



COMPLESAL IRON

EDDHA آهن کلات	نوع کالا
شیمیایی	دسته کالا
آهن: ۶٪ (ارتو-ارتو = ۴/۸)	محتویات
اسپانیا (به سفارش شرکت AGLUKON آلمان)	تولید کننده
۱ و ۵ کیلوگرم	بسته بندی



- این محصول کود کلات آهن EDDHA می باشد که حاوی ۶٪ آهن با ارتوی ۴/۸ است.
- فرم میکروگرانول این محصول باعث جلوگیری از ایجاد گردهای معلق در هوا در زمان استفاده می شود.
- همچنین باعث بهبود حلالیت و جلوگیری از ایجاد چسبندگی در زمان مصرف می گردد.
- بهترین زمان مصرف در باغات ابتدای بهار زمانی که درختان در حال بیدار شدن می باشند و در خصوص گیاهان زینتی و زراعی پیش از باز شدن گل ها و جوانه ها می باشد. این ترکیب به راحتی به سمت ریشه ها حرکت کرده و جذب می گردد.

جدول میزان مصرف

میزان توصیه شده برای مصرف	نام گیاه
۱۰ تا ۲۰ گرم برای هر درخت همراه با آبیاری	نهال درختان میوه
۲۰۰ تا ۳۰۰ گرم برای هر درخت همراه با آبیاری	درختان میوه بارده مسن
۲۰ تا ۵۰ گرم برای هر درخت همراه با آبیاری	درختان میوه بارده جوان

FOLICAL E

کود کلسیمی + عصاره جلبک دریایی	نوع کالا
شیمیائی	دسته کالا
کلسیم محلول (CaO): ۱۵٪، مواد آلی ۶/۸٪، کربن آلی: ۳٪، آلجینیک اسید: ۰/۴٪	محتویات
GOEMAR - فرانسه	تولید کننده
۱ لیتری	بسته بندی



- این محصول بگونه ای فرموله شده است که کلسیم موجود در آن سرعت در داخل گیاه حرکت کرده و محل اثر خود را پیدا می‌نماید.
- از این محصول در سطح وسیعی برای جلوگیری از عارضه هایی همچون لکه تلخ، ترک خوردگی و پوسیدگی داخلی و پوسیدگی پایه گیاهان استفاده می‌شود.
- همچنین FOLICAL E کاملا ایمن بوده و مصرف آن در گیاهان هیچ گونه اثر مسمومیتی نشان نخواهد داد.
- بیشترین میزان جذب کلسیم در درختان از زمان تشکیل میوه تا ۶ هفته پس از آن می‌باشد که مصرف کلسیم در گیاهان در ابتدای فصل و از زمان تشکیل میوه در درختان میوه می‌تواند باعث افزایش اندازه میوه ها شود.
- همچنین مصرف آن در صیفیجات باعث افزایش سایز میوه‌ها و همچنین افزایش طول دوره ماندگاری میوه‌ها می‌شود.

جدول میزان مصرف

تعداد دفعات مصرف	میزان توصیه شده برای مصرف	نام گیاه
۵ مرتبه (از ۱۵ روز پس از ریزش گلبرگها ، با فواصل ۱۵ روز)	۱ لیتر در هزار لیتر آب بصورت محلولپاشی	درختان میوه دانه دار
۳ هفته پیش از برداشت، ۷ روز بعد	۱ لیتر در هزار لیتر آب بصورت محلولپاشی	درختان میوه هسته دار
۱۵ روز پس از گلدهی، دومرتبه با فواصل ۱۵ روز	۱ لیتر در هزار لیتر آب بصورت محلولپاشی	کیوی
از زمانی که میوه ها تشکیل شدند و تکرار آن هر ۱۵ روز یکبار است.	۱ لیتر در هزار لیتر آب بصورت محلولپاشی	توت فرنگی
۱ تا ۲ مرتبه در زمان رشد رویشی و پس از آن هر ۱۰ تا ۱۵ روز یکبار	۱ تا ۲ لیتر در هکتار بصورت محلولپاشی	صیفی و سبزی
۲ تا ۴ مرتبه در زمان رشد رویشی و تولید میوه	۰/۵ تا ۱ در هکتار بصورت محلولپاشی	گله و گیاهان زینتی

BM START

کود بر و مولیبدن + عصاره جلبک دریایی	نوع کالا
ارگانیک	دسته کالا
بر محلول (B): ۲/۱٪، مولیبدن محلول (Mo): ۰/۰۲٪، مواد آلی: ۲۷٪، کربن آلی: ۱۲٪، اسیدآمینه آزاد: ۲/۵٪، آلجینیک اسید: ۰/۰۳٪	محتویات
GOEMAR - فرانسه	تولید کننده
۱ لیتری	بسته بندی



- این محصول ترکیبی خاص و متعادل جهت بهبود و افزایش کیفیت گلدهی و تولید میوه می‌باشد.
- استفاده از این محصول موجب تحریک گیاهان به سنتز هورمونهای گلدهی و بهبود روند تشکیل میوه، تسریع رشد میوه ها و افزایش اندازه آنها می‌شود.
- همچنین باعث افزایش میزان یکدستی و هم اندازه شدن میوه ها در زمان برداشت می‌شود.
- این محصول را می‌توان به سادگی در باغات میوه و انگور و همچنین در کشتهای صیفی مورد استفاده قرار داد.

جدول میزان مصرف

تعداد دفعات مصرف	میزان توصیه شده برای مصرف	نام گیاه
پیش از گلدهی، زمان گلدهی و زمان تشکیل میوه	۲ لیتر در هزار لیتر آب بصورت محلولپاشی	انگور، کیوی
تورم جوانه، گلدهی کامل، پس از ریزش گلبرگها	۲ لیتر در هزار لیتر آب بصورت محلولپاشی	درختان میوه سیب و گلابی
با ظهور اولین گلها و سپس ۳ مرتبه با فواصل ۱۵ روز	۲ لیتر در هزار لیتر آب بصورت محلولپاشی	توت فرنگی
پیش از گلدهی، زمان گلدهی، پس از تشکیل میوه	۲ لیتر در هزار لیتر آب بصورت محلولپاشی	گردو
گلدهی کامل، پس از ریزش گلبرگها، پس از تشکیل میوه	۲ لیتر در هزار لیتر آب بصورت محلولپاشی	زیتون
با ظهور اولین گلها و سپس ۳ مرتبه با فواصل ۱۵ روز	۲ لیتر در هکتار بصورت محلولپاشی	صیفیجات
۸ تا ۱۰ برگی، ۱۵ روز بعد	۲ لیتر در هکتار بصورت محلولپاشی	چغندرقد
زمان تشکیل غده ها، ۱۵ روز بعد	۲ لیتر در هکتار بصورت محلولپاشی	سیب زمینی
زمانی که گیاه ۱۵ سانتیمتر است، ۱۵ روز بعد از اولین مرتبه	۲ لیتر در هکتار بصورت محلولپاشی	حبوبات

AGRIKELP 100 EXTRA

عصاره جلبک دریایی <i>Ecklonia maxima</i>	نوع کالا
ارگانیک	دسته کالا
پتاسیم محلول در آب (K ₂ O): ۱۲۶٪، ماده آلی: ۹/۰۶٪، کربن آلی: ۵٪	محتویات
Ag-CHEM RULFES - آفریقای جنوبی	تولید کننده
۱ لیتری	بسته بندی



- این محصول حاوی عصاره خالص جلبک *Ecklonia maxima* می باشد که سریعترین سرعت رشد را بین تمامی جلبک ها در سراسر جهان دارد.
- عصاره موجود در این محصول بروش شکستن سرد سلول استخراج می شود که باعث می شود تا تمامی هورمون های گیاهی بدون هیچگونه آسیب دیدگی از سلولها خارج شوند.
- عصاره این جلبک حاوی سطوح بالایی از هورمونهای اکسین و سیتوکنین می باشد.
- برخلاف سایر عصاره ها جلبک دریایی، این محصول دارای اکسین بیشتری نسبت به جیبرلیک اسید می باشد.

جدول میزان مصرف

تعداد دفعات مصرف	میزان توصیه شده برای مصرف	نام گیاه
پس از انتقال نشاء، دو هفته پس از اولین مرحله مصرف و تکرار آن ۳ مرتبه هر سه هفته یکبار	۲۰۰ سی سی در هزار متر	سبزی و صیفی
از ابتدای بهار و پس از ریختن گلبرگها هر ۳ هفته یکبار حداقل سه مرتبه	۲/۵ لیتر در هزار لیتر آب	درختان میوه هسته دار و دانه دار
زمان ۲ تا ۶ برگ	۲۰۰ سی سی در هزار متر	غلات
در زمان ۳ برگی و ۱۵ روز پس از شروع گلدهی	۱۵۰ سی سی در هزار متر	حبوبات
۴ تا ۸ برگی و ۲۰ روز پس از آن	۲۰۰ سی سی در هزار متر	چغندر قند
بذرمال ۲۸ روز پس از جوانه زنی ۱۰ روز پس از اولین مرتبه	۲ لیتر در هزار لیتر آب ۳۰۰ سی سی در هزار متر ۱۵۰ سی سی در هزار متر	سیب مینی
زمان ۵ برگی، گلدهی و زمانیکه میوه ها به اندازه سیب هستند	۱۵۰ سی سی در هزار متر	هندوانه و خربزه
۵ برگی و پس از آن هر ۲۰ روز یکبار	۱۵۰ سی سی در هزار متر	توت فرنگی

GOTHEO L

کود پ کا+ عصاره جلبک دریایی	نوع کالا
شیمیائی	دسته کالا
فاسفر قابل استفاده (P ₂ O ₅): ۱۳٪، پتاسیم محلول در آب: (K ₂ O) ۵٪، مواد آلی: ۳٪، کربن آلی: ۱/۵٪، آلجینیک اسید: ۰/۳٪	محتویات
GOEMAR - فرانسه	تولید کننده
۱ لیتری	بسته بندی



- این محصول ترکیبی ریشه زا برای افزایش رشد و توسعه ریشه ها و همچنین فعالیت آنها می باشد که بصورت مخلوط با آبیاری پس از جوانه زنی مورد استفاده قرار میگیرد.
- این محصول باعث تسریع در سازگاری ریشه های گیاه و رشد و توسعه سریع آن می شود.
- وجود GA-142 بطور اختصاصی در این محصول باعث تسریع رشد ریشه و قسمتهای رویشی گیاه شده و در نهایت مقاومت گیاه را به بیماریها و شرایط استرس افزایش داده و موجب افزایش محصول می شود.

جدول میزان مصرف

تعداد دفعات مصرف	میزان توصیه شده برای مصرف	نام گیاه
یک مرتبه بلافاصله پس از جوانه زنی، سپس ۳ تا ۴ مرتبه با فواصل ۷ تا ۱۰ روز	۳ لیتر در هزار لیتر آب همراه آبیاری	سبزی و صیفی
یک مرتبه بلافاصله پس از انتقال، سپس ۳ تا ۴ مرتبه با فواصل ۷ تا ۱۰ روز	۳ لیتر در هزار لیتر آب همراه آبیاری	توت فرنگی
یک مرتبه بلافاصله پس از جوانه زنی، سپس ۳ تا ۴ مرتبه با فواصل ۷ تا ۱۰ روز	۳ لیتر در هزار لیتر آب همراه آبیاری	محصولات زراعی
یک مرتبه بلافاصله پس از جوانه زنی، سپس ۳ تا ۴ مرتبه با فواصل ۷ تا ۱۰ روز	۳ لیتر در هزار لیتر آب همراه آبیاری	گیاهان زینتی

MULTI-MIX DF

نوع کالا	کود ریزمغذی
دسته کالا	شیمیایی
محتویات	آهن: ۳٪، روی: ۴٪، منگنز: ۳٪، بر: ۵٪، مس: ۰٫۵٪، مولیبدن: ۰٫۱٪، منیزیم: ۲٪، ماده آلی: ۵۰٪
تولید کننده	TIFONG PTE - سنگاپور
بسته بندی	۱ کیلوگرم



- این محصول ترکیبی متشکل از عناصر ریزمغذی می باشد که نیاز گیاهان را برطرف نموده و از بروز علائم کمبود جلوگیری می نماید.
- این محصول یک ترکیب شیمیایی همگن می باشد و تفاوت آن با سایر ترکیبات مشابه فیزیکی موجود در بازار در روش تولید آن و تکنولوژی مورد استفاده برای تولید آن است.
- بطوریکه در تولید این محصول از روش پیشرفته ای استفاده شده که در آن تمامی ذرات بصورت یکنواخت و همگن حاوی تمامی عناصر موجود می باشند. این امر باعث می شود در زمان تهیه محلول جهت استفاده، از رسوب و ته نشین شدن عناصر مختلف جلوگیری و تمامی قطرات محلول که بر روی برگها محلولپاشی می شوند بطور یکنواخت و هم اندازه حاوی تمامی عناصر موجود باشند.

جدول میزان مصرف

نام گیاه	میزان توصیه شده برای مصرف	تعداد دفعات مصرف
توت فرنگی	۵۰۰ تا ۸۰۰ گرم در هزار لیتر آب بصورت محلولپاشی	پیش از گلدهی، زمان رشد میوه با فواصل ۲۰ روز
درختان میوه	۵۰۰ گرم تا ۱ کیلوگرم در هزار لیتر آب بصورت محلولپاشی	زمان رشد میوه ۲ مرتبه با فواصل ۲۰ روز، پس از برداشت میوه ها
گیاهان زراعی	۵۰۰ گرم تا ۱ کیلوگرم در هکتار بصورت محلولپاشی	در طول دوره رشد رویشی با فواصل ۲۰ روز

PERK SOIL



نوع کالا	اصلاح کننده خاک و بهبود دهنده رشد
دسته کالا	ارگانیک
محتویات	اسیدآمینه آزاد: ۳/۵٪، نیتروژن کل: ۲٪، ماده آلی: ۱۷٪، کربن آلی: ۱۰٪
تولید کننده	AGRIKEM - ترکیه
بسته بندی	۲۰ لیتر

- این محصول ترکیبی حاوی اسید فولویک و سولفات آمونیوم می باشد که مصرف آن باعث کاهش هدر رفتن آب در خاک و یا از سطح خاک، ایجاد فضاهای خالی در خاک و نفوذ بهتر آب در خاک، بهبود جریان هوا در خاک، جلوگیری از سفت شدن خاک از طریق توسعه بافت ریشه در خاک و افزایش محصول از طریق کاهش استرس ناشی از شرایط نامساعد خاک می شود.
- مصرف این محصول را در خاکهای شور با pH بالا باعث برقراری پیوند بین آلومینیوم و سدیم خاک شده و باعث حذف آن می شود. همچنین لیگنوسولفات با کلات نمودن عناصر خاک آنها را قابل جذب می نماید.
- PERK SOIL را می توان در تمامی کشت ها استفاده نمود.
- بهترین شرایط استفاده از این محصول زمانی است که خاک مرطوب می باشد. در صورت خشک بودن خاک باید این محصول را با مقدار کافی آب مصرف نمود. با توجه به اینکه مصرف این محصول باعث اصلاح خاک می شود، بنابراین نیازی به مصرف سایر مواد اصلاح کننده خاک نمی باشد. این محصول را می توان بصورت مخلوط با آب آبیاری مصرف نمود. جهت تعیین میزان مصرف باید نوع خاک را در نظر گرفت.

