

کود 10-10-10 + TE یک کود کامل و متعادل NPK است. که سه عنصر اصلی نیتروژن، فسفر و پتاسیم را در نسبت برابر تأمین می‌کند و در کنار آن، مجموعه‌ای از عناصر کم‌مصرف و ثانویه مانند آهن، منگنز، روی، بور، مولیبدن، مس، منیزیم و سیلیسیم را نیز در فرمول خود دارد. این ترکیب به دلیل تعادل بین عناصر اصلی می‌تواند در بسیاری از مراحل رشد گیاه، به‌ویژه استقرار اولیه، توسعه ریشه، رشد رویشی، حفظ فعالیت فتوسنتزی و رشد عمومی گیاه مورد استفاده قرار گیرد.

در استاندارد رایج کودها، اعداد 10-10-10 معمولاً به ترتیب نشان‌دهنده 10 درصد N، 10 درصد P_2O_5 و 10 درصد K_2O هستند که در فرآورده‌های مختلف رشدی گیاه نقش دارند.

نیتروژن یکی از اصلی‌ترین عناصر مورد نیاز گیاه است و در ساخت کلروفیل، اسیدهای آمینه، پروتئین‌ها، آنزیم‌ها، اسیدهای نوکلئیک و افزایش فعالیت فتوسنتزی نقش دارد. در این فرمول، اوره منبع اصلی نیتروژن معرفی شده است. نیتروژن کافی موجب افزایش رشد برگ، توسعه ساقه، سطح سبز گیاه، ظرفیت فتوسنتزی و رشد عمومی می‌شود.

فسفر از طریق سوپر فسفات تربیل در این فرمول تأمین می‌شود و برای انتقال انرژی، تشکیل ATP، رشد ریشه، تقسیم سلولی، ساخت DNA و RNA، رشد اولیه، تشکیل گل، تشکیل بذر و میوه اهمیت دارد. وجود فسفر مناسب به‌خصوص در شروع رشد، تحریک و توسعه سیستم ریشه، انتقال و ذخیره انرژی، کمک به استقرار گیاه و تشکیل گل و اندام‌های زایشی اهمیت زیادی دارد.

پتاسیم در تنظیم تعادل آب، فعالیت آنزیم‌ها، انتقال قندها، افزایش استحکام بافت و بهبود کیفیت محصول، رشد میوه، پر شدن دانه و تحمل برخی تنش‌های محیطی نقش دارد.

ریزمغذی‌ها نیز در تأمین عناصری مانند آهن، روی، منگنز، بور، مس و مولیبدن برای تکمیل تغذیه گیاه نقش دارند

تأثیر کلی بر محصولات کشاورزی

بخش گیاه / فرایند	اثر 10-10-10 + TE
ریشه	کمک به توسعه و استقرار بهتر ریشه به‌دلیل وجود فسفر
رشد رویشی	تأمین نیتروژن برای رشد متعادل برگ و ساقه
فتوسنتز	کمک به تشکیل کلروفیل و فعالیت متابولیکی
گلدهی	تأمین فسفر و ریزمغذی‌های مورد نیاز برای رشد زایشی
تشکیل و رشد میوه	پتاسیم به انتقال مواد فتوسنتزی و بهبود کیفیت محصول کمک می‌کند
تنظیم آب	پتاسیم در تنظیم روزه‌ها و تعادل آب گیاه نقش دارد
فعالیت آنزیمی	ریزمغذی‌ها به‌عنوان کوفاکتور بسیاری از آنزیم‌ها عمل می‌کنند
تحمل تنش	تغذیه متعادل و کافی می‌تواند به حفظ عملکرد گیاه در برابر برخی تنش‌های محیطی کمک کند

نقش تغذیه‌ای کود 10-10-10 + TE در باغات

این کود به دلیل داشتن NPK متعادل و مجموعه‌ای از ریزمغذی‌ها در باغات مختلف در شروع رشد فصل جهت توسعه ریشه، رشد رویشی، حفظ سطح برگ، تأمین هم‌زمان چند عنصر غذایی و جبران بخشی از کمبودهای ریزمغذی نقش دارد.

در باغ‌های پسته، وجود عناصر نیتروژن، پتاسیم، منیزیم، روی، آهن، منگنز و بور در صورت وجود نیاز غذایی اهمیت دارد. در دوره رشد فعال نیز برای رشد برگ و سرشاخه، حفظ فعالیت فتوسنتزی، توسعه ریشه، تأمین پتاسیم، تأمین ریزمغذی‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. البته برنامه تغذیه پسته باید بر اساس آزمون خاک، آب و برگ تنظیم شود.

