

آدنه‌گستر

شرکت نهاده گستر گوهر ثمر



📍 شیراز: چهار راه مصدق، بلوار غدیر، نبش کوچه یک

☎ ۰۷۱-۳۷۲۵۴۵۹۵ ، ۰۷۱-۹۱۰۹۹۹۳۰

🌐 www.nahadehgostar.com , nahadehgostar@gmail.com 📧

📷 inahadeh 🌐 www.inahade.ir



فهرست محصولات وارداتی و تولیدی



درباره ما

درباره ما

همکاران ما

شرکت تولوریو اگرو

تولوریو تی - مولیبدن

تولوریو تی - کلسیم بور

تولوریو تی - سیلیکات پتاسیم

تولوریو تی - تریس روی

تولوریو تی - تریس منگنز

تولوریو تی - سیتروس

تولوریو تی - اُرتو

تولوریو تی - فیلدز

تولوریو تی - فر

تولوریو تی - روت

تولوریو تی - مکسی

شرکت دان تک

نیترات کلسیم

مونو آمونیوم فسفات

مونو پتاسیم فسفات

اوره فسفات

شرکت دان یار

صابون محلول پاشی

پتاسیم دان یار

شرکت یولایک

دیمتوات ۴۰٪ ای سی

فوزتیل آلومینیوم ۸۰٪ دلیو دی جی

پروپاموکارب هیدروکلراید ۷۲/۲٪ اس ال

اسپینوساد ۲۴٪ اس سی

تیوفانات متیل ۷۰٪ دلیو پی

شرکت نانومیک بیوتکنولوژی

میکوکس

شرکت ب آ اس اف

اینوور

اوروگو

شرکت دایمسا

اسپری فیکس

شرکت آیوژن سیدز

ملون Advance

ملون Legance

خیار مینی گلخانه ای Coco

گوجه فرنگی Atila

شرکت نهاده گستر گوهر ثمر

شرکت نهاده گستر گوهر ثمر در سال ۱۳۸۵ با هدف تهیه و توزیع نهاده های کشاورزی مرغوب (سموم دفع آفات نباتی، کود، بذر) تاسیس شد. شرکت ما بیش از ۳۰ نفر از افراد تحصیل کرده و متخصص را در واحدهای نوآوری و تحقیق و توسعه، فنی و مشاوره، کلینیک گیاهپزشکی، فروش و بازاریابی، دیجیتال مارکتینگ، آی تی، انبار داری و منابع انسانی به کار گرفته است.

مأموریت

ماموریت شرکت نهاده گستر گوهر ثمر، کمک به امنیت غذایی جامعه و تولید محصول سالم با محوریت تحقیق و توسعه و نوآوری در شناسایی جدیدترین نهاده های کشاورزی، راهکارهای نوین گیاه پزشکی، تغذیه گیاهی و تهیه و توزیع آنها و همچنین ارتقای دانش و آگاهی فنی بهره برداران و توزیع کنندگان نهاده ها می باشد. ما محصولات با کیفیت بالا را از شرکت های معتبر و صاحب نام تهیه می کنیم تا مزیت های کشاورزی مدرن را توسعه دهیم. شرکت ما همچنین طیف گسترده ای از خدمات را برای کشاورزان و خرده فروشان از مشاوره و آموزش گرفته تا معرفی تکنیک ها و محصولات جدید کشاورزی به منظور بهبود استاندارد زندگی و افزایش بهره وری ارائه می دهد.



خطوط ارتباطی با کارشناسان فروش

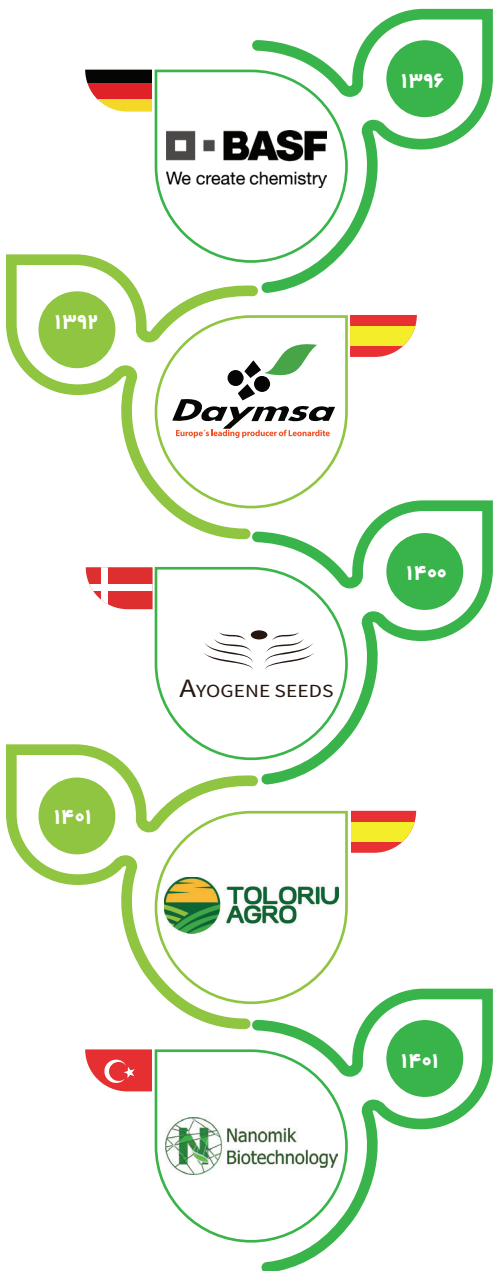
۰۹۱۷ ۷۸۸ ۴۵ ۸۸	۰۷۱۳ ۷۲۵ ۴۵ ۵۳	۰۷۱۳ ۷۲۵ ۴۵ ۹۵
۰۹۹۳ ۷۶۵ ۹۳ ۶۹	۰۷۱۳ ۷۲۵ ۴۵ ۵۴	۰۷۱۳ ۷۲۵ ۳۸ ۳۶
	۰۷۱۹۱۰۹۹۹۳۰	



درباره ما



همکاران ما



شرکت ب.آ.اس.اف

ب.آ.اس.اف دومین تولید کننده مواد شیمیایی در جهان است که در سال ۱۸۶۵ در کشور آلمان تاسیس و در بیش از ۲۰۰ کشور محصولات خود را عرضه می کند. این شرکت به عنوان یکی از شرکت های کشاورزی پیشرو در دنیا سالانه نوآوری ها و محصولات جدیدی در حوزه سلامت گیاهان، بذور هیبرید، تنظیم کننده های رشد و کودها معرفی می کند و نقش مهمی در حوزه کشاورزی ایفا می کند.