جدول میزان مصرف

نوع خاک	میزان مصرف همراه با آبیاری	دفعات مصرف
خاک های شنی	۳ لیتر در هزار متر مربع	۱ تا ۲ مرتبه در بهار و پاییز با مقدار آب کافی
خاک های رسی و سنگین	۴ لیتر در هزار متر مربع	۱ تا ۲ مرتبه در بهار و پاییز با مقدار آب کافی

BULOVA 3XL

نوع کالا	کود ان کا + اسید آمینه
دسته کالا	ارگانیک
محتویات	نیترژن کل (N): ۳٪، نیترژن آلی (N): ۱۳٪، پتاسیم محلول در آب (K ₂ O): ۳٪، اسید آمینه آزاد: ۱۲٪، ماده آلی: ۲۰٪، کربن آلی: ۸٪
تولید کننده	AGRIKEM - ترکیه
بسته بندی	۲ لیتر



• این محصول ارگانیک، حاوی ترکیبی از اسیدهای آمینه مورد نیاز گیاهان به همراه نیترژن و پتاسیم می باشد که مصرف آن می تواند در زمان های مختلف اثرات متفاوتی را در گیاهان نشان دهد.

• بطور کلی گیاهان به عنوان تولید کننده اسیدهای آمینه در چرخه حیات بشمار می آیند. به همین منظور با استفاده از اسید آمینه ها در زمانهای حساس دوره رشد و نمو گیاهان همانند زمان گلدهی و یا رنگ آوری میوه ها و همچنین در زمان بروز تنشهای مختلف مانند شوری، کم آبی و یا اثرات حاصل از سوء مصرف سموم دفع آفات نباتی می توان به بهبود شرایط گیاهان و همچنین افزایش کارایی گیاه کمک بسیار زیادی نمود.

• وجود مقادیر بالایی از اسید آمینه آزاد و قابل جذب در محصول BULOVA 3XL می تواند کمک مناسبی برای تقویت گیاهان در مراحل مختلف و حساس دوره رشد و نمو تمامی گیاهان باشد.

جدول میزان مصرف

نام گیاه	میزان مصرف همراه با آبیاری	میزان مصرف در محلولپاشی
صیفی، سبزی، توت فرنگی	۳ لیتر در ۱۰۰۰ متر مربع	۲۰۰ میلی لیتر در ۱۰۰ لیتر آب
درختان میوه دانه دار و هسته دار، انگور، زیتون، انار و آجیلی ها	۳ لیتر در ۱۰۰۰ متر مربع	۳۰۰ میلی لیتر در ۱۰۰ لیتر آب
غلات، آفتابگردان، چغندر قند، توتون	۳ لیتر در ۱۰۰۰ متر مربع	۲۰۰ میلی لیتر در ۱۰۰ لیتر آب
گیاهان زینتی	۳ لیتر در ۱۰۰۰ متر مربع	۲۰۰ میلی لیتر در ۱۰۰ لیتر آب
موز	۵ لیتر در ۱۰۰۰ متر مربع	۳۰۰ میلی لیتر در ۱۰۰ لیتر آب

LEXAR

نوع کالا	کود ریزمغذی
دسته کالا	شیمیائی
محتویات	بر محلول (B): ۱/۵٪، روی محلول (Zn): ۶/۵٪
تولید کننده	AGRIKEM - ترکیه
بسته بندی	۱ لیتر



• LEXAR ترکیبی همگن و کاملا تخصصی از روی و بر می باشد که تضمین کننده تولید اکسین برای رشد سرشاخه ها و همچنین افزایش همگنی و یکدستی در زمان گلدهی می باشد.

• روی در ساخت تربیتوفان به عنوان پیش ماده تولید هورمون اکسین نقش دارد.

• مصرف این ترکیب بخصوص در صیفیجات کشتهای گلخانه ای و فضای باز تضمین کننده ادامه رشد رویشی همزمان با گلدهی بالا می باشد.

• همچنین حضور بر در این ترکیب می تواند به تولید دانه های گرده با عمری بالا کمک نموده و کیفیت گرده افشانی را بهبود بخشد.

جدول میزان مصرف

نام گیاه	میزان مصرف همراه با آبیاری	میزان مصرف در محلولپاشی	زمان و تعداد دفعات مصرف
درختان میوه دانه دار و هسته دار، مرکبات، زیتون، انجیر، درختان آجیلی	۵-۱۰ لیتر در هکتار	۱-۲ لیتر در هزار لیتر آب	پس از ظهور برگهای اولیه تا زمان برداشت هر ۲۱ روز یکبار
سبزی و صیفی گلخانه ای و فضای باز	۵-۱۰ لیتر در هکتار	۱-۲ لیتر در هزار لیتر آب	پس از انتقال نشاء تا پایان فصل هر ۷ روز یکبار برای گیاهان فضای باز
حبوبات، گیاهان صنعتی	۵-۱۰ لیتر در هکتار	۱-۲ لیتر در هزار لیتر آب	پس از برداشت اول تا پایان فصل هر ۲۱ روز یکبار
غلات و گیاهان علوفه ای	۵-۱۰ لیتر در هکتار	۱-۲ لیتر در هزار لیتر آب	پس از مبارزه با علفهای هرز، پس از پنجه زنی، ۱۰ روز پس از هر برداشت
توت فرنگی، انگور، گیاهان زینتی و گلهای شاخه بریده	۵-۱۰ لیتر در هکتار	۱-۲ لیتر در هزار لیتر آب	پس از گلدهی هر ۲۱ روز یکبار

AGRI-FOS 400

نوع کالا	فسفیت پتاسیم
دسته کالا	شیمیایی
محتویات	نمک مونو و دی- پتاسیم فسفونات، پتاسیم محلول در آب (K ₂ O): ۱۸٪
تولید کننده	AGRIKEM - ترکیه
بسته بندی	۱ لیتری



- این محصول حاوی ۴۰۰ گرم بر لیتر نمک مونو و دی- پتاسیم فسفونات می باشد.
- این محصول نسل جدیدی از ترکیبات فسفیت می باشد که بر پایه فسفیت پتاسیم غیر سمی فرموله شده است.
- اگر فوس ۴۰۰ دارای عملکرد سیستمیک در گیاهان بوده و می تواند از طریق هر دو سیستم آوندی آبکش و چوب در گیاه حرکت نماید. این محصول دارای فرمولاسیونی با pH بفری ۵/۶ می باشد تا بر روی سفیدک دروغی و بیماریهای ناشی از Phytophthora موثر باشد. این محصول بدلیل غیر سمی بودن نسبت به فسفیت های پتاسیم موجود در بازار دارای ارجحیت می باشد.
- این محصول مستقیماً باعث افزایش سطح سیستم ایمنی گیاهان می شود.

جدول میزان مصرف

نام گیاه	میزان مصرف
انگور	۴۰۰ سی سی در ۱۰۰ لیتر آب بصورت محلولپاشی
گوجه فرنگی	۴۰۰ سی سی در ۱۰۰ لیتر آب بصورت محلولپاشی
سیب زمینی	۴۰۰ سی سی در ۱۰۰ لیتر آب بصورت محلولپاشی
کاهو	۴۰۰ سی سی در ۱۰۰ لیتر آب بصورت محلولپاشی
مرکبات	۱۰۰۰ سی سی در ۱۰۰ لیتر آب بصورت محلولپاشی
خیار	۴۰۰ سی سی در ۱۰۰ لیتر آب بصورت محلولپاشی
انار	۴۰۰ سی سی در ۱۰۰ لیتر آب بصورت محلولپاشی

BIOBAC WP



نوع کالا	مایه تلقیح
دسته کالا	زیستی
محتویات	باسیلوس سوبتیلیس (<i>Bacillus subtilis</i> - Y1336: ۱×۱۰ ^۹ CFU/g)
تولید کننده	BION TECH - تایوان
بسته بندی	۲۵۰ گرم

- محصول Biobac حاوی (*Bacillus subtilis* 1x10⁹ CFU/ g) بصورت پودر خیس شونده می باشد. سوبه Y1336 این باکتری از خاک های تایوان جداسازی شده است که سرعت تکثیر بالایی دارد.
- انواع مختلفی از این گونه باکتری وجود دارد که *Bacillus subtilis* Y1336 بر روی قارچ ها و باکتری ها بخصوص قارچ عامل کپک خاکستری، سفیدک پودری و قارچ های عامل پوسیدگی ریشه موثر می باشد.

نحوه تاثیر:

- این محصول قابلیت استفاده بصورت محلولپاشی و همچنین همراه با آب آبیاری را دارد. پس از اینکه محلول حاوی باکتری مورد استفاده قرار گرفت، باکتری بسرعت شروع به تکثیر و فعالیت متابولیکی بر روی گیاه و اطراف ریشه می نماید. این باکتری در حین فعالیت خود تولید آنتی بیوتیک می نمایند که بر روی پاتوژن ها موثر می باشد.
- از آنتی بیوتیک هایی که این باکتری قادر به تولید آنها می باشد می توان به پلی میکسین، دیفیسیدین، سابتیلین و مایکوباسیلین اشاره نمود. Biobac را می توان با سایر آفتکشها به غیر از آنهاپی که حاوی مس می باشند و یا موادی که دارای pH کمتر از 4 و بیشتر از 9 می باشند مخلوط نمود ولی با این حال توصیه می شود پیش از اختلاط در حجم بالا، تست اختلاط انجام شود.

جدول میزان مصرف

نام گیاه	محلپاشی	همراه با آبیاری
درختان میوه	۱/۵ تا ۲ در هزار	۲۵۰ گرم در ۱۰۰۰ متر مربع
صیفی و سبزی	۲۵۰ گرم در ۱۵۰۰ متر مربع	۲۵۰ گرم در ۱۰۰۰ متر مربع
هیدروپونیک	۱/۵ تا ۲ در هزار	۱۰۰ تا ۱۵۰ گرم در ۵۰۰ لیتر آب
بذرمان	۲۵۰ گرم در ۱۰ لیتر آب بصورت آغشته نمودن بذور قبل از کاشت	
زمان انتقال نشاء	۱۰ تا ۱۵ گرم در یک لیتر آب بصورت آغشته نمودن ریشه ها	

BREAK THRU S240

آلی مایع حاوی سیلیسیم	نوع کالا
ارگانیک - مایع	دسته و فرم فیزیکی
ماده آلی (OM): ۶۵٪، کربن آلی (OC): ۳٪، سیلیسیم محلول (SiO ₂): ۲۹٪	محتویات
AGRIKEM - ترکیه	تولید کننده
۱/۵، ۲۵/۵، ۵۰/۱ لیتر	بسته بندی



• این محصول با داشتن سیلیکن ارگانیک، دارای ویژگی‌های منحصربفردی است مهمترین تاثیرگذاری سیلیس در گیاهان تقویت کردن دیواره‌های سلولی است که مانع از نفوذ پاتوزن های قارچی به گیاه می‌شود. همچنین سیلیسیم مقدار جذب بور را در گیاه افزایش می‌دهد. بور یکی از عناصر مهم است که نیاتات برای نگهداری قند به شدت نیاز دارند. مزیت دیگر سیلیسیم برای گیاهان افزایش مقاومت آنها در مقابل آفات و بیماری‌ها است. • این عنصر با مقاوم کردن گیاهان در مقابل ورس، سلامت و رشد آنها را حفظ می‌کند. این محصول همچنین جذب سموم و عناصر غذایی گیاهان که به صورت مخلوط با آب مصرف می‌شوند را برای گیاه آسان می‌کند. همچنین، این محصول با کاهش کشش سطحی قطرات آب اسپری شده بر روی سطح برگ گیاهان، باعث بهبود خیس‌شوندگی، چسبندگی، نفوذ پذیری، پخش و افزایش سطح پوشش قطرات بر روی گیاهان می‌شود. همچنین از ته نشینی سموم در داخل تانک سمپاش در حین محلولپاشی نیز جلوگیری می‌کند.

جدول میزان مصرف

میزان مصرف	نحوه مصرف	در اختلاط با ترکیبات	نام گیاه
۱۰۰ میلی‌لیتر در هزار لیتر آب	محلولپاشی	حشره کش‌ها، قارچ کش‌ها، کنه کش‌ها، تنظیم کننده‌های رشد گیاه، کودهای محلول و عناصر ریزمغذی	درختان میوه هسته‌دار و دانه‌دار، سبزی و صیفی، محصولات زراعی و گلخانه‌ای
۲۵۰ میلی‌لیتر در هزار لیتر آب	محلولپاشی	علف کش‌ها	
۴۵۰ میلی‌لیتر در هزار لیتر آب	محلولپاشی	ترکیبات مورد استفاده از طریق هوا (هواپیم، هلیکوپتر و ...)	

MASTERGOLD

سولفات مس پنتاهیدرات (II)	نوع کالا
شیمیائی	دسته کالا
مس محلول در آب (Cu): ۴۴٪، گوگرد محلول (S): ۲۲٪	محتویات
AGRIKEM - ترکیه	تولید کننده
۱ لیتری	بسته بندی



• این محصول حاوی ۶۵/۸۲ گرم بر لیتر سولفات پنتاهیدرات مس (II) بصورت یون هایی با قطر مولکولی بسیار کم می باشد که می تواند سطح برگ و همچنین خاک را به خوبی بپوشاند. • همچنین این محصول حاوی اسید فرمیک می باشد که تضمین کننده اثر طولانی مدت آن است. این محصول بر روی قارچها و باکتریها موثر بوده و پس از مصرف بسرعت تاثیر خود را بر روی پاتوزنهای موجود در روی برگها و اطراف ریشه نشان می دهد. • مصرف این محصول هیچ لکه ای بر روی گیاهان به جا نمی گذارد. همچنین زمانی که در انبار قرار دارد رسوب نکرده و به هیچ عنوان باعث گرفتگی نازل های سمپاش نمی شود.

جدول میزان مصرف

میزان مصرف	نحوه مصرف	نام گیاه
۵۰ سی سی در ۱۰۰ لیتر آب بصورت محلولپاشی	محلولپاشی	انگور
۱۵۰ سی سی در ۱۰۰ لیتر آب بصورت محلولپاشی	محلولپاشی	گوجه فرنگی
۱۲۵ سی سی در ۱۰۰ لیتر آب بصورت محلولپاشی	محلولپاشی	سیب
۱۲۵ سی سی در ۱۰۰ لیتر آب بصورت محلولپاشی	محلولپاشی	گلادی
۲۵۰ سی سی در ۱۰۰ لیتر آب بصورت محلولپاشی	محلولپاشی	مرکبات
۱۲۵ سی سی در ۱۰۰ لیتر آب بصورت محلولپاشی	محلولپاشی	زیتون

GALA GIBB

جیبرلیک اسید	نوع کالا
ارگانیک - مایع	دسته و فرم فیزیکی
۲۰ گرم در لیتر جیبرلیک اسید	محتویات
AGRIKEM - ترکیه	تولید کننده
۰/۲۵، ۰/۵۰ و ۱ لیتر	بسته بندی



- در انگور بی دانه جهت تازه خوری در سه مرحله بایستی استفاده گردد:
- مرحله اول: قبل از گلدهی زمانی که ساقه‌ها هنوز ۸-۴ سانتی‌متر طول دارند برای طویل کردن خوشه‌ها استفاده می‌شود.
- مرحله دوم: برای تنک کردن حبه‌ها پس از دوره گلدهی، یعنی زمانی که گل‌ها (کپسول گل) به میزان ۷۰ تا ۸۰ درصد ریزش یابند، استفاده می‌شود.
- مرحله سوم: پس از گلدهی زمانی که قطر حبه‌ها به ۳ میلی‌متر می‌رسد برای افزایش اندازه حبه‌ها استفاده می‌شود.
- در انگور بی دانه جهت خشکبار در یک مرحله، ۵-۴ روز بعد از ریختن کپسول گل برای افزایش عملکرد و تسریع در برداشت استفاده می‌شود.