در انگور، این کود در مراحل رشد فعال برای تأمین متعادل NPK استفاده می‌گردد. پتاسیم موجود در انتقال قندها، تنظیم آب، رشد حبه و کیفیت محصول اهمیت دارد. همچنین وجود منیزیم، روی، آهن، منگنز و بور می‌تواند در صورت وجود کمبود به تکمیل تغذیه تاک کمک کند.

نقش تغذیه‌ای کود 10-10-10 + TE در محصولات زراعی

در گندم و جو، این کود برای استقرار اولیه، رشد ریشه، پنجه‌زنی، رشد برگ و حفظ فعالیت فتوسنتزی به کار می‌رود. وجود گوگرد نیز در سنتز اسیدهای آمینه و پروتئین اهمیت دارد.

در ذرت، نیتروژن برای رشد اندام هوایی و تشکیل زیست‌توده، فسفر برای استقرار و رشد ریشه و پتاسیم برای تنظیم آب و فعالیت‌های آنزیمی اهمیت دارند.

این کود در مراحل ابتدایی و رشد فعال ذرت مورد استفاده قرار می‌گیرد اما در مراحل مختلف فصل ممکن است نسبت‌های متفاوت NPK مورد نیاز باشد.

نقش تغذیه‌ای کود 10-10-10 + TE در سبزیجات و محصولات گلخانه‌ای

این کود برای محصولاتی همچون گوجه‌فرنگی، خیار، فلفل، بادمجان، کاهو، کلم، سبزیجات برگی قابل استفاده است.

نقش تغذیه‌ای کود 10-10-10 + TE در صیفی‌جات

در مراحل ابتدایی رشد هندوانه و خربزه، یک کود متعادل مانند 10-10-10 می‌تواند برای تأمین هم‌زمان P، N و K مورد استفاده قرار گیرد. با ورود گیاه به مرحله تشکیل و رشد میوه، نیاز به پتاسیم اهمیت بیشتری پیدا می‌کند و ممکن است در ادامه برنامه تغذیه، فرمول‌هایی با پتاسیم بالاتر مناسب‌تر باشند.

جدول زیر نقش تغذیه‌ای کود 10-10-10 + TE در محصولات کشاورزی را به صورت کاربردی نشان می‌دهد

محصول	تأثیر تغذیه‌ای کود	مرحله مناسب مصرف	نتیجه مورد انتظار
گوجه‌فرنگی	تأمین متعادل N، P و K؛ تقویت ریشه، رشد رویشی و تشکیل میوه	رشد رویشی تا تشکیل میوه	رشد متعادل و بهبود عملکرد و کیفیت
خیار	تقویت رشد ریشه و اندام هوایی و تأمین پتاسیم مورد نیاز رشد میوه	رشد رویشی و باردهی	افزایش رشد و کیفیت میوه
فلفل	کمک به رشد متعادل، توسعه ریشه و تشکیل گل و میوه	رشد اولیه تا باردهی	بهبود رشد و تولید میوه
هندوانه و خربزه	تأمین متعادل عناصر اصلی و کمک به انتقال مواد فتوسنتزی	رشد رویشی تا رشد میوه	بهبود رشد و کیفیت میوه
توت‌فرنگی	تقویت رشد ریشه و برگ و پشتیبانی از تشکیل میوه	رشد فعال و قبل/حین باردهی	بهبود رشد و کیفیت میوه
درختان میوه	تأمین متعادل عناصر غذایی و کمک به رشد ریشه، برگ و میوه	رشد فعال و تشکیل میوه	بهبود رشد عمومی و کیفیت محصول
سیب‌زمینی	تقویت رشد اولیه، توسعه ریشه و تشکیل غده	رشد رویشی و آغاز غده‌زایی	بهبود رشد و کیفیت غده
ذرت	تأمین نیتروژن برای رشد سبزینه‌ای و فسفر و پتاسیم برای رشد ریشه و متابولیسم	استقرار تا رشد رویشی	رشد یکنواخت و بهبود پتانسیل عملکرد
گندم و سایر غلات	کمک به رشد ریشه و اندام هوایی و تأمین متعادل عناصر اصلی	استقرار و رشد رویشی	رشد متعادل و بهبود عملکرد در صورت رفع کمبود
سبزیجات برگی	تأمین N برای رشد برگ و کربوفیل و P و K برای متابولیسم گیاه	رشد رویشی	افزایش رشد و سطح برگ
حبوبات	کمک به استقرار گیاه، توسعه ریشه و رشد اولیه؛ تأمین ریزمغذی‌ها	مراحل اولیه و رشد فعال	رشد متعادل گیاه
محصولات گلخانه‌ای	تأمین هم‌زمان N، P، K و ریزمغذی‌ها	بسته به مرحله رشد	کاهش احتمال کمبود غذایی و رشد یکنواخت‌تر