شرکت دایمسا

دایمسا شرکتی متعلق به مجموعه SAMCA می باشد که محصولات مختلفی از جمله اصلاح کننده های آب و خاک، اصلاح کننده های تغذیه ای و محافظت کننده های گیاهی دارد و از سال ۱۹۷۹ تولید و بهره برداری تجاری را شروع کرد. شرکت دایمسا در شهر ساراگوسا اسپانیا و کارخانه جات ثانویه در ترسول واقع است و هدف این شرکت تولید محصولاتی است که کاملا سازگار با محیط زیست می باشد. شرکت پردیس نهاده سرزمین سبز نماینده و وارد کننده کودهای کمپانی دایمسا با در نظر گرفتن اصل توسعه و ترویج کشاورزی پایدار با ارائه محصولات در زمینه تغذیه گیاهی که کاملا سازگار با محیط زیست می باشد و همواره در کنار شما کشاورزان عزیز خواهد بود.

شرکت تولوریو آگرو

تولوریو آگرو یک شرکت مستقر در اسپانیا است که از ابتدا فعالیت خود را با هدف تولید محصولات تغذیه گیاهی کارآمد و خاص آغاز کرد و برای رسیدن به این هدف مجهز به آزمایشگاه مدرن و بخش تحقیقات کشاورزی و متخصصین حرفه ای می باشد. آزمایشگاه ها و بخش تحقیقات کشاورزی این شرکت فرمول های خاصی را متناسب با نیازهای گیاهان ارائه داده اند که نتیجه سال ها تحقیق و توسعه می باشد. محصولات این شرکت شامل برطرف کننده کمبودها، محرک های رشد گیاهی، ترکیبات القا کننده مقاومت در گیاهان، محافظت کننده های گیاهی، ادچوونت ها، کودهای NPK محلولپاشی و... می باشد. شرکت نهاده گستر گوهر ثمر وارد کننده محصولات این شرکت در ایران می باشد.

شرکت نانومیک بیوتکنولوژی

شرکت نانومیک بیوتکنولوژی نسل جدیدی از قارچکش های بوتانیک را تولید می کند که ماندگاری میوه ها و سبزیجات تازه را افزایش می دهد. نانومیک بیوتکنولوژی در نظر دارد که نشان دهد تمامی محصولات غذایی و کشاورزی را می توان به طور طبیعی و با تقلید از طبیعت و بدون مواد شیمیایی مضر محافظت کرد.



شرکت یولایک

گروه سان شیر (SunShare Group)، یک شرکت چندملیتی تولیدی است که بیش از ۲۵ سال پیش تأسیس شده و در زمینه آفتکش ها و مراقبت از محصولات کشاورزی، تجهیزات آگروشیمیایی و پهبادهای تخصص دارد. این شرکت، با پشتیبانی دولت چین بر اساس درجه اعتباری AAA و با برند پیشرفته چین U'LIKE مجوز فعالیت دارد و با بیش از ۵۰۰ ثبت جهانی، به بیش از ۴۰۰ مشتری در سراسر جهان خدمات ارائه می دهد.

شرکت آیوژن سیدز

این شرکت در دانمارک به ثبت رسیده است که در زمینه تحقیقات تخصصی، اصلاح نژاد، تولید بذر، بازاریابی و فروش کلیه رده های بذر محصولات گیاه های هیبریدی و گرده افشانی باز فعالیت می کند و برای رسیدن به این اهداف از آزمایشگاه مدرن و تیم تحقیقات کشاورزی و متخصصین حرفه ای بهره برده است همچنین تولید این بذرهایی با کیفیت و استاندارد جهانی حاصل سال ها تحقیق و توسعه این شرکت معتبر می باشد.





شرکت تولوریو اگرو

کود



TOLORIU T-MO

تولوریو تی - مولیبدن

معرفی محصول

این محصول، نیاز به عنصر مولیبدن در گیاه را تامین کرده و موجب افزایش سیستم ریشه ای و حفاظت از گیاه در برابر استرس می شود. کاربرد برگی در زمان تشکیل میوه (فروت ست) باعث بهبود سنتز اسید آمینه و رشد متعادل گیاه، تحمل بهتر به استرس های محیطی و بهبود کیفیت میوه می شود. بخصوص برای انواع میوه، انگور، مرکبات و محصولات باغبانی توصیه می شود.



تجزیه ضمانت شده (w/w%)

مولیبدن محلول Mo	۰.۸/۶٪
سدیم محلول Na	۰.۴/۴٪

مزایای استفاده از کودهای دار ای مولیبدن

- تأخیر در باز شدن جوانه ها در بهار (به ویژه در انگور)
- بهبود رشد گیاه
- ممانعت از تجمع نیترات در گیاه
- افزایش تولید پروتئین

نکته: ۱) علائم کمبود مولیبدن مشابه علائم کمبود نیتروژن است. ۲) مولیبدن تنها ریز مغذی محرک در گیاه است و بنابراین نشانه های حاصل از کمبود آن ابتدا در برگ ها مسن دیده می شود. ۳) دسترسی گیاه به مولیبدن، در خاک های اسیدی کاهش می یابد. به همین دلیل است که بیشتر کمبودهای مولیبدن در خاک های با pH اسیدی و پایین تر از ۵/۵ رخ می دهد و در خاک های خنثی و قلیایی کمتر دیده می شود.

نقش مولیبدن در گیاهان

- تأخیر در باز شدن جوانه ها در بهار (به دلیل نقش مولیبدن در فعالیت آنزیم آلدهید اکسیداز)
- نقش در فعالیت آنزیم های مؤثر بر تبدیل نیتروژن به فرم قابل استفاده و تولید اسید آمینه
- جذب و متابولیسم نیتروژن
- سنتز پروتئین و رشد گیاه

کود

آینده



TOLORIU T-CA B

تولوریو تی - کلسیم بور

معرفی محصول

ترکیب فرموله شده کلسیم و بور در این کود موجب بهبود جذب کلسیم، پیشگیری از کمبود در محصولات و بهبود ذخیره کلسیم در انتهای چرخه زندگی گیاه می شود. کاربرد برگی در طول دوران تشکیل میوه (فروت ست) عقیم شدن گل را کاهش می دهد و استفاده از این کود قبل از برداشت باعث افزایش استحکام میوه در طول برداشت و جابه جایی می شود و برای درختان میوه با پوست بسیار نازک و ساختار سلولی ترد (گیلاس، گلابی، کیوی) و سبزیجات میوه ای (گوجه فرنگی، فلفل و...) توصیه می شود.