جدول میزان مصرف

نام گیاه	دستورالعمل مصرف	دز مصرف
انگور بی دانه (تازه خوری)	مرحله اول: قبل از گلدهی مرحله دوم: برای تنک کردن حبه‌ها پس از دوره گلدهی مرحله سوم: پس از گلدهی زمانی که قطر حبه‌ها به ۳ میلی‌متر می‌رسد	۱۰۰ / ۱۰۰ ml / ۱۰۰ لیتر آب
انگور بی دانه (کشمش)	۵-۴ روز بعد از ریختن کپسول گل	۵۰ / ۱۰۰ لیتر آب

BULLAMINO

اسید آمینه با منشا جانوری	نوع کالا
ارگانیک - مایع	دسته و فرم فیزیکی
ماده آلی (OM): ۴۰٪، کربن آلی (OC): ۱۵٪، آمینواسید آزاد: ۲۰٪، نیتروژن آلی (N): ۵٪	محتویات
AGRIKEM - ترکیه	تولید کننده
۰/۲۵، ۰/۵۰ و ۱ لیتر	بسته بندی



- محصول Bullamino حاوی درصد بالایی از اسیدهای آمینه با منشا جانوری می‌باشند که به روش هیدرولیز آنزیمی و با فیلتراسیون بالا تولید شده است. بطور کلی گیاهان بعنوان تولید کننده اسیدهای آمینه در چرخه حیات بشمار می‌آیند. از طرفی فرایند تولید اسید آمینه بخودی خود نیاز به صرف انرژی بسیار زیادی توسط گیاه دارد. به همین منظور با استفاده از اسید آمینه‌ها در زمان های حساس دوره رشد و نمو گیاهان همانند زمان گلدهی و یا رنگ آوری میوه‌ها و همچنین در زمان بروز تنش‌های مختلف مانند شوری، کم آبی و یا اثرات حاصل از سوء مصرف سموم دفع آفات نباتی می‌توان به بهبود شرایط گیاهان و همچنین افزایش کارایی گیاه کمک بسیار زیادی نمود. وجود مقادیر بالایی از اسید آمینه‌های آزاد با فیلتراسیون بالا و قابل جذب در محصول Bullamino می‌تواند کمک مناسبی برای تقویت گیاهان در مراحل مختلف و حساس دوره رشد و نمو تمامی گیاهان باشد.
- همچنین اسید آمینه‌هایی که از منشا حیوانی تهیه شده‌اند متابولیسم سلولی را در مقایسه با اسید آمینه‌هایی با منشا گیاهی به شدت بالا می‌برند و تاثیر آن‌ها در سریعترین زمان قابل مشاهده می‌باشد. به همین دلیل در مواردی که گیاهان دچار تنش شدید شده‌اند و نیاز است تا سریعتر بازیابی شوند. میتوان از این محصول استفاده کرد.

جدول میزان مصرف

نام گیاه	نحوه مصرف	میزان مصرف
درختان میوه، سبزی، تاکستان، مرکبات، موز، توت‌فرنگی، فندق، زیتون، گیاهان زینتی، زراعی و صنعتی	همراه با آبیاری	۲/۵ تا ۵ لیتر در هکتار
	محلولپاشی	۰/۵ تا ۱ لیتر در هزار لیتر آب

QUALYFERT NPK+ME

20-20-20+ME 12-12-36+ME 10-52-10+ME 18-9-27+ME+2MgO	نوع کالا
شیمیایی - پودر	دسته و فرم فیزیکی
ان پی کا + ریز مغذی	محتویات
AGRIKA - ترکیه	تولید کننده
۵۰ و ۳۰، ۲۵، ۲۰، ۱۵، ۱۰، ۵، ۳، ۲، ۱، ۰/۵، ۰/۲۵ کیلوگرم	بسته بندی



• نیتروژن مهمترین و موثرترین عنصر در افزایش رشد رویشی و سبزینه گیاهان می باشد. این عنصر به سه فرم آمونیوم، نیترات و اوره جهت تولید کودهای مختلف مورد استفاده قرار میگیرد. فسفر نقش بسیار مهمی در تامین انرژی گیاهان جهت انجام فعالیتهای مختلف و همچنین تولید ریشه و افزایش میزان گلدهی دارد. استفاده از منابع قابل جذب فسفر در تهیه و تولید و اثربخشی انواع کودهای کشاورزی حائز اهمیت می باشد. عنصر پتاسیم نیز یکی از سه عنصر اصلی و پرمصرف می باشد که نقش مهمی در تسریع رسیدگی و افزایش میزان قند و همچنین پر شدن دانه های غلات، مغز آجیلی ها و غلاف های حبوبات دارد.

• الزام حضور این عناصر باهم و با مقادیر متفاوت در مراحل مختلف رشد و نمو گیاهان باعث تولید و ظهور کودهایی با عنوان ان پ کا گردید که حاوی هر سه عنصر بطور همزمان همراه با عناصرغذایی میکرو مانند Zn، B، Fe، Cu، Mn برای رشد عمومی گیاهان است. این محصول از مواد شیمیایی اولیه خالص به شکل پودر و محلول در آب تولید شده است. تاثیر مواد غذائی در صورت محلولپاشی به سرعت و در مدت زمان بسیار محدودی دیده می شود. در کنار یکدیگر می باشد.

جدول میزان مصرف

میزان مصرف در محلولپاشی	میزان مصرف همراه با آبیاری	نام گیاه
۱ تا ۲ در هزار	۵ تا ۱۰ کیلوگرم در هکتار	گیاهان زراعی، سبزی و صیفی، صنعتی، زینتی، غلات، درختان میوه دانه دار و هسته دار، مرکبات، زیتون، توت فرنگی

COSAVET SC



گوگرد مایع	نوع کالا
شیمیایی - مایع	دسته و فرم فیزیکی
گوگرد (S): ۷۰۰ گرم در لیتر	محتویات
AGRIKEM - ترکیه	تولید کننده
۲۵/۰، ۵/۰، ۱ و ۴ لیتر	بسته بندی

• محصول Cosavet SC به عنوان نسل جدید از ترکیبات گوگردی حاوی ۷۰۰ گرم بر لیتر از نوع خاصی از گوگرد میکرونیزه شده می باشد. همچنین بدلیل وجود ترپنتین و الکل های ترپنتین موجود در این محصول که موجب اختلاط بهتر و ایجاد چسبندگی و پوشش دهی خوب بر روی گیاهان می شود. خطر بروز گیاه سوزی را به حداقل می رساند. تفاوت اصلی (Cosavet SC) با سایر ترکیبات گوگردی در اندازه میکرونی پارتیکول های گوگرد، پوشش یکنواخت سطح گیاهان، عدم مسدود سازی روزه های هوایی و در نتیجه باعث بروز گیاه سوزی نمی شود. همچنین بدلیل چسبندگی راحت به اسپورهای سفیدک پودری و سهولت عبور از دیواره سلولی با اتصال و ورود به سیتوپلاسم با قدرت قارچ های بیمارگر را نابود می کند. الکل های ترپنتین موجود در فرمولاسیون ترکیب، انقلابی در سموم گوگردی کلاسیک ایجاد کرده است. دارای اثر تغذیه ای، حفاظتی و درمانی و ضد اسپور می باشد. با کاهش میزان مصرف گوگرد به حفاظت از محیط زیست کمک می کند. برای حشرات و ارگانیزم های مفید کمتر مضر است. برای استفاده در کشت های ارگانیک بسیار مناسب می باشد. رهش آهسته گوگرد را فراهم می کند. دارای قابلیت پخش و چسبندگی بر روی سطوح می باشد. به سرعت با آب مخلوط می شود و مشکلی در انبارداری آن وجود ندارد.

جدول میزان مصرف

میزان مصرف	نحوه مصرف	نام گیاه
۳۵۰ میلی لیتر در ۱۰۰ لیتر آب	محلول پاشی	انگور
۲۰۰ میلی لیتر در ۱۰۰ لیتر آب	محلول پاشی	سبزی و صیفی
۲۰۰ میلی لیتر در ۱۰۰ لیتر آب	محلول پاشی	درختان میوه

QUALY MAGNESIUM NITRATE

نیترات منیزیم	نوع کالا
شیمیایی - گرانول	دسته و فرم فیزیکی
نیتروژن کل (N): ۱۵٪، نیتروژن نیتراتی (NO ₃): ۱۰٪، منیزیم محلول (MgO): ۱۶٪	محتویات
AGRIKA - ترکیه	تولید کننده
۱۵ کیلوگرم	بسته بندی



• منیزیم از عناصر ضروری مورد نیاز گیاهان بوده و نقش مهمی در تشکیل کلروفیل و بافت های سبز به عهده دارد. با وجود مقادیر زیاد منیزیم در خاک، قابلیت دسترسی و جذب آن کم بوده و مسائل مهمی را مخصوصاً در خاک‌های آهکی ایجاد می‌نماید. نیترات منیزیم به تأمین منیزیم مورد نیاز برای رشد معمول گیاه کمک می‌نماید. منیزیم موجود در این کود با کمک به تشکیل کلروفیل و بافت‌های سبز گیاه و رفع نیاز گیاه به منیزیم باعث افزایش کیفیت و کمیت محصول می‌گردد. ممکن است از طریق خاک یا برگ استفاده شود. برای به دست آوردن نتایج سریع و موثر از کاربرد کودهای منیزیم باید از طریق محلولپاشی استفاده شود.

جدول میزان مصرف

میزان مصرف	نحوه مصرف	نام گیاه
۱۰ کیلوگرم در هکتار	همراه با آبیاری	درختان میوه
۲ - ۱/۵ در هزار	محلولپاشی	
۲۵-۵۰ گرم به ازای هر درخت	چالکود	گیاهان زراعی
۱۰-۶ کیلوگرم در هکتار	همراه با آبیاری	
۲ در هزار	محلولپاشی	گلخانه‌ای
۱۰-۸ کیلوگرم در هکتار	همراه با آبیاری	
۱/۵ در هزار	محلولپاشی	

QUALY CALNIT

نیترات کلسیم	نوع کالا
شیمیایی - گرانول	دسته و فرم فیزیکی
نیتروژن کل (N): ۱۵/۵٪، نیتروژن نیتراتی (NO ₃): ۱۴/۵٪، کلسیم محلول (CaO): ۲۶/۵٪	محتویات
AGRIKA - ترکیه	تولید کننده
۱۵ کیلوگرم	بسته بندی



• کوالی کالنیت (نیترات کلسیم) یک کود گرانول محلول در آب می‌باشد که حاوی دو عنصر مغذی نیتروژن و کلسیم می‌باشد که براحتی توسط گیاهان جذب می‌شود. کلسیم نقش اساسی در ساخت دیواره سلولی دارد. کمبود میزان کلسیم در گیاهان باعث ایجاد اختلال در این امر مهم شده و رشد کلی، تشکیل ریشه‌های جدید و برگ‌های جوان و رشد سرشاخه‌ها را کاهش می‌دهد. از طرفی دیواره‌های ضعیف سلولی باعث افزایش حساسیت گیاهان به حمله عوامل بیماری‌زا می‌شود. همچنین کلسیم دارای نقش‌های آنزیمی و هماهنگی فرایندهای بین سلولی می‌باشد. علائم کمبود کلسیم اغلب بصورت پوسیدگی‌های موضعی و در نتیجه سرکوب رشد بروز می‌نماید. سایر علائم شامل تغییر شکل برگ، سوختگی نوک برگ و سوختگی نوک ریشه می‌باشد. همچنین کمبود کلسیم باعث کاهش کیفیت و ماندگاری محصول می‌شود.

جدول میزان مصرف

میزان و دفعات مصرف	نحوه مصرف	نام گیاه
۱۰۰ تا ۳۰۰ کیلوگرم در هکتار طی فصل رشد، در ۳ تا ۵ مرحله	همراه با آبیاری	گیاهان زراعی
۲ تا ۵ کیلوگرم در هکتار، ۳ تا ۵ مرتبه	محلولپاشی	
۱۰۰ تا ۵۰۰ کیلوگرم در هکتار طی فصل رشد، در ۳ تا ۵ مرحله	همراه با آبیاری	درختان میوه
۲ تا ۵ کیلوگرم در هزار لیتر آب، ۳ تا ۵ مرتبه	محلولپاشی	

QUALY POTAS 46

ان پ کا	نوع کالا
شیمیایی - پودر	دسته و فرم فیزیکی
نیتروژن (N): ۱۳٪، فسفر (P): ۲٪، پتاسیم (K): ۴۴٪	محتویات
AGRIKA - ترکیه	تولید کننده
۱۵ کیلوگرم	بسته بندی



• کوالی پتاس ۴۶ باعث ایجاد اثرات زیر در گیاهان مختلف می‌شود: افزایش رشد ریشه‌ها، افزایش مقاومت به شوری، کاهش هدر رفت آب و پژمردگی، افزایش مقاومت به سرمای زمستانه، افزایش مقاومت به آفات و بیماری‌ها. تمام این مزایا باعث می‌شود تا فرایندهای زیر در گیاهان اتفاق بیفتد:

• افزایش میزان پروتئین در گیاهان، افزایش میزان نشاسته در غلات و محصولات غده‌ای، افزایش میزان ویتامین C. بهبود رنگ میوه‌ها، بهبود اندازه میوه‌ها، افزایش ضخامت پوست، کاهش بیماری‌ها و نارسایی‌های فیزیولوژیک مانند ترک خوردگی در مرکبات و یا رسیدگی لکه‌دار در میوه‌های گوجه‌فرنگی، افزایش ماندگاری و افزایش طول عمر محصول.

