵ لیتر MPJT11 با ۱۰ لیتر گوگرد مایع	۳ لیتر ریزمغذی MPJTS31
۴	رشد غلاف ها (تشکیل کپسول)	۱۵ لیتر MPJT11 با ۱۵ کود پتاس بالا	۳ لیتر کود پتاس MPJTS41
۵	رشد غلاف و دانه	۱۵ لیتر MPJT11 با ۱۵ کیلو پتاس بالا	۳ لیتر کلسیمی MPJTS33

نکته: با توجه به متنوع بودن شرایط آب و هوایی، نوع خاک منطقه کشت و زمان مصرف، تراکم گیاهی و روش کوددهی توصیه می شود مقدار مصرف بر اساس نظر کارشناس کشاورزی صورت گیرد چرا که همانطور که استفاده محدود از کود باعث ایجاد مشکلاتی در کشاورزی می شود، مصرف بیش از آن نیز باعث آسیب به مزرعه می شود.

در این راستا بمنظور بهره برداری بیشتر مزارع کلزا بهتر است از نظرات کارشناسان کشاورزی منطقه استفاده کنید.

تجزیه های ضمانت شده کود آلی MPJT11 : (وزنی/وزنی)

پتاسیم محلول در آب (k20)	۷.۰۶ %	روی محلول (Zn)	۰.۰۰۱ %
نیتروژن کل (N)	۷.۴۲ %	مس محلول (Cu)	۰.۰۰۸ %
فسفر قابل استفاده (P205)	۰.۰۸ %	اسید فولویک	۲.۸۸ %
کلسیم محلول (Ca)	۱.۲۹ %	اسید هیومیک	۰.۴۷ %
آهن محلول (Fe)	۰.۲ %	ماده آلی	۲۲.۶۴ %
منیزیم محلول (Mg)	۰.۱۲ %	کربن آلی	۱۲.۹۰ %
منگنز محلول (Mn)	۰.۰۰۳ %	کلر محلول (Cl)	۲.۳۲ %

شماره پروانه بهره برداری: ۱۳۴۵۴۵۲۶۶۹
شماره ثبت ماده کودی: ۳۶۷۴۶
ترکیبات سازنده: پسماند گیاهی



تجزیه ضمانت شده کود آلی کلسیمی MPJTS33: (وزنی/وزنی)

نیتروژن کل (N)	% ۹	کلسیم محلول (Ca)	% ۴/۶
پتاسیم محلول در آب (k20)	% ۳	مس محلول (Cu)	% ۰/۰۰۱
آهن محلول (Fe)	% ۰/۰۱	اسید فولویک	% ۲/۵
منیزیم محلول (Mg)	% ۰/۰۰۲	اسید هیومیک	% ۰/۴۷
منگنز محلول (Mn)	% ۰/۰۰۳	ماده آلی	% ۱۹

شماره ثبت ماده کودی: ۵۵۰۴۲

تجزیه ضمانت شده کود آلی نیتروژنی MPJTS42: (وزنی/وزنی)

نیتروژن کل (N)	% ۱۰	روی محلول (Zn)	% ۰/۰۰۱
پتاسیم محلول در آب (k20)	% ۴	مس محلول (Cu)	% ۰/۰۰۸
آهن محلول (Fe)	% ۰/۰۱	اسید فولویک	% ۳
منیزیم محلول (Mg)	% ۰/۰۰۱	اسید هیومیک	% ۰/۴۷
منگنز محلول (Mn)	% ۰/۰۰۳	ماده آلی	% ۲۸

شماره ثبت ماده کودی: ۰۲۷۱۶

تجزیه ضمانت شده کود آلی ریز مغذی MPJTS31: (وزنی/وزنی)

نیتروژن کل (N)	% ۶	روی محلول (Zn)	% ۰/۰۷
پتاسیم محلول در آب (k20)	% ۴	مس محلول (Cu)	% ۰/۰۵
آهن محلول (Fe)	% ۰/۲	اسید فولویک	% ۳
منیزیم محلول (Mg)	% ۰/۱۲	اسید هیومیک	% ۰/۴۷
منگنز محلول (Mn)	% ۰/۰۵	ماده آلی	% ۲۵

شماره ثبت ماده کودی: ۴۰۶۶۳

ضرورت استفاده از کود آلی MPJ T11 در کشت ذرت:

این کود اکثر عناصر مورد نیاز گیاه کلزا را دارد و بصورت طبیعی (ارگانیک) و مایع می باشد و حلالیت آن بسیار بالا و بصورت کامل جذب گیاه کلزا شده و به هر میزان از آن در خاک بماند روی سطح خاک به ذرات خاک می چسبد تا در آبیاری بعدی جذب گیاه گردد. همچنین استفاده مستمر آن سبب احیای خاک های آلوده می شود. ترکیب و مصرف این کود با سایر کودها (غیر از کلسیم) سبب می شود علاوه بر جذب عناصر این کود، راندمان کود ترکیبی را حدود ۳۰% تا ۵۰% بالا برده و درجذب حداکثری کود ترکیبی نقش به سزائی دارد. طریقه مصرف هم بصورت آبیاری و هم بصورت محلول پاشی مورد استفاده قرار می گیرد.

معایب استفاده از کودهای شیمیائی جامد :

- ۱- موجب تغییر میکروارگانیسم های موجود در خاک می شود و استفاده بلند مدت از آنها می تواند موجب نابودی خاک شود و باعث خالی شدن خاک از مواد ضروری می شود.
- ۲- همچنین کمتر از ۵۰% آنها جذب ریشه شده و مابقی از طریق آبشویی و تصعید گازی از دسترس گیاه خارج و تلف می شود.
- ۳- مصرف زیاد آنها موجب آلودگی منابع آب زیرزمینی و سطحی شده و رشد جلبک را در دریاچه ها و تالاب ها افزایش می دهد.