تجزیه ضمانت شده (w/w%)

کود ترکیبی کلسیم+بور
کلسیم کل / محلول (CaO) %۳۴/۵
بور محلول (B) %۳
ترکیبات سازنده: کلسیم فرمات و اسید بوریک

نقش کلسیم در گیاهان

- بهبود کیفیت گلدهی و کاهش ریزش گل و میوه
- بهبود اندازه، رنگ پذیری، قابلیت انبارداری و سفتی بافت میوهها
- افزایش مقاومت میوهها در برابر صدمات فیزیکی در هنگام برداشت
- تقویت ساختار دیواره سلولی و افزایش استحکام بافت میوه و کاهش ترک خوردگی
- افزایش مقاومت میوه به عوارض فیزیولوژیکی مانند لکه تلخ سیب و پوسیدگی انتهای میوه
- تحریک رشد و طویل شدن سلول گیاهی
- افزایش مقاومت گیاه در برابر تنش های زنده و غیر زنده

محصول	میزان مصرف در محلولپاشی	میزان مصرف در آبیاری	زمان مصرف
سبزی و صیفی	-	۲-۱ لیتر در هکتار	۱۲۰ میلی لیتر در هکتار
درختان میوه	-	۲ لیتر در هکتار	۲۵۰ میلی لیتر در هزار
سبزی و صیفی	۲ - ۴ بار به میزان ۱ لیتر در هزار	-	۲۵۰-۲۰۰ میلی لیتر در هکتار
درختان میوه	۲ بار به میزان ۱-۰/۵ لیتر در هزار	-	۷۵ میلی لیتر در هکتار
مرکبات	۲ - ۳ بار به میزان ۱-۰/۵ لیتر در هزار	-	۴ میلی لیتر در متر مربع

مدیریت کاربرد

- دوز مصرف با توجه به مرحله رویشی گیاه، کم یا زیاد گردد.
- این محصول را می توان با کودهای معدنی بجز ترکیبات قلیایی مخلوط کرد.

نشانه های کمبود مولیبدن در گیاه

- تجمع نیترات در گیاه
- کوتولگی گیاه
- سبز کم رنگ و مایل به زرد شدن برگ های مسن
- از بین رفتن حاشیه برگها در اثر کمبود شدید
- پژمرده و چروکیده شدن برگ ها و خم شدن لبه آن ها به سمت بالا
- ایجاد لکه های زرد رنگ بین رگبرگها



■ علائم کمبود مولیبدن

محصول	میزان مصرف در محلولپاشی (حجم ۱۰۰۰ لیتر آب در یک هکتار)	میزان مصرف در آبیاری	زمان مصرف
درختان میوه، مرکبات، زیتون و انگور	۵-۳ کیلوگرم در هکتار	-	در زمان تشکیل میوه و در شرایط تنش
محصولات گلخانه ای	۳-۲ کیلوگرم در هکتار هر ۱۵ روز	۱۰-۵ کیلوگرم در هکتار هر ۱۵ روز	در زمان تشکیل میوه
سبزی، صیفی و محصولات صنعتی	۵-۳ کیلوگرم در هکتار	-	در زمان تشکیل میوه و در شرایط تنش
نشاء	۱/۵-۱ کیلوگرم در هکتار	۳-۲ کیلوگرم در هکتار	در شرایط تنش
گل و گیاهان زینتی	۲/۵-۱/۵ کیلوگرم در هکتار هر ۲۰-۱۵ روز	۴-۲ کیلوگرم در هکتار هر ۲۰-۱۵ روز	در شرایط تنش

مدیریت کاربرد

- این محصول را می توان با سایر کودها و محصولات شیمیایی مورد استفاده در کشاورزی، ترکیب کرد.
- از اختلاط با محصولاتی که فرمولاسیون آنها حاوی فسفر و گوگرد می باشد، خودداری شود.
- توصیه می شود در زمان تشکیل میوه، در شرایط تنش و در طول رسیدن میوه استفاده شود.

نقش بور در گیاهان

- بور در نقاط رشد و در بافت های مریستمی گیاه موجود است.
- در پدیده گلدھی، میوه دهی، متابولیسم ازت، حرکت و عمل هورمون ها و تقسیم سلولی نقش دارد.
- نقش بارزی در رشد لوله گرده داشته و اثر تحریک کنندگی آن در جذب اکسیژن و قند برای جوانه زنی دانه های گرده به اثبات رسیده است.
- برای تشکیل دیواره سلولی، انتقال قندها و نشاسته، تشکیل جوانه انتهایی تشکیل دانه و لوله گرده ضروری می باشد.



کمبود کلسیم



کمبود بور

نشانه های کمبود کلسیم در گیاه

- رشد کوتاه یا ضعیف گیاه
- ایجاد پیچ خوردگی در برگ های جوان
- مشاهده لکه روی برگ های جوان
- عدم رشد جوانه ها
- کوتاه شدن یا حالت مردگی نوک ریشه
- سوختگی نوک برگ ها
- آسیب دیدن میوه های گیاه
- ترک خوردگی و پوسیدگی میوه

نشانه های کمبود بور در گیاه

- اولین علامت کمبود در گیاه توقف رشد جوانه انتهایی است و پس از آن برگ های جوان می میرند.
- جوان ترین برگ ها سبز کم رنگ می شوند و رنگ پریدگی در قاعده بیشتر از نوک برگ ها است.
- بد شکلی میوه ها، ترک خوردگی پوست، سخت شدن میوه (مانند چوب پنبه ای شدن داخل سیب) و گاهی بروز شکاف در پوست درخت.
- در مرکبات پوست غیر یکنواخت و پوست میوه کلفت می شود.

نکته: همراه بودن بور و کلسیم در مجاورت یکدیگر موجب می شود که نقل و انتقال و جذب کلسیم به واسطه وجود بور که خود تسریع کننده انتقال قند از اندام سبز گیاه به برگ و میوه می باشد تسریع گردد. بهترین زمان مصرف کود کلسیم بور نیز از زمان تشکیل میوه تا دو هفته پس از برداشت آن است. همچنین در صورت مشاهده علائم کمبود می توان از آن استفاده کرد.



کمبود بور



کمبود کلسیم



کمبود کلسیم

تولوریو تی - سیلیکات پتاسیم

معرفی محصول

کود حاوی سیلیسیم و پتاسیم برای بهبود استحکام ساختار سلولی که باعث استحکام بافت های گیاهی و دیواره سلولی و پایداری و مقاومت محصول و تحمل بیشتر در برابر انواع تنش می شود. هم از طریق ریشه و هم برگ جذب می شود و باعث بهبود کنترل روزنه، کاهش از اتلاف آب در زمان تنش خشکی می شود. برای درختان میوه، گیاهان باغبانی و زینتی و... توصیه می شود.

تجزیه ضمانت شده (w/w%)

تحریک کننده سیستم دفاعی گیاه، محلول سیلیکات پتاسیم
پتاسیم محلول در آب (K ₂ O) ۱۰٪
سیلیسیم محلول (SiO ₂) ۲۳٪
pH(۲۵°C): ۱.۱ ± ۱



نشانه های کمبود سیلیسیم در گیاه

- پوسیدگی و کاهش رشد
- پایین آمدن میزان فتوسنتز و در نتیجه کاهش کلروفیل
- پژمردگی ساقه و برگ
- کاهش میزان کارایی گیاه همراه با کاهش تعداد دانه ها
- افزایش میزان بیماری و آفات
- افزایش ضخامت ریشه و ساقه
- ورس شدن محصولاتی مانند برنج و گندم

نشانه های کمبود پتاسیم در گیاه

- زردی و یا زردی مایل به قهوه ای در حاشیه برگهای پیر که معمولاً از نوک برگ شروع می شود.
- سوختگی حاشیه برگها که معمولاً با تغییر رنگ به قرمز مایل به قهوه ای همراه است.
- پیچ خوردگی غیرطبیعی برگها و ایجاد لکه های قهوه ای روی برگها
- کاهش و یا توقف رشد و کوتاه شدن ساقه و شاخه
- کاهش اندازه میوه و دانه در گیاهان زراعی و باغی
- ریزش میوه، کاهش گلدهی و تولید میوه و دانه
- افزایش حساسیت به آفات و بیماریها