جدول میزان مصرف

نام گیاه	نحوه مصرف	میزان و دفعات مصرف
گیاهان زراعی	همراه با آبیاری	۱۰۰ تا ۳۰۰ کیلوگرم در هکتار طی فصل رشد در ۳ تا ۵ مرحله
	محل‌پاشی	۲ تا ۵ کیلوگرم در هکتار، ۳ تا ۵ مرتبه
درختان میوه	همراه با آبیاری	۱۰۰ تا ۴۰۰ کیلوگرم در هکتار طی فصل رشد در ۳ تا ۵ مرحله
	محل‌پاشی	۲ تا ۵ کیلوگرم در هزار لیتر آب، ۳ تا ۵ مرتبه

QUALY MAGNESIUM SULFATE

نوع کالا	سولفات منیزیم
دسته و فرم فیزیکی	شیمیایی - پودر
محتویات	گوگرد محلول (S): ۱۳٪، سولفات (SO ₄): ۴۰٪، منیزیم محلول (MgO): ۱۶٪
تولید کننده	AGRIKA - ترکیه
بسته بندی	۱۵ کیلوگرم



• سولفات منیزیم یک کود محلول در آب است که حاوی ۱۶ درصد MgO است. در صورت کمبود منیزیم، رنگ سبز در برگ‌های پیر از بین می‌رود. در برخی از گیاهان لکه‌هایی مشاهده می‌شود. سطوح بالای کمبود منیزیم باعث رنگ ارغوانی مایل به قرمز در برگ‌ها می‌شود. با افزایش سطح کمبود، قسمت‌های سبز از بین می‌روند. گوگرد موجود در سولفات منیزیم جزء اصلی پروتئین‌ها است. به توسعه آنزیم‌ها و ویتامین‌ها کمک می‌کند. در فعال‌سازی متابولیسم، فتوسنتز، کلروفیل و گردش نشاسته و قند ضروری است. این جزء اصلی اسیدهای آمینه است. کمبود گوگرد باعث ایجاد رنگ سبز روشن در برگ‌های جوان می‌شود. کمبود گوگرد در خاک‌هایی با ماسه و مواد آلی کم مشاهده می‌شود. اگر گیاه نتواند گوگرد کافی دریافت کند، میوه‌ها به موقع رشد نمی‌کنند. علاوه بر این گوگرد به کاهش مقادیر pH خاک‌های بازی کمک می‌کند. نیاز به منیزیم زمانی اتفاق می‌افتد که منیزیم از خاک‌های شنی شسته شود، در گیاهانی که به سطوح بالای منیزیم نیاز دارند و زمانی که از کودهای آمونیم، کلسیم و پتاسیم زیاد استفاده می‌شود و سطح pH بسیار پایین است.

• کلم، ذرت، خیار، بادمجان، خربزه، فلفل، سیب‌زمینی، گوجه‌فرنگی، هندوانه، موز، مرکبات، سیب و انگور حساسیت بیشتری نسبت به کمبود منیزیم دارند.

جدول میزان مصرف

نام گیاه	نحوه مصرف	میزان مصرف
درختان میوه	قطره‌ای	۲۰-۳۰ گرم به ازای هر درخت
	غرقابی	۴۰-۵۰ گرم به ازای هر درخت
گیاهان زراعی و سبزی، صیفی	قطره‌ای	۴-۶ کیلوگرم در هکتار
	غرقابی	۸-۱۰ کیلوگرم در هکتار
گلخانه‌ای	قطره‌ای	۱-۳/۰ در هزار متر مربع
	غرقابی	۱-۲ کیلوگرم در هزار متر مربع

QUALY MKP

نوع کالا	مونو پتاسیم فسفات
دسته و فرم فیزیکی	شیمیایی - پودر
محتویات	فسفر محلول (P ₂ O ₅): ۵۲٪، پتاسیم محلول (K ₂ O): ۳۴٪
تولید کننده	AGRIKA - ترکیه
بسته بندی	۱۵ کیلوگرم



• کوالی ام کا پی کودی کاملاً محلول در آب می‌باشد که حاوی مقادیر بالایی از دو عنصر پرمصرف فسفر و پتاسیم است. این محصول کاملاً بدون کلر و سدیم بوده و می‌توانید در تمامی انواع کشت‌ها بدون بروز هیچ مشکلی مصرف نمایید. از اثرات این دو عنصر می‌توان به مواردی همچون افزایش رشد ریشه، یکدستی گل‌ها و افزایش مقاومت گیاهان به استرس‌هایی مانند سرما اشاره نمود.

جدول میزان مصرف

نام گیاه	همراه با آبیاری
درختان میوه، مرکبات، گیاهان زراعی، سبزیجات و صیفی	۳۰۰ تا ۵۰۰ گرم در هر هزار متر
توت فرنگی	۳۰۰ تا ۴۰۰ گرم در هر هزار متر

QUALY POTAS 50

نوع کالا	سولفات پتاسیم
دسته و فرم فیزیکی	شیمیایی - پودر
محتویات	سولفات محلول (SO ₄): ۵۰٪، گوگرد (S): ۱۸٪، پتاسیم محلول (K ₂ O): ۵۲٪
تولید کننده	AGRIKA - ترکیه
بسته بندی	۱۵ کیلوگرم



• کوالی پتاس ۵۰ جهت مصرف در تمامی کشت‌ها مناسب است. این محصول حاوی دو عنصر پتاسیم و گوگرد متصل به هم می‌باشد که دو عنصر غذایی مهم در رشد گیاهان می‌باشند. این محصول یک منبع مناسب پتاسیم برای خاک‌هایی است که نیاز به کاهش pH و یا نیاز به مصرف گوگرد داشته یا میزان جذب نیتروژن در آن‌ها باید محدود گردد. این محصول جهت تامین عناصر غذایی با غلظت بالاست که بلافاصله قابل جذب می‌باشند. و باعث افزایش مقاومت گیاهان به استرس‌های خشکی، سرمازدگی، آفات و بیماری‌ها و همچنین افزایش کمیت و کیفیت محصول می‌شود. کوالی پتاس ۵۰ به گیاهان کمک می‌کند تا مقادیر بالایی از عناصر مورد نیاز خود را جذب نموده، طعم و ظاهر بهتری داشته باشند.

جدول میزان مصرف

نام گیاه	نحوه مصرف	میزان مصرف
سبزیجات و گیاهان گلخانه‌ای	همراه با آبیاری سنتی	۷ تا ۱۲ کیلوگرم در هکتار
	همراه با آبیاری قطره‌ای	۵ تا ۹ کیلوگرم در هکتار
گیاهان زراعی	محل‌پاشی	۴ تا ۷ کیلوگرم در هکتار
	همراه با آبیاری سنتی	۹ تا ۱۵ کیلوگرم در هکتار
	همراه با آبیاری قطره‌ای	۱۰ تا ۱۵ کیلوگرم در هکتار
	محل‌پاشی	۷ تا ۱۲ کیلوگرم در هکتار
درختان میوه	همراه با آبیاری سنتی	۱۵ تا ۳۵ کیلوگرم در هکتار
	همراه با آبیاری قطره‌ای	۷ تا ۱۲ کیلوگرم در هکتار
	محل‌پاشی	۵ تا ۱۰ کیلوگرم در هکتار

QUALY MAP

مونو آمونیم فسفات	نوع کالا
شیمیایی - پودر	دسته و فرم فیزیکی
نیتروژن (N): ۱۲٪، فسفر محلول (P ₂ O ₅): ۶۱٪	محتویات
AGRIKA - ترکیه	تولید کننده
۱۵ کیلوگرم	بسته بندی



• کوالی ام ای پی کودی حاوی عناصر نیتروژن و فسفر می‌باشد فرم کریستالی این کود به صورت ۱۰۰ درصد قابل حل در آب می‌باشد. فسفر به عنوان عنصری مهم در متابولیسم نقش دارد و بیشتر در مراحل ابتدای رشد گیاه، در توسعه ریشه و در تشکیل جوانه‌های گل مورد نیاز هست. کوالی فرت ام ای پی حاوی مقادیر بالایی از عنصر فسفر بوده و نیاز گیاه به فسفر را جبران می‌کند.

جدول میزان مصرف

میزان مصرف	نحوه مصرف	نام گیاه
۱۰ تا ۱۵ کیلوگرم در هکتار در ابتدای فصل رشد	همراه با آبیاری	درختان میوه
۲ تا ۳ کیلوگرم در هزار لیتر آب	محلوششی	
۵ تا ۱۵ کیلوگرم در هکتار	همراه با آبیاری	گیاهان زراعی، سبزی و صیفی‌جات
۲ تا ۳ کیلوگرم در هکتار	محلوششی	
۱ تا ۱/۵ کیلوگرم در هر هزار متر مربع	همراه با آبیاری	گیاهان گلخانه‌ای
۱ تا ۲ کیلوگرم در هزار لیتر آب	محلوششی	

QUALY UP 44

اوره فسفات	نوع کالا
شیمیایی - پودر	دسته و فرم فیزیکی
نیتروژن کل (N): ۱۷٪، فسفر محلول (P ₂ O ₅): ۴۴٪	محتویات
AGRIKA - ترکیه	تولید کننده
۱۵ کیلوگرم	بسته بندی



• کوالی یو پی ۴۴ کودی حاوی عناصر نیتروژن و فسفر می‌باشد فرم کریستالی این کود به صورت ۱۰۰ درصد قابل حل در آب می‌باشد. فسفر به عنوان عنصری مهم در متابولیسم نقش دارد و بیشتر در مراحل ابتدای رشد گیاه، در توسعه ریشه و در تشکیل جوانه‌های گل مورد نیاز هست. کوالی فرت یو پی حاوی مقادیر بالایی از عنصر فسفر بوده و نیاز گیاه به فسفر را جبران، و از رشد رویشی گیاهان حمایت می‌کند.

جدول میزان مصرف

میزان مصرف	نحوه مصرف	نام گیاه
۲ تا ۶ کیلوگرم در هکتار	آبیاری قطره‌ای	درختان میوه
۱ تا ۲ کیلوگرم در هر هزار مترمربع	آبیاری غرقابی	
۲ تا ۴ کیلوگرم در هکتار	آبیاری قطره‌ای	گیاهان زراعی، سبزی و صیفی‌جات
۱ تا ۲ کیلوگرم در هر هزار مترمربع	آبیاری غرقابی	

POWER GROW 80

اسید آمینه با منشاء گیاهی	نوع کالا
ارگانیک - پودر	دسته و فرم فیزیکی
ماده آلی (OM): ۹۵٪، کربن آلی (OC): ۳۵٪، آمینواسید کل: ۸۰٪، آمینواسید آزاد: ۲٪، نیتروژن آلی (N): ۱۳٪، فسفر قابل استفاده (P ₂ O ₅): ۳/۵٪، منیزیم محلول (MgO): ۱٪، کلسیم محلول (CaO): ۱۱٪	محتویات
MORE CROP - آمریکا	تولید کننده
۱ کیلوگرم	بسته بندی



• این محصول فعالیت آنزیمی و تنفسی، نفوذپذیری، تقسیم و رشد سلولی گیاه را افزایش می‌دهد و به سنتز کلروفیل کمک می‌کند. ظرفیت نگهداری آب در خاک را افزایش می‌دهد و باعث افزایش مقاومت گیاه به خشکی و جلوگیری از پژمردگی می‌شود. تعادل الکتروشیمیایی را در سلول تنظیم می‌کند. محیط را از مواد مختلف آلوده‌کننده، سم‌زدایی می‌کند. همچنین تبادل کاتیونی را افزایش می‌دهد و با بهبود ساختار خاک جذب مواد مغذی توسط گیاه را تسهیل می‌کند. فعالیت میکروبیولوژیکی خاک را افزایش می‌دهد. سرعت جوانه زنی بذر را افزایش می‌دهد. کارایی را افزایش داده و باعث کاهش مصرف کود می‌شود.

جدول میزان مصرف

میزان مصرف	نحوه مصرف	نام گیاه
۲/۵ تا ۵ کیلو در هکتار	همراه با آبیاری	درختان میوه، سبزی، تاکستان، مرکبات، موز، توت‌فرنگی، فندق، زیتون، گیاهان زینتی، زراعی و صنعتی
۰/۵ تا ۱ کیلو در هزار لیتر آب	محلوباشی	



SEAWEED EXTRACT



عصاره جلبک <i>Ascophyllum nodosum</i>	نوع کالا
ارگانیک - مایع	دسته و فرم فیزیکی
ماده آلی (OM): ۲۲٪، کربن آلی (OC): ۱۰٪، پتاسیم محلول (K ₂ O): ۵٪، آلجینیک اسید: ۲٪، نیتروژن کل (N): ۴۷٪	محتویات
MORE CROP - آمریکا	تولید کننده
۰/۵، ۱، ۲ و ۴ لیتر	بسته بندی

• این محصول با داشتن هورمون‌ها، ویتامین‌ها، آمینواسیدها، کربوهیدرات و پروتئین‌ها، به گیاه برای ایجاد یک سیستم ریشه‌ای قوی کمک می‌کند. ضمن اینکه مقاومت گیاهان را در برابر استرس‌های محیطی نظیر سرما، گرما، خشکی را افزایش می‌دهد، همچنین به تهویه خاک کمک می‌کند و با تشویق به افزایش میکروارگانیسم‌های مفید در خاک، حاصلخیزی خاک را افزایش می‌دهد و گیاه را قادر می‌سازد تا از مواد مغذی موجود در خاک بیشتر بهره‌مند شود. ساختار خاک‌های سنگین، رسی یا سخت را تغییر می‌دهد و خاک را سبک و قابل نفوذ می‌کند. با کاهش شوری و آهک در خاک به کاهش pH خاک در ناحیه ریشه کمک می‌کند. عملکرد خاک‌های ضعیف را نیز افزایش می‌دهد. مقاومت به خشکی را افزایش می‌دهد، این امر موجب می‌شود که گیاه بهتر تغذیه کند و میوه با کیفیت و فراوان تولید کند. مواد مغذی موجود در خاک را تجزیه می‌کند و باعث صرفه‌جویی در مصرف کود می‌شود.

جدول میزان مصرف

میزان مصرف	نحوه مصرف	نام گیاه
۲/۵ تا ۵ لیتر در هکتار	همراه با آبیاری	درختان میوه، سبزی، تاکستان، مرکبات، موز، توت‌فرنگی، فندق، زیتون، گیاهان زراعی و صنعتی
۰/۵ تا ۱ لیتر در هزار لیتر آب	محلوباشی	



NUTRAZORB

مخلوط شیمیایی	نوع کالا
شیمیایی - پودر	دسته و فرم فیزیکی
فسفر کل (P ₂ O ₅): ۲۵٪، پتاسیم محلول در آب (K ₂ O): ۵٪، کلسیم کل (CaO): ۱۰٪، گوگرد محلول (SO ₃): ۳٪، روی کل (Zn): ۱٪	محتویات
MORE CROP - آمریکا	تولید کننده
۱ کیلوگرم	بسته بندی



این کود محصول ویژه‌ای است که با فرموله کردن مواد مغذی ماکرو و میکرو مانند فسفر، پتاسیم، کلسیم، روی، گوگرد با استفاده از فناوری نانو تولید می‌شود. به صورت پودر معلق در آب بوده و می‌توان به صورت محلولپاشی و آبیاری استفاده کرد. فسفر نقش مهمی در انتقال انرژی، تشکیل گل و میوه دارد. زمینه را برای جذب پتاسیم توسط گیاهان آماده می‌کند. باعث افزایش مقاومت گیاه در برابر بیماری‌ها و آفات می‌شود. با تنظیم آب مصرفی ریشه گیاهان، استفاده موثر از آب را فراهم می‌کند. پتاسیم نقش اساسی در فعال‌سازی بسیاری از آنزیم‌ها و کوآنزیم‌ها، در فتوسنتز، تشکیل پروتئین، تشکیل نشاسته و انتقال قند ایفا می‌کند. باعث افزایش شیره سلولی و در نتیجه تعادل آبی و مقاومت گیاه در برابر خشکی می‌شود. کلسیم بخش جدایی ناپذیر از دیواره سلولی گیاه است و بنابراین به عنوان عنصر مغذی گیاهی شناخته می‌شود. از بافت‌های گیاهی در برابر استرس یخ‌زدگی محافظت می‌کند. کلسیم، در رسوب مواد سمی در گیاهان و خاک نقش دارد. در توسعه ریشه در گیاهان مؤثر است اگر کلسیم کافی باشد گیاهان در برابر بیماری‌ها مقاوم‌ترند. کلسیم نقش مهمی در تشکیل پروتئین‌ها و انتقال کربوهیدرات‌ها در گیاهان دارد. روی یک عنصر بسیار مهم از نظر فیزیولوژی گیاهی است. بر متابولیسم نیتروژن، تشکیل نشاسته و بلوغ بذر در گیاه تأثیر می‌گذارد. همچنین برای تولید هورمون‌های رشد (اکسین) ضروری است. عنصر گوگرد در ترکیب اسیدهای آمینه سیستئین، سیستین و متیونین و پروتئین‌ها یافت می‌شود. برای تشکیل کلروفیل ضروری است و در نتیجه کمبود گوگرد، تشکیل پروتئین و سنتز کلروفیل محدود می‌شود.