مزایای استفاده از کود حاوی سیلیکات پتاسیم

- کاهش میزان تبخیر و تعرق
- بهبود کیفیت محصول
- افزایش اندازه میوه ها و زمان انبارداری آنها
- جلوگیری از خمیدگی یا ورس در گیاهان
- افزایش رشد گیاهان زینتی و گلدانی
- اثر سینرژیستی (تشدیدکنندگی) سیلیس و پتاسیم بر یکدیگر
- کاهش میزان عناصر سنگین

مدیریت کاربرد

- این کود قابل اختلاط با سایر کودها بجز ترکیبات قلیایی و ترکیبات حاوی روغن، مس و گوگرد می باشد.
- می توان با توجه به مرحله رویشی گیاه دوز را کم یا زیاد کرد.

محصول	میزان مصرف در محلولپاشی	میزان مصرف در آبیاری
درختان میوه سردسیری و گرمسیری	۵۰۰-۳۰۰ میلیلیتر در ۱۰۰ لیتر آب	۸-۴ لیتر در هکتار
سبزی و صیفی	۴۰۰-۲۰۰ میلیلیتر در ۱۰۰ لیتر آب	۵-۳ لیتر در هکتار
گیاهان زینتی	۳۰۰-۲۰۰ میلیلیتر در ۱۰۰ لیتر آب	



کمبود سیلیسیم



کمبود پتاسیم در ذرت



کمبود پتاسیم در گندم



کمبود پتاسیم در گردو

تولوریو تی - تریس روی

معرفی محصول

در این محصول، عنصر روی با هپتاگلوکونیک اسید (HGA) کمپلکس شده و برطرف کننده کمبود روی با کیفیت بالا می باشد. محلولپاشی باعث بهبود گلدهی و تشکیل میوه (فروت ست)، راه اندازی سنتز سریع اکسین و بسیاری از فرایندهای سلولی می شود. برای درختان میوه و محصولات حساس به کمبود روی مثل درختان میوه، انگور، سبزی و صیفی و گیاهان زینتی توصیه می شود.

TOLORIU T-TRACE ZN



تجزیه ضمانت شده (w/w%)

روی محلول (Zn).....	%۱۴
روی (Zn) کمپلکس شده.....	%۱۴
پایداری عامل کلات کننده در دامنه pH.....	% ۲-۱۲
عامل کمپلکس کننده: هپتاگلوکونیک اسید (HGA)	

نشانه های کمبود عنصر روی در گیاه

- کاهش رشد و کوتولگی گیاه
- کوچک ماندن برگها
- کوتاه شدن میان گرهها
- کاهش سبزینه گیاه بین رگبرگها
- ریزش برگ و میوه
- تأخیر در باز شدن به موقع برگ و گل
- کمبود در درختان میوه سبب زردی برگها و باریک شدن شاخه های جوان شده و برگ های انتهایی نیز رنگی روشن دارند.
- حالت مشعلی و لخت شدن شاخه ها بخصوص در درخت هلو
- کشیده و حالت ابلقی شدن برگ ها در درخت مرکبات و ضخیم شدن پوست میوه ها
- ریزش میوه های درختان هسته دار در طول تکامل

نقش عنصر روی در گیاهان

- فعالیت های آنزیمی
- تلقیح و باروری
- گرده افشانی و شکل گیری میوه
- افزایش سطح برگ
- تولید هورمون های رشد
- بهبود پوست درخت و گیاه و افزایش پنجه زنی گیاهان
- تولید هورمون اکسین و بهبود رشد گیاه
- افزایش توان جذب و انتقال آب توسط گیاهان
- افزایش تحمل گیاه در تنش های محیطی
- نقش در سنتز تریپتوفان که يك پیش ماده سنتز اکسین است.

نکته: ۱) کمبود روی در کشاورزی جزء شایع ترین کمبود ریز مغذی ها در محصولات زراعی در سراسر جهان است و کمبود این عنصر ممکن است منجر به کاهش در عملکرد و کیفیت محصول شود و گاهی پیش از بروز علائم ظاهری، موجب کاهش بازدهی می گردد. ۲) در صورت کمبود روی، حرکت آن از برگ های مسن به جوان تر به تأخیر می افتد و بنابراین، کمبود آن ابتدا در برگ های جوان ظاهر می شود. ۳) اگرچه، غلات نسبت به سمیت روی، حساس هستند و علائم مسمومیت نیز به شکل کلروز و کاهش رنگ سبز در برگ ها مشاهده می شود، بیشتر محصولات زراعی سطح بالای روی در بافت خود را تحمل می کنند و هیچ گونه نشانه های قابل مشاهده ای ندارند.

محصول	میزان مصرف در محلولپاشی با افزودن عامل خیس کننده غیریونی	میزان مصرف در آبیاری	تکرار مصرف
درختان میوه	۷۵-۱۰۰ گرم در ۱۰۰ لیتر آب	۱-۳ کیلوگرم در هکتار	۲-۳ مرتبه در سال (هر ۱۰ روز)
سبزی و صیفی			۳-۴ مرتبه در سال (هر ۱۰ روز)

مدیریت کاربرد

- این کود قابل اختلاط با سایر کودها می باشد.
- اگر کود حاوی فسفات باشد pH نباید از ۴ بالاتر رود.

تولوریو تی - تریس منگنز

TOLORIU T- TRACE MN

معرفی محصول

در این کود، منگنز با هپتاگلوکونیک اسید (HGA) کمپلکس شده و برطرف کننده کمبود منگنز با کیفیت بالا می باشد، در محلولپاشی به آسانی قابل جذب است و افزایش رشد ریشه های جانبی و رشد سلولی را فعال می کند. سنتز کلروفیل و پروتئین را تحریک می کند و باعث افزایش محصول می شود. برای درختان میوه و محصولات حساس به کمبود منگنز مثل درختان میوه، انگور، مرکبات، سبزی و صیفی و گیاهان زینتی توصیه می شود.

تجزیه ضمانت شده (w/w%)

منگنز محلول (Mn).....	%۱۲
منگنز (Mn) کمپلکس شده.....	%۱۲
پایداری عامل کلات کننده در دامنه pH.....	% ۲-۱۲
عامل کمپلکس کننده: هپتاگلوکونیک اسید (HGA)	





نقش عنصر منگنز در گیاهان

- تشکیل کلروپلاست
- سیستم‌های آنزیمی گیاهان
- نقش ضروری در عمل تنفس و فعال کننده آنزیم‌هایی مانند نیتريت ردوكتاز كه در متابولیسم ازت دخالت دارد.