جدول میزان مصرف

میزان مصرف	نحوه مصرف	نام گیاه
۲/۵ تا ۵ لیتر در هکتار	همراه با آبیاری	درختان میوه، سبزی، تاکستان، مرکبات، موز، توت‌فرنگی، فندق، زیتون، گیاهان زینتی، زراعی و صنعتی
۱ تا ۱ لیتر در هزار لیتر آب	محلولپاشی	

MORE CROP K

نوع کالا	کود پتاسیمی مایع
دسته و فرم فیزیکی	شیمیایی - مایع
محتویات	پتاسیم محلول در آب (K ₂ O): ۲۵٪
تولید کننده	MORE CROP - آمریکا
بسته بندی	۱، ۲، ۴، ۵، ۱۰، ۱۵ و ۲۵ لیتر



پتاسیم مقاومت گیاهان در برابر بیماری‌ها را افزایش می‌دهد. باعث بهبود رسیدگی و رنگ آوری محصولات می‌شود، شرایط رشد سیستم ریشه گیاه را نیز فراهم می‌کند. با این که در ساختار کلروفیل گنجانده نشده، در تشکیل کلروفیل نقش دارد. باز و بسته شدن سلول‌های روزنه‌ای در برگ‌های گیاه و جذب آب توسط سلول‌ها را تنظیم می‌کند. اثرات منفی نیتروژن اضافی در خاک را از بین می‌برد. پتاسیم نقش اساسی در حوادث متعددی که در گیاهان رخ می‌دهد ایفا می‌کند. توسط گیاهان در فعال‌سازی بسیاری از آنزیم‌ها و کوآنزیم‌ها، در فتوسنتز، تشکیل پروتئین، تشکیل نشاسته و انتقال قند استفاده می‌شود. باعث افزایش شیره سلولی و در نتیجه تعادل آبی و مقاومت گیاه در برابر خشکی می‌شود.

جدول میزان مصرف

میزان مصرف	نحوه مصرف	نام گیاه
۲/۵ تا ۵ لیتر در هکتار	همراه با آبیاری	درختان میوه، سبزی، تاکستان، مرکبات، موز، توت‌فرنگی، فندق، زیتون، گیاهان زینتی، زراعی و صنعتی
۱ تا ۱ لیتر در هزار لیتر آب	محلولپاشی	



RAGU XXL

ترکیب آلی بهساز خاک مایع با منشأ گیاهی	نوع کالا
آلی - مایع	دسته و فرم فیزیکی
ماده آلی (OM): ۵۰٪ کربن آلی (OC): ۲۳٪، نیتروژن کل (N): ۵۱٪، پتاسیم محلول در آب (K ₂ O): ۱۶٪	محتویات
NOVICHEM - ترکیه	تولید کننده
۰/۲۵، ۰/۵۰، ۱، ۲، ۴ لیتر	بسته بندی



• محصول RAGU XXL یک ترکیب طبیعی با منشأ گیاهی با میل ترکیبی بالا برای بافت‌های گیاه است که باعث افزایش فعالیت متابولیکی گیاه می‌شود، این محصول با داشتن ترکیبی از عصاره‌های گیاهی مختلف اثرات ویژه‌ای در افزایش ایمنی و القای مقاومت گیاه در برابر آفات مکنده دارد. همچنین در ساختار این ترکیب از لیگنین، یک ماده گیاهی آلی، استفاده شده است. لیگنین یک ترکیب شیمیایی پیچیده است که معمولاً از چوب به دست می‌آید و بخشی جدایی‌ناپذیر از دیواره‌های سلولی گیاه است. با مخلوطی از عصاره گیاهان مختلف ایجاد می‌شود.

• از ترکیب این محصول با ترکیبات قلبیابی و اسیدی قوی، آفتکش‌های ارگانو فسفره و ترکیبات حاوی آلومینیوم خودداری نمایید.

جدول میزان مصرف

میزان مصرف	نحوه مصرف	نام گیاه
۱۰ لیتر در هکتار در طول دوره رشد	همراه با آبیاری	درختان میوه، گیاهان زراعی، سبزی و صیفی و گیاهان گلخانه‌ای
۲-۱/۵ لیتر در هزار لیتر آب در طول دوره رشد	محلولپاشی	

OCTACOP

کود مایع حاوی مس اوکتانایت	نوع کالا
شیمیایی - مایع	دسته و فرم فیزیکی
مس محلول (Cu): ۵٪	محتویات
NOVICHEM - ترکیه	تولید کننده
۰/۲۵، ۰/۵۰، ۱، ۲، ۴ لیتر	بسته بندی



• محصول OCTACOP با فرمولاسیون توسعه یافته و قوی نسل جدیدی از ترکیبات مسی، حاوی 5 درصد مس اوکتانایت است. به دلیل داشتن ذرات کوچک، در هنگام کاربرد می‌تواند به راحتی و به طور یکنواخت روی سطح پخش شده و پوشش خوبی ارائه دهد و به هیچ عنوان باعث گرفتگی نازل‌های سمپاش نمی‌شود. همچنین به دلیل فرمولاسیون مایع خاص آن، براحتی در مخزن سمپاش به صورت همگن مخلوط می‌شود. حتی پس از نگهداری طولانی مدت، مخلوط مشکل رسوب نخواهد داشت.

جدول میزان مصرف

میزان مصرف	نحوه مصرف	نام گیاه
۱۰ لیتر در هکتار در طول دوره رشد	همراه با آبیاری	درختان میوه، گیاهان زراعی، سبزی و صیفی و گیاهان گلخانه‌ای
۲-۱/۵ لیتر در هزار لیتر آب در طول دوره رشد	محلولپاشی	



SOLUNEC

نوع کالا	۲۰-۲۰-۲۰ ریزمغذی ۱۰-۵۲-۱۰ ریزمغذی ۱۲-۱۲-۳۶ ریزمغذی
دسته کالا	شیمیایی
محتویات	بر محلول (b): ۱۰٪ مس محلول (cu): ۱٪، آهن محلول (Fe): ۰.۴٪ منگنز محلول (mn): ۰.۴٪، روی محلول (Zn): ۰.۴٪
تولید کننده	MERKEZ ANADOLU KIMYA - ترکیه
بسته بندی	۲۵ کیلوگرم

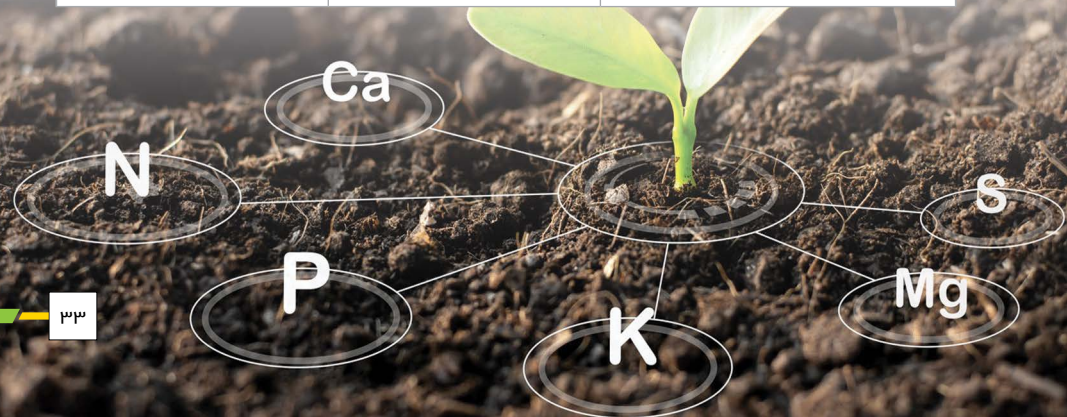


• نیتروژن مهمترین و موثرترین عنصر در افزایش رشد رویشی و سبزینه گیاهان می باشد. این عنصر به سه فرم آمونیوم، نیترات و اوره جهت تولید کودهای مختلف مورد استفاده قرار میگیرد. فسفر نقش بسیار مهمی در تامین انرژی گیاهان جهت انجام فعالیتهای مختلف و همچنین تولید ریشه و افزایش میزان گلدهی دارد. استفاده از منابع قابل جذب فسفر در تهیه و تولید و اثربخشی انواع کودهای کشاورزی حائز اهمیت می باشد. عنصر پتاسیم نیز یکی از سه عنصر اصلی و پرمصرف می باشد که نقش مهمی در تسریع رسیدگی و افزایش میزان قند و همچنین پر شدن دانه های غلات، مغز آجیلی ها و غلاف های حبوبات دارد.

• الزام حضور این عناصر باهم و با مقادیر متفاوت در مراحل مختلف رشد و نمو گیاهان باعث تولید و ظهور کودهایی با عنوان ان پ کا گردید که حاوی هر سه عنصر بطور همزمان در کنار یکدیگر می باشد.

جدول میزان مصرف

نام گیاه	میزان مصرف همراه با آبیاری	میزان مصرف در محلولپاشی
گیاهان زراعی، سبزی و صیفی، گیاهان صنعتی، غلات، درختان میوه دانه دار و هسته دار، مرکبات، زیتون، گیاهان زینتی، توت فرنگی	۵ تا ۱۰ کیلوگرم در هکتار	۱ تا ۲ در هزار



SPECIAL FERT

نوع کالا	۴۰-۵۰-۵۰ ریزمغذی ۱۰-۴۰-۱۰ ریزمغذی ۱۸-۱۸-۱۸ ریزمغذی
دسته کالا	شیمیایی
محتویات	بر محلول (B): ۱۰٪ مس محلول (Cu): ۱٪، آهن محلول (Fe): ۰.۴٪ منگنز محلول (mn): ۰.۴٪، روی محلول (Zn): ۰.۴٪
تولید کننده	MERKEZ ANADOLU KIMYA - ترکیه
بسته بندی	۱۵ کیلوگرم



• نیتروژن، فسفر و پتاسیم سه عنصر اصلی و پرمصرف می باشند که نقش اساسی در مراحل مختلف رشد و نمو گیاهان دارند.

• استفاده از منابع با کیفیت جهت تامین مقادیر نیتروژن، فسفر و پتاسیم در این دسته از کودها باعث افزایش جذب و کارایی آنها شده و هزینه های تولید را به حداقل می رساند. فرمولهای متفاوت این دسته از کودها دامنه انتخاب وسیعی در اختیار کشاورزان قرار می دهد تا بر اساس دوره رشدی گیاه و متناسب با نیاز آن فرمول مناسب را جهت استفاده انتخاب نمایند.

• همچنین تکنولوژی بالای تولید و استفاده از مواد اولیه با کیفیت به همراه عناصر ریزمغذی در کنار عناصر اصلی، SPECIAL FERT را در دسته NPK های پرفرودار قرار داده است.

جدول میزان مصرف

نام گیاه	میزان مصرف همراه با آبیاری	میزان مصرف در محلولپاشی
گیاهان زراعی، سبزی و صیفی، گیاهان صنعتی، غلات، درختان میوه دانه دار و هسته دار، مرکبات، زیتون، گیاهان زینتی، توت فرنگی	۵ تا ۱۰ کیلوگرم در هکتار	۱ تا ۲ در هزار



ACETAMIPRID 20 % SP

حشره کش	نوع کالا
شیمیایی - پودر	دسته و فرم فیزیکی
استامی پراید ۲۰ % SP	محتویات
SAFA TARIM - ترکیه	تولید کننده
۴۰۰ گرم	بسته بندی



استامی پراید حشره‌کشی سیستمیک و نفوذی با تاثیر تماسی، گوارشی از گروه نیکوتینوئیدها است. به صورت پودر قابل حل در آب (SP 20%) برای کنترل شته‌ها، تریپس‌ها، کنه‌ها، سفیدبالک‌ها، مینوز برگ و زنجرف‌ها در سبزی و جالیز، درختان میوه، انگور، مرکبات و گیاهان زینتی فرموله شده است. این پودر به آسانی در آب حل شده و یک محلول شفاف به دست می‌آید. با وجود قابلیت حل در آب خاصیت چربی دوستی نیز دارد که باعث افزایش نفوذ به لایه موم سطح برگ می‌شود و حلالیت آن در آب نیز جریان در شیرهای گیاهی و سیستم آوندی را تسهیل کرده و سیستمیک بودن این ترکیب را فراهم می‌کند. به عنوان یک حشره‌کش عصبی، با اختلال در عمل گیرنده‌های عصبی نیکوتینیک استیل کولین در سیناپس‌های سیستم اعصاب مرکزی حشره موثر است. استامی پراید روی گیاهان مختلف ایجاد حساسیت نمی‌کند. چون در pH های پایین پایدار است، بنابراین با اکثر کودها قابل اختلاط است، همچنین با کلیه حشره‌کش‌ها و قارچ‌کش‌ها (به جز ترکیبات قلیایی نظیر ترکیب بردو) قابل اختلاط است. این حشره‌کش نسبت به سایر نیکوتینوئیدها به نور خورشید پایدار است.

جدول میزان مصرف

میزان مصرف	نام آفت	نام محصول
۵۰۰ گرم در هزار لیتر آب	مینوز لکه گرد	سیب
۵۰۰ گرم در هزار لیتر آب (در مناطق کوهستانی برای مبارزه با نسل اول کرم سیب)	کرم سیب	
۲۰۰ تا ۲۵۰ گرم در هزار لیتر آب	پسیل	پسته



NEMAKY

نوع کالا	کود ان کا + عصاره های گیاهی
دسته کالا	ارگانیک
محتویات	مواد آلی: ۲۵٪، کربن آلی: ۱۰٪، نیتروژن کل (N): ۴٪، پتاسیم محلول در آب (K ₂ O): ۵٪
تولید کننده	MERKEZ ANADOLU KIMYA - ترکیه
بسته بندی	۱ لیتر



• نمایی یک کود آلی و همزمان یک محلول ضد نماتد می باشد که از سه طریق باعث کنترل نماتدها می شود:
 • این محصول حاوی ترکیبات ضد نماتد می باشد که از گیاهان خاصی استخراج شده و باعث اکسیداسیون نماتدهای پارازیت گیاهی می شوند.
 • نمایی حاوی اسیدهای چرب آلی می باشد که قادرند سطح تخمهای اطراف ریشه نماتدها را پوشانده و باعث تخریب تخم پیش از تفریح و خروج لاروها شوند و تأثیری طولانی مدت بر روی نماتدهای مضر گیاهی داشته باشد.
 • با توجه به اینکه نمایی از مواد آلی استخراج شده از گیاهان تشکیل شده، بوی نمایی می تواند نماتدها را از منطقه تیمار شده اطراف ریشه دور نگه دارد.
 • همچنین نمایی باعث رشد و توسعه ریشه های جدید گیاهان و کمک به جایگزینی ریشه های آسیب دیده آلوده به نماتد می شود. این محصول بر روی تمامی انواع نماتدهای پارازیت گیاهی موثر می باشد. نمایی را می توان قبل از آلوده شدن گیاهان جهت پیشگیری از آلودگی مصرف نمود. با توجه به اینکه نمایی کاملاً از مواد آلی تشکیل شده، هیچگونه باقیمانده مضر در گیاهان نداشته و هیچ ضرری برای انسان، حیوانات و محیط زیست ندارد.