هپتاگلوكونيك اسید

هپتاگلوكونيك اسید كه از گلوکز به دست می آید يك عامل كلات كننده ریز مغذی ها در كودهای كشاورزی است. اسید هپتاگلوكونيك به یون های فلزی متصل شده و كمپلكس های پایداری را تشكيل می دهد كه به راحتی توسط گیاهان جذب می شوند. بنابراین موجب افزایش جذب و در دسترس بودن عناصر كمیاب ضروری مانند: روی، مس و منگنز برای گیاهان شده و سبب بهبود رشد و نیز تحمل آن ها در برابر تنش های محیطی می گردد.

مدیریت کاربرد

- این کود قابل اختلاط با سایر کودها می باشد.
- اگر کود حاوی فسفات باشد pH نباید از ۴ بالاتر رود.

محصول	میزان مصرف در محلولپاشی با افزودن عامل خیس کننده غیریونی	میزان مصرف در آبیاری	تكرار مصرف
درختان میوه	۱۰۰-۲۰۰ گرم در ۱۰۰ لیتر آب	۱-۳ کیلوگرم در هکتار	۳-۲ مرتبه در سال (هر ۱۰ روز)
سبزی و صیفی			۳-۴ مرتبه در سال (هر ۱۰ روز)

تولوریو تی-سیتروس

معرفی محصول

این محصول ترکیبی از عناصر ریز مغذی (آهن، روی، منگنز) برای مرکبات است كه با لیگنوسولفونات كمپلكس شده است. ریزمغذی های موجود در این کود باعث تحريك سنتز كلروفیل، تحريك رشد درخت و افزایش محصول می شوند. کاربرد ریشه ای این کود باعث جذب پیوسته و مداوم این محصول می شود.

TOLORIU T- CITRUS

تجزیه ضمانت شده (w/w%)

آهن محلول (Fe).....	۲/۵٪
آهن (Fe) كمپلكس شده توسط LS.....	۱/۵٪
منگنز محلول (Mn).....	۴٪
منگنز (Mn) كمپلكس شده توسط LS.....	۳٪
روی محلول (Zn).....	۱/۵٪
روی (Zn) كمپلكس شده توسط LS.....	۱٪
pH(۲۵°C): ۹-۲	

تركیبات كلات ساز و كمپلكس كننده

انواع تركیبات كلات ساز یا كمپلكس كننده، با مواد معدنی تركيب می شوند و در كشاورزی برای کاربرد در خاک و محلول پاشی استفاده می شوند. تركیبات كلات ساز نباید برای گیاه مضر باشند و در سوخت و ساز گیاه ایجاد اختلال كنند. در ادامه دو نوع مختلف از این تركیبات به اختصار شرح داده می شود

۱- لیگنوسولفونات ها از تركیبات كمپلكس كننده هستند كه از لیگنین (يك تركيب شیمیایی داخل گیاه كه باعث چوبی شدن بافت گیاه می شود) مشتق می شوند.

۲- كلات كننده های آهن عناصر آلی هستند كه آهن را به هم متصل می كنند و بنابراین آهن در محلول، موجود می ماند، رسوب نمی كند و در دسترس گیاه قرار می گیرد. پایداری آهن كلات شده، بسیار مهم است، تا آهن موجود در محلول نگه داشته شده و از رسوب آن جلوگیری گردد. كلات كننده های رایج آهن Fe-EDTA، Fe-EDDHA و Fe-DPTA هستند كه EDDHA یکی از پایدار ترین عوامل كلات كننده در pH ۳ الی ۱۰ می باشد. این نوع از كلات های آهن، دارای مخلوطی از ایزومرهای ارتو-ارتو، ارتو-پارا یا پارا-پارا می باشند كه ایزومرهای ارتو-ارتو بیشترین قابلیت جذب را برای گیاه دارد، در خاک های قلیایی بسیار پایدار است و برای درختان میوه و گیاهان با عمر طولانی مناسب است.

تولوریو تی - اُرتو TOLORIU T-ORTO

تولوریو تی - فیلدز TOLORIU T-FIELDS

تولوریو تی - فر TOLORIU T- FER

تجزیه ضمانت شده (w/w%)

تی - اُرتو (TOLORIU T-ORTO)	تی - فیلدز (TOLORIU T-FIELDS)	تی - فر (TOLORIU T- FER)
آهن كلات شده با EDDHA محلول	۶٪	۶٪
ایزومر ارتو-ارتو	۳/۵٪	۴/۸٪



كودهای تولوریو تی-اُرتو ، تی-فیلدز و تی-فر، آهن كلات شده با EDDHA، ۶٪ و به ترتیب ارتو-ارتو ۶، ۳/۵ و ۴/۸ درصد با کیفیت بالا و حلالیت بسیار عالی هستند. فرمولاسیون آن ها باعث تسهیل جذب و رفع كمبود آهن حتی در خاک هایی با pH بالا (قلیایی) و پیشگیری از كلروز ناشی از كمبود آهن می شود و جذب پایدار و متوالی در طول زمان دارند. این كودها برای همه محصولات . بخصوص صیفی، سبزی، درختان میوه وچمن توصیه می شود.

TOLORIU T- ROOT

تولوریو تی روت

معرفی محصول

عصاره جلبک دریایی گونه *Ascophyllum nodosum*

در عصاره این جلبک دریایی، عناصر غذایی مغذی و پرکاربرد نظیر نیتروژن، پتاسیم، کلسیم، منیزیم و عناصر غذایی کم کاربرد نظیر آهن، روی، مس و منگنز به وفور یافت می شود. از دیگر مزایای استفاده از عصاره جلبک دریایی آسکوفیلوم داشتن هورمون های رشد نظیر اکسین، سیتوکینین و ترکیبات ارزشمند دیگر نظیر نمک های معدنی، ویتامین ها و آنتی اکسیدان ها می باشد که تأثیر مفید و مثبتی بر خصوصیات مورفولوژی و جوانه زنی گیاهان دارد. در مطالعات متعددی مشخص شده است که عصاره جلبک دریایی آسکوفیلوم نودوسوم موجب افزایش معنی دار خصوصیات رشدی گیاه، شاخص های جوانه زنی، رشدی و عملکردی گندم و نیز موجب تأخیر در پیری، تحریک ریشه زایی و رشد ریشه می گردد.

تجزیه ضمانت شده (w/w%)

نیتروژن کل.....۲/۴۵٪	روی کمپلکس شده با هپتاگلوکونیک اسید.....۱٪
نیتروژن آلی.....۲/۴۵٪	اسید آمینه آزاد.....۱۱/۸٪
آهن محلول.....۳٪	آلژنیک اسید.....۱/۴۵٪
آهن کلات شده با EDDHA.....۳٪	مانیتول.....۳۹٪
روی محلول.....۱٪	
هدایت الکتریکی (۲۵°C) = ۹۰۲/۱	
pH (۲۵°C) = ۹-۱۰/۵	
ترکیبات سازنده: عصاره جلبک دریایی آسکوفیلوم نودوسوم، پروتئین های با منشأ گیاهی، آهن کلات شده با EDDHA و گلوکونات روی	

مدیریت کاربرد

با ترکیبات حاوی کلسیم، مس، اسیدهای غیرآلی و روغن های معدنی ترکیب نشود.



جلبک دریایی گونه *Ascophyllum nodosum*

محلولپاشی	آبیاری	غرقابی	هیدروپونیک
۵۰۰-۳۰۰ میلی لیتر در ۱۰۰ لیتر آب	۳-۲ لیتر در هکتار	۸-۶ لیتر در هکتار	۱۰۰ لیتر آب 300-500

تی _ اُرتو (TOLORIU T-ORTO)	تی _ فیلدز (TOLORIU T-FIELDS)	تی - فر (TOLORIU T- FER)	
درصد اورتو-اورتو	۳/۵	۴/۸	
میزان پایداری در خاک	کم	متعادل	
نحوه آزادسازی آهن در خاک	سریع	دائمی	
گیاه هدف	عمر کوتاه مانند گیاهان زراعی و سبزیجات	انواع گیاهان (به دلیل فرمولاسیون متعادل)	

محصول و میزان مصرف کودهای تولوریو تی-اُرتو ، تی-فیلدز و تی-فر در خاک			
محصول	گیاهچه (نهال)	گیاهان جوان	گیاهان بارده بالغ
درختان میوه (گرم به ازای هر درخت)			
مرکبات	۱۵-۷	۶۰-۳۰	۲۰۰-۷۵
هلو	۲۵-۱۰		
سیب و گلابی			
زردآلو و آلو	۵	۳۰-۱۵	۵۰-۳۰
درختان بوته ای(گرم به ازای هر درخت)			
موز، انگور و گیاهان بوته ای کوچک	۳-۱	۷-۳	۱۵-۷
آووکادو، تاکستان و سایر گیاهان بوته ای	۴-۱	۱۰-۵	۲۰-۱۰
سبزی و صیفی (کیلوگرم در هکتار)			
سبزیجات یک ساله	-	-	۱۰-۵
سبزیجات چند ساله	-	-	۲۰-۱۰
توت فرنگی	-	-	۷-۵
گیاهان زینتی			
گل های شاخه بریده و درختان خزانه ای	-	-	۵ گرم در ۱۰۰ لیتر آب آبیاری
گیاهان زینتی	-	-	۱۰-۵ گرم در متر مربع

مدیریت کاربرد

قابل اختلاط با سایر کودها بجز ترکیبات حاوی مس و فلزات سنگین می باشد.

تولوریو تی-مکسی

معرفی محصول

ترکیب عناصر ریز مغذی (آهن، روی، منگنز) کلات شده با EDDHA برطرف کننده کمبود آهن، روی و منگنز، به طور موثر کلروز ناشی از کمبود را برطرف می کند و سطح مطلوب ریزمغذی ها را حفظ می کند. عناصر ریز مغذی موجود در این کود با EDDHA کلاته شده که دوام بالایی در خاک دارد و باعث جذب مداوم و با ثبات عناصر ریزمغذی از خاک می شود. مصرف این کود باعث سنتز کلروفیل، بهبود گرده افشانی و فرایند تشکیل میوه می شود. جهت مصرف خاکی در کلیه محصولات توصیه می شود.

تجزیه ضمانت شده (w/w%)

آهن محلول.....	%۴/۵
آهن کلات شده با EDDHA.....	%۴/۵
منگنز محلول.....	%۱
منگنز کلات شده با EDDHA.....	%۱
روی محلول.....	%۰/۵
روی کلات شده با EDDHA.....	%۰/۵

نشانه های کمبود آهن (کلروز) در گیاه

- با زرد شدن برگ ها در بین رگبرگ های سبز تیره شروع می شود و ظاهری عنکبوتی به برگ ها می دهد.
- با گذشت زمان، برگ ها سفید شده و شروع به از بین رفتن می کنند.
- در نهایت، کوتولگی و از بین رفتن کل گیاه

نشانه های کمبود عنصر روی در گیاه

- کاهش رشد و کوتولگی گیاه
- کوچک ماندن برگ ها
- کوتاه شدن میان گر ها
- کاهش سبزیگی بین رگبرگ ها
- ریزش برگ و میوه
- تأخیر در باز شدن به موقع برگ و گل

نقش آهن در گیاهان

- تحریک رشد
- نقش مهمی در فعال سازی کلروفیل و سنتز پروتئین های گروه "هم" و همچنین بسیاری از سیتوکروم های مختلف، که در متابولیسم گیاه نقش دارند، ایفا می کند.
- افزایش رشد زایشی و عملکرد و کیفیت محصول
- پر کردن دانه غلات
- آهن یکی از اجزای پروتئین فردوکسین بوده که برای احیای نیتрат، سولفات و آسیمیلایون نیتروژن و تولید انرژی (NADP) لازم بوده و در سنتز پروتئین ها و رشد نوک ریشه نقش مهمی دارد.

TOLORIU T- MAXI



نقش عنصر روی در گیاهان

- فعالیت های آنزیمی
- تلقیح و باروری
- گرده افشانی و شکل گیری میوه
- افزایش سطح برگ
- تولید هورمون های رشد
- بهبود پوست درخت و گیاه و افزایش پنجه زنی گیاهان
- تولید هورمون اکسین و بهبود رشد گیاه
- افزایش توان جذب و انتقال آب توسط گیاهان
- افزایش تحمل گیاه در تنش های محیطی
- نقش در سنتز تریپتوفان که یک پیش ماده سنتز اکسین است.

نقش منگنز در گیاهان

- نقش اساسی در تشکیل کلروپلاست و همچنین سیستم های آنزیمی گیاهان
- نقش ضروری در عمل تنفس و فعال کننده آنزیم هایی مانند نیتريت ردوکتاز که در متابولیسم ازت دخالت دارد.
- نکته:** ۱) گیاهان نسبت به کمبود منگنز حساسیت های متفاوتی دارند. ۲) درختان میوه بیشترین حساسیت را به کمبود منگنز از خود نشان می دهند. ۳) علایم کمبود منگنز ابتدا در بافت های جوان گیاه دیده می شود. ۴) در خاک هایی که میزان آهک بالاست مقدار منگنز قابل دسترس کم است.

مدیریت کاربرد

- این کود قابل اختلاط با سایر کودها بجز ترکیبات حاوی مس و سرب می باشد.
- از محلول پاشی خودداری شود.
- بعد از استفاده از این کود، آب بسیاری مصرف شود.