جدول میزان مصرف

میزان مصرف همراه با آبیاری	نام گیاه
۱۰۰ میلی لیتر برای هر درخت	درختان میوه دانه دار و هسته دار، مرکبات، زیتون
۲۰ لیتر در هکتار	انگور
۱۰ لیتر در هکتار	گیاهان زراعی، صیفیجات، توت فرنگی، گیاهان صنعتی، ذرت



KERNEL 50% WP

علف کش	نوع کالا
شیمیایی - پودر	دسته و فرم فیزیکی
پروپیزامید ۵۰٪ WP	محتویات
SAFA TARIM - ترکیه	تولید کننده
۱ کیلوگرم	بسته بندی



• پروپیزامید علف‌کشی انتخابی، نفوذی، از خانواده آمیدها است. به صورت پودر قابل تعلیق در آب (WP ۵۰٪) برای کنترل علف‌های هرز پس رویش باریک برگ، پهن برگ و سس در کاهو، شیدر، یونجه، لوبیا، محصولات ریشه‌ای، چغندر قند، باغ‌های میوه و گیاهان زینتی و گونه‌های خشبی و همچنین اراضی غیر زراعی فرموله شده است. پروپیزامید بازدارنده سنتز میکروتوبول‌ها و تقسیم سلولی در گیاه است. جذب این علف‌کش توسط ریشه صورت می‌گیرد و قابل انتقال در آپوپلاست گیاه است. باعث توقف رشد ریشه و باریک شدن آن‌ها، کلروز اندام‌های هوایی و در نهایت توقف رشد گیاه می‌شود. این علف‌کش در خاک‌های آلی سریعاً جذب ذرات خاک شده و فعالیت آن کاهش می‌یابد. حرکت این علف‌کش در خاک کم تا متوسط است و از این جهت، پتانسیل کمی برای آلودگی آب‌های زیرزمینی دارد. با کم شدن مواد آلی و یا رس خاک، سرعت حرکت این علف‌کش در خاک افزایش می‌یابد. مصرف این علف‌کش ممکن است موجب ایجاد کلروز در برگ و کاهش رشد در چغندر قند شود. در صورت مشاهده این علائم، بهتر است از مصرف آن اجتناب شود.

جدول میزان مصرف

میزان مصرف	نام آفت	نام محصول
۳ کیلوگرم در هکتار بعد از چیدن یونجه	علف هرز سس (<i>Cuscuta campestris</i>)	یونجه



MILIS 30 % SC

قارچ کش	نوع کالا
شیمیایی - مایع	دسته و فرم فیزیکی
پیریمتانیل ۳۰٪ SC	محتویات
SAFA TARIM - ترکیه	تولید کننده
۵۰۰ میلی لیتر	بسته بندی



• پیریمتانیل قارچ‌کشی نفوذی با اثر حفاظتی و درمانی از خانواده آنیلینوپیریمیدین‌ها است. به صورت سوسپانسیون (SC ۳۰٪) برای کنترل بیماری‌های کپک خاکستری، لکه سیاه، سفیدک‌های پودری، سفیدک‌های کرکی، اسکب، لکه برگ‌ی در میزبان‌های انگور، میوه‌های آجیلی، سیب و گلابی، توت‌فرنگی، سیب‌زمینی، گیاهان پیازدار، گوجه‌فرنگی و گیاهان زینتی فرموله شده است. پیریمتانیل مهار کننده متابولیسم متیونین است که منجر به مهار ترشح آنزیم‌های مورد نیاز برای ایجاد آلودگی می‌شود. پری متیانیل دارای فعالیت محافظتی در کنترل کپک خاکستری و لکه سیاه سیب نیز است.

جدول میزان مصرف

نام محصول	نام آفت	میزان مصرف
توت فرنگی	کپک خاکستری <i>Botrytis Cinerea</i>	یک لیتر در هزار لیتر آب





میزان مصرف	نحوه مصرف	نوع کود	زمان مصرف
۱-۲ کیلوگرم در هزار مترمربع	آبیاری	NPK ۱۰-۵۲-۱۰	با اولین آبیاری
۲۰۰-۴۰۰ گرم در هزار متر مربع		هیومیک اسید	
۱-۳ کیلوگرم در هزار مترمربع	آبیاری	نیترات کلسیم	ظهور اولین برگ‌ها
۱-۲ کیلوگرم در هزار مترمربع	آبیاری	NPK ۲۰-۲۰-۲۰	یک هفته قبل از گلدهی
۲ در هزار	محلول پاشی	بی ام استارت	
۲ در هزار		لکسار	
۲ در هزار	محلول پاشی	اگریکلپ	تشکیل خوشه‌ها
۲ در هزار	محلول پاشی	بلووا ۳ ایکس ال	
۱ در هزار	محلول پاشی	فولیکال ای	در زمان غوره شدن
۱-۲ کیلوگرم در هزار مترمربع	آبیاری	پتاس ۴۶ (۲-۴۶-۱۳)	
۲ در هزار	محلول پاشی	اگریکلپ	زمان رشد حبه‌ها
۱-۱/۵ در هزار		مولتی میکس دی اف	
۳-۴ لیتر در هر هزار متر مربع	آبیاری	پرک سویل	زمان رشد حبه‌ها
۴۰-۶۰ گرم به ازای هر درخت		کمپلسال آبرون (کلات آهن EDDHA)	
۱ در هزار	محلول پاشی	فولیکال ای	یک ماه قبل از برداشت
۱/۵-۳/۵ کیلوگرم در هزار مترمربع	آبیاری	سولفات پتاسیم	
۲-۳ در هزار	محلول پاشی	بلووا ۳ ایکس ال	یک ماه قبل از برداشت
۲-۴ در هزار	محلول پاشی	اگریفوس ۴۰۰	
۱-۲ کیلوگرم در هزار مترمربع	آبیاری	NPK ۱۲-۱۲-۳۶	پس از برداشت
۲ در هزار	محلول پاشی	لکسار	

آفات و بیماری‌های مهم پسته



برنامه غذایی پسته

میزان مصرف	نحوه مصرف	نوع کود	زمان مصرف
۲ در هزار	محلول پاشی	بی ام استارت	زمان تورم جوانه
۲ در هزار		لکسار	
۲-۳ کیلوگرم در هزار مترمربع	همراه آبیاری	اوره فسفات/۱۰-۵۲-۱۰ NPK	اولین آبیاری
۴ لیتر در هزار متر مربع		پرک سویل	
۱-۱/۵ در هزار	محلول پاشی	فولیکال ای	ارزنی شدن
۲ در هزار		اگریکلپ	
۲-۳ در هزار	محلول پاشی	بلووا	پیش از سفت شدن پوسته
۴ لیتر در هزار متر مربع	همراه آبیاری	پرک سویل	
۵۰-۷۰ گرم به ازای هر درخت بارده			کمپلسال آبیرون (کلات آهن EDDHA)
۲/۵ کیلوگرم در هزار متر مربع	همراه آبیاری	نیترات کلسیم	شروع رشد میوه
۲ کیلوگرم در هزار متر مربع	همراه آبیاری	سولفات آمونیوم	
۵-۱/۵ کیلوگرم در هزار متر مربع			سولفات پتاسیم
۴ لیتر در هر هزار متر مربع	همراه آبیاری	پرک سویل	پیش از شروع پر شدن مغز
۵۰-۷۰ گرم به ازای هر درخت بارده		کمپلسال آبیرون (کلات آهن EDDHA)	
۵-۱/۵ کیلوگرم در هزار متر مربع		سولفات پتاسیم	
۱ در هزار	محلول پاشی	فولیکال ای	مرحله اول
۵-۱/۲ در هزار متر مربع	همراه آبیاری	NPK ۱۲-۱۲-۳۶	پر شدن مغز
۲ کیلوگرم در هزار متر مربع	همراه آبیاری	سولفات آمونیوم	
۵-۱/۲ کیلوگرم در هزار متر مربع			سولفات پتاسیم
۲ در هزار	محلول پاشی	لکسار	پس از برداشت
۱ در هزار		بی ام استارت	



Agrotis segetum
کرم طوقه بر چغندر قند



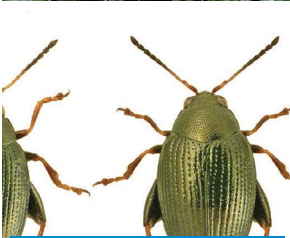
Cercospora beticola
لکه برگي سرکوسپوریایی



Pegomya betae
مگس چغندر قند



Conorrhynchus brevirostris
خرطوم کوتاه چغندر قند



Chaetocnema tibialis
کک چغندر قند



Plusia gamma
شب پره گاما



Pseudomonas syringae pv. *aptata*
بلايت باکتریایی چغندر قند



Ramularia beeticola-leaf-spot-beet
لکه برگي چغندر قند



Scrobipalpa (Lita) ocellatella
بيد چغندر قند



Spodoptera exigua
کرم برگ‌خوار کارادينا



Uromyces beticola
زنگ برگ



رايزومونيای ریشه

میزان مصرف	نحوه مصرف	نوع کود	زمان مصرف
۱ کیلوگرم برای بذور مورد مصرف در هکتار	آغشته کردن بذور	هیومیک اسید	بذر مال
۲ لیتر برای بذور مورد مصرف در هکتار	آغشته کردن بذور	لکسار	
۴ لیتر در هزار متر مربع	همراه با آبیاری	پرک سویل	اولین آبیاری
۲-۱ کیلوگرم در هزار متر مربع		NPK ۱۰-۵۲-۱۰	
۲ در هزار	محلول پاشی	اگریکلپ	مرحله ۴ برگي
۲-۱ کیلوگرم در هزار متر مربع		NPK ۲۰-۲۰-۲۰	
۴ در هزار	محلول پاشی	اگریفوس ۴۰۰	مرحله ۸-۱۰ برگي
۱-۱/۵ در هزار	محلول پاشی	مولتی میکس دی اف	
۳ کیلوگرم در هزار متر مربع		محلول پاشی	نیترا ت کلسیم
۲ در هزار	محلول پاشی	لکسار	
۴ لیتر در هزار متر مربع	همراه با آبیاری	پرک سویل	شروع تشکیل غده
۲-۱ کیلوگرم در هزار متر مربع		سولفات پتاسیم	
۲ در هزار	محلول پاشی	بلووا ۳ ایکس ال	
۲ در هزار		اگریکلپ	
۲-۱ کیلوگرم در هزار متر مربع	همراه با آبیاری	سولفات پتاسیم	در زمان رشد غده
۳ کیلوگرم در هزار متر مربع		نیترا ت کلسیم	
۲ در هزار	محلول پاشی	بور اتانول آمین	
۲-۱ کیلوگرم در هزار متر مربع	همراه با آبیاری	NPK ۱۲-۱۲-۳۶	





میزان مصرف	نحوه مصرف	نوع کود	زمان مصرف
۲ در هزار	محلول پاشی	بی ام استارت	تورم جوانه ها
۱ در هزار		اگریکلپ	
۱-۲ کیلوگرم در هزار مترمربع	آبیاری	NPK ۱۰-۵۲-۱۰	در زمان اولین آبیاری
۲۰۰-۴۰۰ گرم در هزار مترمربع		هیومیک اسید	
۲ در هزار	محلول پاشی	لکسار	پس از ریزش گلها
۱-۲ کیلوگرم در هزار مترمربع	آبیاری	نیترات کلسیم	
۱-۲ کیلوگرم در هزار مترمربع	آبیاری	NPK ۲۰-۲۰-۲۰	
۱ در هزار	محلول پاشی	فولیکال ای	فندقی شدن میوه ها
۱-۱/۵ در هزار	محلول پاشی	مولتی میکس دی اف	
۲ در هزار		اگریکلپ	
۳-۴ لیتر در هزار متر مربع	آبیاری	پرک سویل	
۴۰-۶۰ گرم به ازای هر درخت بارده		کمپلسال آبیرون (کلات آهن EDDHA)	
۱ در هزار	محلول پاشی	فولیکال ای	دو هفته قبل از سخت شدن هسته میوه ها
۱-۲ کیلوگرم در هزار مترمربع	آبیاری	پتاس ۴۶ (۲-۲-۱۳)	
۲ در هزار	محلول پاشی	NV (۷-۲۵-۰)	طول دوره رشد میوه
۲ کیلوگرم در هزار متر مربع	آبیاری	سولفات پتاسیم	
۵۰۰-۷۵۰ گرم در هزار متر مربع		فولویک اسید	
۱-۲ کیلوگرم در هزار متر مربع	محلول پاشی	NPK ۱۲-۱۲-۳۶	۴۰ روز قبل از برداشت
۱-۱/۵ در هزار		مولتی میکس دی اف	
۱ در هزار	محلول پاشی	فولیکال ای	۲۵ روز قبل از برداشت
۲-۳ در هزار	محلول پاشی	بولوا ۳ ایکس ال	
۳-۴ لیتر در هزار متر مربع	آبیاری	پرک سویل	پس از برداشت
۱-۲ کیلوگرم در هزار متر مربع	آبیاری	NPK ۱۲-۱۲-۳۶	
۲-۳ در هزار	محلول پاشی	بولوا ۳ ایکس ال	
۲-۴ در هزار		اگریفوس ۴۰۰	
۲ کیلوگرم در هزار متر مربع	آبیاری	سولفات پتاسیم	پس از برداشت
۲ در هزار	محلول پاشی	بی ام استارت	
۲ در هزار		محلول پاشی	لکسار



میزان مصرف	نحوه مصرف	نوع کود	زمان مصرف
۳-۲ لیتر برای یک تن بذر	آغشته نمودن بذرها	لکسار	بذرمال
۴۰۰-۲۰۰ گرم در هزار متر مربع	همراه با آبیاری	هیومیک اسید	مرحله ۴-۲ برگ
۲-۱ کیلوگرم در هزار متر مربع		NPK ۱۰-۵۲-۱۰	
۲ در هزار	محلول پاشی	لکسار	مرحله ۸-۶ برگ
۲ در هزار		اگریکلپ	
۱/۵-۱ کیلوگرم در هزار	همراه با آبیاری	مولتی میکس دی اف	مرحله ساقه دهی
۲-۱ کیلوگرم در هزار متر مربع		NPK ۲۰-۲۰-۲۰	
۴ لیتر در هزار متر	محلول پاشی	پرک سویل	پیش از ظهور گل های نر
۲ در هزار		لکسار	
۲-۱ کیلوگرم در هزار متر مربع	همراه با آبیاری	NPK ۱۶-۸-۲۶	پیش از ظهور بلال ها
۱/۵ کیلوگرم در هزار متر مربع	همراه با آبیاری	سولفات پتاسیم	شیری شدن بلال ها
۲-۱ کیلوگرم در هزار متر مربع		NPK ۱۲-۱۲-۳۶	