نشانه های کمبود منگنز در گیاه

- برگ های کم رنگ و زرد
- تغییر رنگ و شکل برگ ها
- رشد ضعیف ریشه و ساقه
- ریزش برگ ها و کاهش عملکرد در برداشت نهایی
- تأخیر و همچنین عدم همزمانی در رسیدن محصول
- عدم رسیدگی در محصولاتی مانند انجیر، پسته، انگور در کمبود شدید منگنز



کمبود منگنز



کمبود روی



کمبود آهن



کمبود منگنز

محصول	میزان مصرف	زمان مصرف
درختان میوه	۱۲-۶ کیلوگرم در هکتار	از شروع تشکیل جوانه در بهار تا تابستان، تکرار ۷-۱۲ روز بعد
سبزی و صیفی	۴-۱۰ کیلوگرم در هکتار	-



نیتрат کلسیم

معرفی محصول

کود نیترات کلسیم به فرم گرانول های قابل حل در آب و حاوی نیتروژن و کلسیم با جذب بالا توسط گیاه می باشد و نیتروژن به فرم نیترات در این کود، کارایی جذب کلسیم را بهبود می بخشد. این محصول موجب افزایش مقاومت به تنش ها و بیماری ها، کاهش اختلالات فیزیولوژیکی در گیاه، افزایش استحکام میوه و افزایش خاصیت انبارداری و ماندگاری محصولات می گردد و برای تمامی محصولات، انواع خاک و شرایط آب و هوایی مناسب است.

Calsium Nitrate



مدیریت کاربرد

- محلولپاشی در گیاهان حساس مانند هسته داران و گیاهان زینتی با احتیاط انجام شود.
- از محلولپاشی در طی دوره گلدهی و گرده افشانی اجتناب شود.
- مقدار و دفعات استفاده از این کود متناسب با سن و نیاز گیاه و میزان کمبود متغیر می باشد.

تأثیر عالی استفاده از کود نیترات کلسیم برای درختان پسته

عنصر کلسیم یکی از عناصر ضروری برای درختان پسته است و در صورت عدم تأمین کلسیم، درختان پسته دچار عارضه لکه استخوانی و همچنین تاب خوردن لبه های برگ های جوان به سمت بالا خواهند شد. بهترین زمان استفاده از این کود نیز در دو مرحله می باشد:
۱- پس از برداشت محصول
۲- همزمان با آخرین آبیاری زمستانه قبل از جوانه زنی (آب استارت)



عارضه لکه استخوانی پسته

کمبود کلسیم در گوجه فرنگی و فلفل دلمه

محصول	میزان مصرف در محلولپاشی	میزان مصرف در آبیاری
گیاهان زراعی	۲۰-۱/۵ کیلوگرم در هکتار	۸-۱۰ کیلوگرم در هکتار
درختان میوه	۳-۲ کیلوگرم در هزار لیتر آب	۱۰-۱۵ کیلوگرم در هکتار
سبزی و صیفی		۵-۱۰ کیلوگرم در هکتار

تجزیه ضمانت شده
حداقل کلسیم محلول (Ca) ٪۱۹
حداقل نیتروژن کل (N) ٪۱۵/۵
حداقل میزان نیترات (N-NO _۳) ٪۱۴/۵
حداقل مقدار ذرات با اندازه ۲ تا ۴ میلیمتر..... ٪۹۰
اکسید کلسیم (CaO) ٪۲۷
حداکثر مقدار سدیم (Na) ٪۱



مونو آمونیوم فسفات

معرفی محصول

کود مونو آمونیوم فسفات که به اختصار به آن MAP گفته می شود یک کود کاملاً محلول در آب است و حاوی ۱۲ درصد ازت به فرم آمونیوم و ۶۱ درصد فسفر می باشد که پس از انحلال در آب از هم جدا می شوند؛ منبعی بسیار کارآمد از فسفر و نیتروژن برای گیاهان بوده و جهت استفاده در ابتدای فصل رشد، زمانی که در دسترس بودن فسفر برای استقرار سیستم ریشه گیاه ضروری است توصیه می شود. این کود، به دلیل دارا بودن آمونیوم ، pH خاک اطراف ریشه را کاهش داده و موجب افزایش فسفر در دسترس برای گیاه می گردد. همچنین در توسعه ریشه، یکنواختی شکوفه ها، افزایش مقاومت به سرما و افزایش تولید میوه بسیار مؤثر می باشد. نیتروژن موجود در این کود به فرم آمونیوم است که نسبت به سایر فرم های نیتروژن دارای پایداری بیشتری بوده و باعث توسعه حجم ریشه و ایجاد گل انگیزی می شود. این کود قابلیت اختلاط با سایر کودها را دارد، هرچند توصیه می شود که با کودهای حاوی کلسیم و منیزیم مخلوط نشود.

Monoammonium phosphate



تجزیه ضمانت شده

حداقل نیتروژن آمونیاکی.....	۱۲٪
حداقل فسفر محلول (P ₂ O ₅).....	۶۱٪
PH.....	۴/۲۹
حلالیت (گرم بر لیتر).....	۳۹۰

نقش فسفر در گیاهان و علائم کمبود آن

عنصر فسفر در گیاهان موجب توسعه ریشه، افزایش ساقه و استحکام ساقه، بهبود شکل گیری گل و تولید بذر، محصول یکنواخت تر و زودرس تر و بهبود کیفیت محصول و همچنین افزایش مقاومت گیاهان در برابر بیماری ها می گردد. کمبود فسفر نیز در گیاهان می تواند موجب ارغوانی شدن برگها، کاهش جوانمیزی، تأخیر در گل دهی، نازک و کوچک شدن برگها و کم رشد شدن ریشه ها شود.

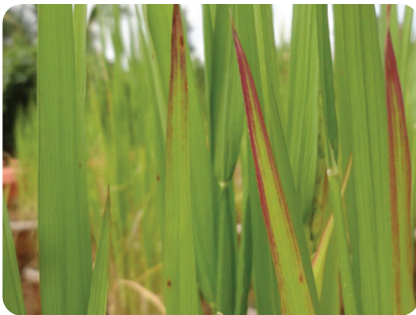
محصول	میزان مصرف در محلولپاشی	میزان مصرف در آبیاری	زمان مصرف
گیاهان زراعی	۲-۱/۵ کیلوگرم در هکتار	۵-۱۰ کیلوگرم در هکتار	مراحل جوانه زنی و پنجه زنی
درختان میوه	۳-۱/۵ کیلوگرم در هزار لیتر آب	۱۰ کیلوگرم در هکتار	اواخر بهمن ماه تا اواسط اسفندماه
گلخانه ای	-	۳-۵ کیلوگرم در هر هزار متر مربع	۱-۴ هفته اول

مدیریت کاربرد

- محلول پاشی در گیاهان حساس مانند هسته داران و گیاهان زینتی با احتیاط انجام شود.
 - از محلول پاشی در طی دوره گلدهی و گرده افشانی اجتناب شود.
 - با کودهای منیزیم و کلسیم مخلوط نشود.
 - محلول پاشی این کود در تأمین فسفر در مواقعی که گیاه نیاز به پاسخ سریع دارد و به شدت دچار کمبود باشد مؤثر است. هرچند، این روش باید به عنوان یک روش تکمیلی برای استفاده از فسفر در خاک در نظر گرفته شود.
 - این کود از مرحله اولیه کشت تا قبل از گلدهی قابل استفاده است.
 - زمان مناسب استفاده از مونو آمونیوم فسفات در درختان میوه شامل چند مرحله است:
- ۱- اواخر زمستان تا اوایل بهار و قبل از بیدار شدن درختان که موجب می شود درختان شروع خوبی برای رشد و توسعه ریشه و همچنین گلدهی و تشکیل میوه داشته باشند.
 - ۲- پس از تشکیل میوه اولیه جهت تأمین عناصر لازم برای رشد میوه
 - ۳- در زمان کاشت نهال یا بعد از آن برای رشد و توسعه ریشه و استقرار مناسب نهال