میزان مصرف	نحوه مصرف	نوع کود	زمان مصرف
۲ در هزار	محل‌پاشی	بی ام استارت	یک هفته قبل از گلدهی
۲ در هزار		لکسار	
۱-۲ کیلوگرم در هزار مترمربع	همراه با آبیاری	NPK ۱۰-۵۲-۱۰	در زمان اولین آبیاری
۲۰۰-۴۰۰ گرم در هزار مترمربع		هیومیک اسید	
۱ در هزار	محل‌پاشی	فولیکال ای	پس از تشکیل میوه ها
۱-۲ در هزار متر مربع	همراه با آبیاری	NPK ۲۰-۲۰-۲۰	با رشد اولیه میوه ها
۲ در هزار	محل‌پاشی	اگرپکلپ	فندقی شدن میوه ها
۱ در هزار	محل‌پاشی	فولیکال ای	
۳/۵-۱/۵ کیلو گرم در هزار مترمربع	همراه با آبیاری	سولفات پتاسیم	
۳-۴ لیتر در هزار مترمربع	همراه با آبیاری	پرک سویل کمپلسال آبیرون (کلات آهن EDDHA)	
۱-۳ کیلوگرم در هزار مترمربع	همراه با آبیاری	نیترات کلسیم	گردویی شدن میوه ها
۱-۲ در هزار	محل‌پاشی	مولتی میکس دی اف	پس از گردویی شدن
۱-۲ در هزار مترمربع		NPK ۱۲-۱۲-۳۶	
۲-۳ لیتر در هزار متر مربع	محل‌پاشی	بلووا ۳ ایکس ال	یک ماه قبل از برداشت
۱ در هزار	محل‌پاشی	فولیکال ای	
۳-۴ لیتر در هزار مترمربع	همراه با آبیاری	پرک سویل کمپلسال آبیرون (کلات آهن EDDHA)	یک ماه قبل از برداشت
۴۰-۶۰ گرم به ازای هر درخت بارده		محل‌پاشی	
۲ در هزار	محل‌پاشی	بی ام استارت	پس از برداشت
۲ در هزار		لکسار	



میزان مصرف	نحوه مصرف	نوع کود	زمان مصرف
۲۰۰-۴۰۰ گرم در هزار متر مربع	همراه با آبیاری	هیومیک اسید	پس از کاشت
۳ لیتر در هزار لیتر آب	همراه با آبیاری	گوتنول	مرحله ۲ برگی
۱-۲ کیلوگرم در هزار متر مربع	همراه با آبیاری	NPK ۲۰-۲۰-۲۰	مرحله رشد رویشی
۲ در هزار	محلول پاشی	اگریکلپ	
۱-۲ کیلوگرم در هزار متر مربع	همراه با آبیاری	NPK ۱۰-۵۲-۱۰	پیش از تشکیل پیاز
۳-۴ لیتر در هزار متر مربع	همراه با آبیاری	پرک سویل کمپلسال آبیرون (کلات آهن EDDHA)	
۲۰۰-۳۰۰ گرم در هر هزار متر مربع	همراه با آبیاری	سولفات پتاسیم	شروع رشد پیاز
۱-۲ کیلوگرم در هزار متر مربع	همراه با آبیاری	نیترات کلسیم	
۲ در هزار	محلول پاشی	بلووا ۳ ایکس ال	
۲ در هزار		اگریکلپ	
۱-۲ کیلوگرم در هزار متر مربع	همراه با آبیاری	سولفات پتاسیم	ادامه رشد پیاز ها
۴ در هزار	محلول پاشی	اگریفوس ۴۰۰	





Cephus-pygmaeus
زنبور ساقه خوار



Erysiphe graminis
سفیدک پودری گندم



Eurygaster-integriceps
سن گندم



Fusarium spp
پوسیدگی فوزاریومی سنبله گندم



Puccinia graminis
زنگ ساقه گندم



Puccinia graminis
زنگ ساقه گندم



haplothrips tritici
تریپس گندم



Mycosphaerella graminicola
سپتوریوز



Puccinia graminis
زنگ سیاه گندم



Puccinia-striiformis
زنگ زرد



Tilletia laevis
سیاهک پنهان گندم



Ustilago tritici
سیاهک آشکار

میزان مصرف	نحوه مصرف	نوع کود	زمان مصرف
۲ کیلوگرم در ۲۰ لیتر آب برای یک تن بذر	بذر مال	هیومیک اسید	بذر مال
		لکسار	
۲ لیتر برای یک تن بذر	همراه با آبیاری	NPK ۱۰-۵۲-۱۰	ابتدای رشد
۲-۱ کیلوگرم در هزار متر مربع		همراه با آبیاری	NPK ۲۰-۲۰-۲۰
۲-۱ کیلوگرم در هزار متر مربع	پرک سوپل		
۴ لیتر در هزار متر مربع	محلول پاشی	بلووا ۳ ایکس ال	ساقه روی
		مولتی میکس دی اف	
۳ لیتر در هزار	همراه با آبیاری	سولفات آمونیوم	خوشه دهی
۱-۱/۵ در هزار		سولفات پتاسیم	
۳/۵-۱/۵ کیلوگرم در هزار متر مربع	همراه با آبیاری		
۲-۱ کیلوگرم در هزار متر مربع	همراه با آبیاری		





میزان مصرف	نحوه مصرف	نوع کود	زمان مصرف
۲ در هزار	همراه آبیاری	گوتنول	خزانه
۲ در هزار		اگریکلپ	
۱۵-۱۰ گرم در لیتر	آغشته کردن ریشه ها	بایوبک	مرحله انتقال نشاء
۲-۱ کیلوگرم در هزار متر مربع	همراه با آبیاری	NPK ۱۰-۵۲-۱۰	پس از انتقال نشاء
۱ در هزار متر مربع	همراه با آبیاری	اگریفوس ۴۰۰	
۵۰۰-۳۰۰ گرم در هزار متر مربع	همراه با آبیاری	هیومیک اسید	۶-۵ برگی
۲-۱ کیلوگرم در هزار متر مربع		NPK ۲۰-۲۰-۲۰	
۲ در هزار	محلول پاشی	لکسار	پیش از گلدهی
۲ در هزار	محلول پاشی	بی ام استارت	مرحله گلدهی
۲ در هزار		اگریکلپ	
۲/۵-۱/۵ کیلوگرم در هزار متر مربع	همراه با آبیاری	نیترات کلسیم	پس از تشکیل میوه ها
۴ لیتر در هزار متر مربع	همراه با آبیاری	پرک سویل	مرحله رشد میوه
۱ کیلوگرم در هزار متر مربع	همراه با آبیاری	پتاس ۴۶ (۱۳-۲-۴۶)	
۱ لیتر در هزار	محلول پاشی	فولیکال ای	
۱/۵ کیلوگرم در هزار	محلول پاشی	مولتی میکس	
۲ لیتر در هزار	محلول پاشی	نوترازورب	مرحله پیش از رنگ گیری
۳-۲ لیتر در هزار	محلول پاشی	بلووا ۳ ایکس ال	
۲-۱ کیلوگرم در هزار متر مربع	همراه با آبیاری	سولفات پتاسیم	





میزان مصرف	نحوه مصرف	نوع کود	زمان مصرف
۲ کیلوگرم در هزار متر مربع	آبیاری	NPK ۱۰-۵۲-۱۰	رشد سرشاخه‌ها
۴۰۰-۲۰۰ گرم در هزار متر مربع		هیومیک اسید	
۲ در هزار	محلول پاشی	بی ام استارت	پیش از گلدهی
۲ در هزار		لکسار	
۳/۵-۱/۵ در هزار متر مربع	آبیاری	نیترات کلسیم	پس از ریزش گلبرگ‌ها
۱/۵ در هزار	محلول پاشی	مولتی میکس دی اف	
۲-۱ کیلوگرم در هزار متر مربع	آبیاری	NPK ۲۰-۲۰-۲۰	فندق شدن میوه‌ها
۴-۳ لیتر در هزار متر مربع	آبیاری	پرک سویل	
۱۰۰-۵۰ گرم به ازای هر درخت بارده		محلول پاشی	کمپلسال آبیرون (کلات آهن EDDHA)
۲ در هزار	محلول پاشی	اگریکلپ	
۲-۱ کیلوگرم در هزار متر مربع	آبیاری	NPK ۱۲-۱۲-۳۶	۲ ماه پیش از برداشت
۱ در هزار	محلول پاشی	فولیکال ای	
۳-۱ کیلوگرم در هزار متر مربع	آبیاری	سولفات پتاسیم	پیش از رنگ‌گیری
۳-۲ لیتر در هزار	محلول پاشی	بلووا ۳ ایکس ال	
۴ در هزار	محلول پاشی	اگریفوس ۴۰۰	پس از برداشت
۲-۱ کیلوگرم در هزار متر مربع	آبیاری	NPK ۱۲-۱۲-۳۶	
۴-۳ لیتر در هزار متر مربع	آبیاری	پرک سویل	پس از برداشت
۱۰۰-۵۰ گرم به ازای هر درخت بارده		محلول پاشی	
۱ در هزار	محلول پاشی	بی ام استارت	پس از برداشت
۲ در هزار		لکسار	

نقش اسیدهای آمینه در گیاهان

استفاده از کودهای زیستی جهت رشد بهتر محصولات زراعی یک از اهداف کشاورزی پایدار محسوب می‌شود. پروتئینها از مهمترین ترکیبات موجود در سلولهای گیاهی می‌باشند که در تمام واکنشهای اصلی اعم از ساختاری، آنزیمی، متابولیسی و انتقالی شرکت دارند. اسیدهای آمینه که در طبیعت از چهار عنصر، کربن، اکسیژن، نیتروژن و فسفر ساخته می‌شوند، هر کدام دارای بیست نوع ساختار اختصاصی می‌باشند. گیاهان برخلاف سایر موجودات می‌توانند طی فرایند فتوسنتز عناصر اولیه کربن، اکسیژن، هیدروژن و نیتروژن را تبدیل به اسیدهای آمینه و نهایتاً پروتئین می‌کنند که این پروتئینها از لحاظ ترکیب گروهی و نوع اسید آمینه با سایر موجودات متفاوت می‌باشد. در مناطق سرد و یا فقیر از نیتروژن اسیدهای آمینه به عنوان منبع مهمی از نیتروژن مطرح هستند. این ترکیبات در وضعیت آزاد همچون ذرات باردار عمل میکنند و وقتی در شرایط مناسب وارد گیاه شوند وارد سلول شده و به واسطه خلوص بالا، گیاه مواد را درون خود پذیرفته و آنها را در فرایندهای متابولیسی شرکت می‌دهد. نقش اسیدهای آمینه در تامین نیتروژن گیاه در مزارعی که فعالیتهای میکروبی آن کم است، قابل توجه می‌باشد. همچنین این ترکیبات می‌توانند بعنوان تنظیم کننده های رشد فعالیت‌های متابولیسی گیاه را تحت تاثیر قرار داده و مقدار محصولات حاصل از این فعالیتهای را تغییر دهند. اسیدهای آمینه روی جذب نیتروژن از خاک تاثیر گذاشته و باعث کاهش و یا افزایش آن شوند. این ترکیبات همچنین روی فعالیت آنزیمهای موثر در آسیمیلاسیون نیتروژن در گیاه تاثیر گذاشته و منجر به کاهش تجمع نیترات در گیاه می‌شوند. اسید آمینه ها، در سلول های زنده به دو فرم و آرایش وجود دارند. فرم L و فرم D. فرم ال که به اصطلاح اسید آمینه‌ی آزاد نیز خوانده می‌شود فرم قابل استفاده برای سلولها می‌باشد و در گیاهان نیز این فرم قابلیت افزایش علایم حیاتی و میزان رشد و ثمر دهی را دارد. حال اگر بتوان با ترکیبی خاص اسید های آمینه را به گونه ای قابل جذب در اختار گیاه قرار داد می‌توان رشد آن را تسریع کرد و از صرف زمان و انرژی گیاه برای تولید بخشی از آنها جلوگیری نمود.

میزان محصول در گیاهان مختلف بسته به مقدار و کیفیت اسیدهای آمینه موجود در گیاهان دارد. بطور کلی قسمت زیادی از جذب اسیدهای آمینه در گیاهان از طریق روزه صورت می‌گیرد و پس از مدت کوتاهی به قسمتهای مورد نیاز هدایت می‌شود. زمان محلول پاشی اسیدهای آمینه پیش از طلوع یا پس از غروب آفتاب می‌باشد که در این زمان روزه های گیاهی باز بوده و باعث افزایش میزان جذب می‌شود. آمینو اسیدها، به طور کلی، علاوه بر شرکت در ساختار پروتئین ها، نقش های منحصر به فرد دیگری نیز در گیاه ایفا می‌نماید که برخی از آنها عبارتند از:

- تقویت سیستم ایمنی گیاهان از طریق افزایش تولید لیگنین و تقویت دیواره سلولی
- افزایش کیفیت و کمیت محصولات زراعی و باغی از طریق افزایش فرایند تشکیل قند و پروتئین و همچنین بهبود رنگ، بو و مزه

- افزایش فرایند گرده افشانی از طریق فعال سازی هورمونها
- افزایش جوانه، شکوفه و بزرگ شدن میوه
- افزایش سرعت رسیدگی محصول با افزایش تولید اتیلن
- افزایش مدت ماندگاری محصول پس از برداشت
- افزایش میزان کلروفیل و سبزینه گیاهان
- افزایش فعالیت میکروارگانیسم های مفید خاک
- تسهیل تعریق و تعرق گیاهی و تقویت سیستم ریشه
- ایجاد مقاومت در برابر تنش ها و شرایط نامناسب اقلیمی مانند خشکی، سرمازدگی، شوری، دمای بالا، رطوبت پایین، حمله آفات
- القای رشد رویشی برای گیاه و نیز رشد و نمو بیشتر میوه
- کمک به گشوده شدن همزمان گلها، یکسانی میوه ها و نیز رسیدن همزمان میوه ها
- اثر مطلوب بر رفع تنش های محیطی وارده به گیاه و نیز جلوگیری از بروز تنش

افزایش میزان جذب عناصر: آمینواسیدها، به علت ساختمان شیمیایی خاصی که دارند عناصر غذایی موجود در خاک از جمله آهن را بصورت کلات درآورده و باعث جذب بهتر این عناصر توسط گیاهان می‌گردند. همچنین باز شدن روزه ها به علت اسیدی نمودن محیط سطح برگ در زمان محلولپاشی نیز باعث افزایش میزان جذب عناصر می‌شود.

اسید های آمینه معمولاً وقتی که با سمپاشی و یا محلول پاشی کود ها همراه می‌شوند نیز اثر تنشی محلولپاشی را کاهش داده و برای گیاه موقعیت مناسب تری برای تحمل شرایط پیش آمده ایجاد می‌کنند.

اسیدهای آمینه همچنین اثر تحریک شبه هورمونی بر ریشه ها داشته و باعث توسعه‌ی هر چه بیشتر ریشه ی گیاه می‌شوند و این به معنی دسترسی به منابع غذایی جدید تر و رشد بیشتر در گیاه است. ترکیبات اسید آمینه ، همچنین ، وقتی در خاک استفاده می‌شوند، به عنوان غذا ی میکروبهای مفید خاک نیز مصرف شده و جمعیت آنها را بالا می‌برند.

اهمیت جلبک‌های دریائی به عنوان کود ارگانیک

افزایش دانش بشر در مورد دریاها موجب شده است که دستاوردهای بسیاری برای انسان حاصل شود. یکی از این دستاوردها، جلبک ها هستند که در زندگی امروزی بشر نقش فراوانی دارند. بررسی جنبه‌های اقتصادی و فوائد زیستی استفاده از جلبک‌ها نشان می‌دهد که از آن‌ها می‌توان برای

- بهبود تکثیر در بسیاری از گونه‌های زراعی.
- ایجاد مقاومت بیشتر در برابر استرس‌های محیطی.
- افزایش مقاومت گیاهان در برابر آفات و بیماریها.
- بهبود تشکیل گره در برخی گیاهان مانند یونجه.

اصلاح کننده های خاک

اسیدهای هیومیک اصلاح کننده های خاک

بخش بزرگی از ماده آلی خاک را اسید هیومیک، اسید فولویک و هیومین ها تشکیل می‌دهند. این مواد در تماس با ذرات خاک پایداری طولانی پیدا کرده، ماده آلی بسیار پیچیده ای تشکیل می‌دهند که به خاک رنگ قهوه‌ای می‌دهد. آن دسته از مواد تهویه کننده‌ی خاک که تحت عنوان اسیدهای هیومیک معروفند؛ عمدتاً عصاره‌ی غلیظ شده‌ای از هیومیک اسید و فولویک اسید هستند که از یک نوع زغال سنگ کاملاً اکسید نشده و سنگ نشده به نام لئوناردیت به دست می‌آیند. این مواد کود محسوب نمی‌شوند بلکه، مکملی برای تغذیه گیاهان هستند که به دلیل ساختمان شیمیایی منحصر به فرد خود به جذب کودها، انتقال بهتر آن‌ها در داخل گیاه و مصرف مواد غذایی جذب شده، کمک فراوان می‌کنند. مولکول مواد هیومیکی، بسیار بزرگ بوده و از ماکرو مولکول‌های آلی محسوب می‌شوند. از مزایای مصرف اسیدهای هیومیک می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

اسید هیومیک فضای بین ذرات رس را بیشتر نموده، بافت خاک‌های سنگین و فشرده را سبک می‌کند. اسیدهای هیومیک در خاک‌های سبک روی دانه‌های خاک قرار گرفته، ظرفیت تبادل کاتیونی را افزایش می‌دهد و از اتلاف مواد غذایی می‌کاهد.

اسیدهای هیومیک با پوشش دادن ذرات خاک میزان نگهداری آب را در خاک افزایش می‌دهند.

اسید هیومیک ها عناصر فلزی خاک را کلات کرده، به شکل قابل جذب در اختیار گیاه قرار می‌دهد.

اسید هیومیک در هنگام محلول پاشی و نیز در زمان استفاده پای ریشه نفوذ پذیری سلول‌های گیاهان را بیشتر کرده، در نتیجه به انتقال مواد غذایی از خاک به گیاه کمک می‌کند.

اسید هیومیک‌ها سرعت و درصد جوانه زنی را بیشتر می‌کنند.

هیومیک اسید جمعیت موجودات ذره بینی مفید خاک را افزایش می‌دهد.

تولید مواد مختلف استفاده نمود. از جمله کاربرد جلبک‌ها در صنایع غذایی، تغذیه دام، کشاورزی، تولید دارو، رنگ دانه، مواد شیمیایی و سوخت می‌باشد. جلبک‌های دریایی به علت دارا بودن عناصر مغذی مانند ازت، فسفر، پتاسیم، و برخی از عناصر کم مصرف مورد نیاز گیاهان و همچنین بدلیل وجود میزان بالای فیبر و نقش مهم آن در نرم کردن بافت خاک و حفظ رطوبت، در بسیاری از مناطق ساحلی به عنوان کود بیولوژیکی مورد استفاده قرار می‌گیرند. استفاده از جلبک‌ها بعنوان کود به قرن نوزدهم بر می‌گردد که برای اولین بار جلبک‌های قهوه ای توسط ساحل نشینان به طور مستقیم به عنوان کود مورد استفاده قرار گرفتند. ولی عوامل طبیعی مانند شوری بالای خاک، مقادیر زیاد شن و ماسه و روند کند تجزیه در زمینهای کشاورزی مناطق ساحلی مانع بزرگی برای استفاده گسترده از این منبع مهم بودند. این عوامل باعث شد تا فرمولاسیون‌های مناسبی از جلبک دریائی بصورت مایع و پودر قابل حل در آب برای استفاده در کشاورزی تولید و مورد استفاده قرار گیرند.

تاثیر عصاره جلبک دریائی بر رشد و نمو گیاهان

امروزه استفاده از کود های حاوی عصاره جلبک دریایی بصورت محلول پاشی و مصرف در خاک در گیاهان زراعی و باغی متداول شده است. وجود ترکیبات هورمونی و مواد تنظیم کننده رشد در عصاره جلبک دریایی مانند جیبرلین‌ها، اکسین‌ها، و سیتوکنین‌ها بر طویل شدن سلول، تمایز یابی سلول، و تقسیم سلول اثر می‌گذارند. از دیگر مزایای مصرف کودهای جلبکی کاهش بیماری‌های ناشی از کمبود عناصر معدنی مانند منگنز، بور و باریم می‌باشد که با مصرف فرآورده‌های تهیه شده از جلبک دریائی، این بیماری‌ها قابل رفع می‌باشند. کربوهیدرات‌های موجود در عصاره جلبک دریایی موجب افزایش فعالیت میکروارگانیسم‌های مفید خاک شده و در نتیجه جمعیت قارچ‌های بیماری‌زای خاکی را از طریق رقابت کاهش می‌دهند. همچنین این جلبک‌ها حاوی مانیتول، اسیدهای ارگانیک، پلی ساکاریدها، آمینواسیدها و پروتئین‌هایی که برای گیاهان مفید هستند، می‌باشند.

برخی از اثرات کاربرد عصاره جلبک دریائی در گیاهان عبارتند از:

- توسعه بهتر ریشه و افزایش جذب آب و املاح معدنی.
- افزایش میزان کلروفیل و سبزینه گیاه.
- تسریع زمان گلدهی و تشکیل میوه در برخی از گیاهان.
- افزایش گلدهی و تشکیل میوه.
- افزایش محصول از طریق تاثیر مواد هورمونی موجود در عصاره بخصوص سیتوکنین.
- بهبود میوه از نظر میزان محصول، اندازه و کیفیت بخصوص در گوجه فرنگی.

متعددی نیز در ساختمان خاک ایجاد می نماید، از جمله فشردگی و نفوذ ناپذیری خاک. بر اساس قوانین علم شیمی، کلسیم فعالیت رقابت زیادی علیه سدیم در خاک انجام می دهد. کلسیم مولکولی بزرگتر از سدیم است و با توان واکنش پذیری که دارد به جای سدیم در ترکیبات خاک می نشیند (هر مولکول کلسیم به جای دو سدیم) و باعث آزاد شدن سدیم میشود که سدیم حاصله بر اثر پدیده ی آبشویی به راحتی از محیط اطراف ریشه ی گیاهان و خاکهای زراعی خارج می شود. در عین حال کلسیم به واسطه ابعاد اتمی بزرگتری که نسبت به سدیم دارد، قاعدتاً نیازمند به جای بیشتری برای استقرار است و این خود در سطح اتمی باعث افزایش حجم و پف کردن خاک می شود. اما استفاده از ترکیبات ضد شوری بر پایه کلسیم در دراز مدت می تواند منجر به افزایش میزان بیکربنات خاک شده و برای رفع این مشکل بایستی از ترکیبات اسیدی نظیر اسید فسفریک، اسید انفریک و... استفاده کرد.

اما نسل جدید ترکیبات ضد شوری همانند پرک سویل بر پایه کلسیم نبوده، مکانیسم عمل متفاوتی دارند هرچند که در تمامی این فرآیند ها جایگزین شدن و پیوند های متفاوتی در سطح مولکولی اتفاق می افتد اما منجر به افزایش سطح بیکربنات خاک و مشکلات دیگر نمی شود.

سورفکتانت ها

سالهاست که ترکیبات مختلفی برای افزایش اثر سموم و نیز بهبود جذب کود ها و سایر ترکیبانی که به صورت محلولپاشی مورد استفاده قرار می گیرند، ترکیبات مختلف به بازار ارایه شده است. هر کدام از این ترکیبات دارای نقاط قوت و ضعف مخصوص به خود بوده اند واز پر مصرف ترین آنها نیز می توان از روغن و لک نام برد که همچنان در حال استفاده بود ه و کاربرد فراوان دارد.

کنترل بیولوژیک بیماریهای گیاهی

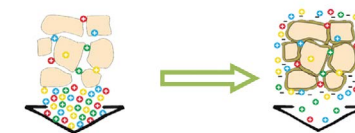
استفاده از موجودات طبیعی یا تغییر یافته از نظر ژنتیکی برای کاهش جمعیت یا تاثیر عوامل مضر اعم از علف های هرز، نماتدها، باکتریها، قارچها، ویروسها و حشرات و مناسب نمودن شرایط برای فعالیت موجودات مفید مانند گیاهان زراعی، حشرات و میکروارگانیسمهای مفید را کنترل بیولوژیک می گویند. در سالهای اخیر موضوع کنترل بیولوژیک عوامل بیماریزای گیاهی با استفاده از میکروارگانیسم های آنتاگونیست به خصوص باکتری های متعلق به جنسهای *Pseudomonas* و *Bacillus* مورد توجه بسیاری از محققین قرار گرفته است. به موجود زنده ای که با تولید ترکیبات متابولیت سبب بازدارندگی یا انهدام موجود زنده دیگر می شود آنتاگونیست می گویند.

تنظیم pH تانک سمپاش کلید افزایش اثربخشی محلولپاشی

کمتر کسی به اثر بخشی سموم و کودها و ارتباط آن با آب و یا در واقع با pH آب مورد استفاده



اثر افزایش حجم خاکهای رسی و امکان نفوذ آب و هوا در بافت خاک



اثر اسید هومیک بر میزان نگهداری عناصر غذایی توسط دانه های شن و مقاومت در برابر آبشویی

مواد ارگانیک با منشأ جانوری

مواد ارگانیک حلقه گمشده کشاورزی ایران زمین هستند. از آنجا که درصد مواد آلی در خاکهای ایران به شدت پایین است، افزودن مقادیر کنترل شده از این مواد با ترکیب مشخص، به شکل شگفت انگیزی بر میزان عملکرد و نیز افزایش کارایی سایر کود های کشاورزی، موثر است. تغییر کارایی کودها به دلیل ذخیره شدن عناصر ماکرو و میکرو موجود در این کود ها در مواد آلی موجود در کود های ارگانیک می باشد. کود ارگانیک، پس از جذب مواد موجود در کود های داده شده به زمین، به آهستگی آنها را آزاد نموده و به گیاه اجازه می دهند که به صورت آهسته و پیوسته، از آنها استفاده نموده، دوره رشد و میزان میوه خود را افزایش داده و به بلوغ برساند. همچنین این کود ها مخصوصاً گروهی که توسط باکتری های زنده ی مفید غنی شده اند، باعث تکثیر و ازدیاد این نوع باکتریها شده و کمک بیشتری به بهبود ساختار خاک می نمایند.

- جلوگیری از سرمازدگی ریشه های درختان میوه در زمستان
- تحریک درخت برای تولید گل و برگ در ابتدای فصل جدید با سرعت و قدرت بی سابقه
- تامین عناصر حیاتی مورد نیاز گیاهان، به صورت آهسته رهش و بدون هدر رفت
- جلوگیری از انتقال آلودگی به مزارع
- پلت های کود مرغی در خاک در مجاورت رطوبت باز شده و مانند یک اسفنج مواد غذایی و کود ها را در خود جمع نموده و در طول فصل رشد به آرامی در اختیار گیاه یا درخت قرار می دهد.

مواد ضد شوری

نمک ها ترکیبات مخربی برای بافت خاک کشاورزی محسوب می شوند. که یکی از معروفترین آنها کلرید سدیم است. این ترکیب نه تنها موجب شوری خاک می شود، بلکه اثرات ساختاری مخرب

توجه دارد. از آنجایی که pH شیره گیاهی در اغلب گیاهان حدود ۵/۸ می‌باشد، بنابراین برای انجام محلول‌پاشی یا استفاده از ترکیبات کودی باید pH ترکیبات مورد استفاده به این مقدار نزدیک باشند تا بیشترین میزان جذب حاصل شود. هر چه مقدار pH با مقدار مطلوب فاصله داشته باشد میزان تأثیر و جذب عناصر غذایی کاهش پیدا می‌کند. بطوریکه در pH های بالاتر از حد مطلوب، عدم جذب عناصر غذایی مشاهده می‌گردد و در pH پایین نیز خطر مسمومیت و سوزندگی بافت‌های گیاهی وجود دارد.

از طرف دیگر با توجه به گران قیمت بودن آفت‌کش‌ها و خطرات زیست محیطی آنها می‌توان با بکارگیری آنها در شرایط مطلوب کارایی آن‌ها را افزایش داده و استفاده از آن‌ها را به حداقل برسانیم. در این زمینه نیز pH آب عامل مهمی در اثر بخشی سموم به حساب می‌آید. بیش از حد اسیدی یا بازی بودن مخلوط سم می‌تواند باعث کاهش میزان اثر سموم شود و یا حتی در شرایطی باعث بروز نتایج عکس و یا جبران ناپذیر در محصولات کشاورزی شود.

به استناد گزارشات مختلف به نظر می‌رسد اکثر آب‌های کشاورزی کشورمان قلیایی باشد و گاهی pH آب اعداد ۸ تا ۹ را نشان می‌دهد. بسیاری از سموم در محیط قلیایی به نسبت‌های مختلف هیدرولیز (Decompose) می‌شوند، یعنی ملکول‌های سم توسط آب تجزیه شده و شکسته می‌شوند و در نتیجه اثر سمپاشی را کم می‌کنند. اگرچه pH بالای ۷/۵ برای کم کردن نیمه عمر بعضی از سموم کافی است، اما بین کوتاه شدن عمر سم و بالارفتن درجه قلیائیت آب رابطه مستقیم وجود دارد، یعنی هر چه pH بالاتر برود جریان هیدرولیز هم سرعت بیشتری می‌گیرد. به ازای هر واحد افزایش pH سرعت تجزیه شدن می‌تواند تا ۱۰ برابر افزایش یابد. با متعادل نگه داشتن pH و تنظیم آن در مخلوط سمپاش می‌توان از هیدرولیز سموم و کاهش اثر بخشی آنها جلوگیری کرد. برای این منظور از عامل بافری استفاده می‌کنند.