تفاوت کودهای مونو آمونیوم فسفات (MAP) با دی آمونیوم فسفات (DAP)

کود مونو آمونیوم فسفات معمولاً به فرم پودری تولید و در بازار عرضه می شود و به سرعت در آب حل می شود. از این رو برای گیاهان زراعی، جهت استفاده پس از کشت و در طول فصل و برای درختان میوه نیز از آخر زمستان تا بعد از تشکیل میوه اولیه می باشد. همچنین با توجه به سریع حل بودن پودر مونو آمونیوم فسفات، این کود قابل تزریق در سیستم های آبیاری است. اما کود دی آمونیوم فسفات که جزو کودهای خدمات حمایتی است، معمولاً به شکل گرانولی تولید و عرضه می شود و از کودهای دیرجل یا آهسته رهش است که برای قبل یا حین کاشت بذر یا انتقال نشاء و به صورت اختلاط با خاک قابل مصرف می باشد. برای درختان میوه هم در قسمت سایه انداز، روی خاک پای درختان پاشیده می شود و خاکورزی سبک برای اختلاط بهتر با خاک انجام می گیرد.



علائم کمبود فسفر



مونو پتاسیم فسفات

معرفی محصول

کود مونو پتاسیم فسفات یا همان MKP، پودر کاملاً قابل حل در آب با میزان پتاسیم و فسفر بالا، فاقد نیتروژن و عاری از کلر، سدیم و عناصر سنگین میباشد و شاخص شوری پایینی دارد. دارای انحلال بالایی بوده و در شرایط توصیه به مصرف پایین نیتروژن، قابل استفاده میباشد و منبع خوبی جهت تأمین فسفر و پتاسیم برای گیاه در زمانی که نیتروژن باید محدود باشد، می باشد. همچنین در اوایل فصل رشد جهت استقرار ریشه گیاهان و در زمان تشکیل میوه جهت افزایش محتوای قند و کیفیت میوه توصیه میشود. دارای PH نسبتاً پایین، خلوص بالا و حلالیت خوب بوده که امکان استفاده به صورت محلولپاشی و آبیاری را فراهم میکند. به دلیل پایین بودن EC یا هدایت الکتریکی مونو پتاسیم فسفات، این کود در محلولپاشی گیاهانی که جوان هستند و یا به شوری خاک حساس می‌باشند، کارایی بالایی دارد. ویژگی بافری PH آن نیز موجب افزایش تأثیر سموم و جذب بهتر ریزمغذی‌ها می‌شود. به طور کلی سطح بالای فسفر در کود MKP تقسیمات سلولی و رشد بافت های جدید گیاه را افزایش می دهد و از رشد میوه های زودرس مراقبت می کند. بنابراین بیشترین مصرف این نوع کود به هنگام ریشه زایی گیاه بوده و در این زمان بهترین بازده را می توان از این کود دریافت نمود.

Monopotassium phosphate



تجزیه ضمانت شده

حداقل فسفر محلول (P ₂ O ₅)	۵۲٪
پتاسیم محلول (K ₂ O)	۳۴٪
pH	۴/۵۴٪
حلالیت (گرم بر لیتر)	۲۵۰

محصول	میزان مصرف در محلولپاشی	میزان مصرف در آبیاری
گیاهان زراعی	۲۰/۵ کیلوگرم در هکتار	۱۰-۸ کیلوگرم در هکتار
درختان میوه	۳۰/۵ کیلوگرم در هزار لیتر آب	۱۰-۸ کیلوگرم در هکتار
سبزی و صیفی (فضای باز)	۳۰۲ کیلوگرم در هکتار	۱۰-۵ کیلوگرم در هکتار
محصولات گلخانه ای	۲۰ کیلوگرم در هزار لیتر آب	۱۰/۵ کیلوگرم در هر هزار متر مربع



کمبود پتاسیم در ذرت



کمبود پتاسیم در سیب

مدیریت کاربرد

- محلولپاشی در گیاهان حساس مانند هسته داران و گیاهان زینتی با احتیاط انجام شود.
- از محلولپاشی در طی دوره گلدهی و گرده افشانی اجتناب شود.
- با کودهای منیزیم و کلسیم مخلوط نشود.
- بهترین زمان برای استفاده از کود مونو پتاسیم فسفات، زمان آغاز رشد و نمو و شکل‌گیری ریشه گیاه است. همچنین هنگامی که گیاه به طور هم زمان نیاز به عناصر فسفر و پتاسیم دارد (در توت فرنگی) و یا نیاز به کنترل سطح نیتروژن در گیاه وجود دارد، توصیه می‌شود.

نقش پتاسیم در گیاهان و علائم کمبود آن

- نقش های پتاسیم در گیاهان شامل تنظیم باز و بسته شدن روزنه‌های برگ برای فتوسنتز و همچنین جلوگیری از تلفات آب از گیاه، انتقال مواد فتوسنتزی (قند) از برگ به اندام‌های مختلف مثل دانه و میوه، تسهیل جذب دیگر عناصرغذایی با تنظیم یونی، افزایش مقاومت گیاه به آفات و بیماری ها و همچنین تنش‌های محیطی مانند گرما، کم آبی، شوری و...، رشد میوه یا دانه در گیاهان زراعی و باغی، حفظ فشار سلولی و ساختار بافت‌ها در گیاه و فعال سازی آنزیم‌های ضروری برای فرآیندهای مختلف سلولی می باشد.
- برخی از علائم رایج کمبود پتاسیم در گیاهان شامل زردی و یا زردی مایل به قهوه‌ای در حاشیه برگ‌های پیر که معمولاً از نوک برگ شروع می‌شود؛ سوختگی حاشیه برگ‌ها که معمولاً با تغییر رنگ به قرمز مایل به قهوه‌ای همراه است؛ کاهش و یا توقف رشد و کوتاه شدن ساقه و شاخه، کاهش اندازه میوه و دانه در گیاهان زراعی و باغی، ریزش میوه، کاهش گلدهی و تولید میوه و دانه، افزایش حساسیت به آفات و بیماری‌ها، پیچ‌خوردگی غیرطبیعی برگ ها و ایجاد لکه های قهوه‌ای روی برگ‌ها می باشد.

مزایای استفاده از کودهای پتاسیمی

- درشت شدن و افزایش وزن میوه در درختان
- افزایش پرشدن دانه در گیاهان زراعی
- افزایش استحکام ساقه و مقاومت بوته به خوابیدگی در گیاهان زراعی
- بهبود رنگ در میوه هایی مانند انار، سیب و گوجه فرنگی
- افزایش مقاومت به بیماری‌ها و پوسیدگی‌های ریشه
- افزایش گلدهی
- افزایش مقاومت به کم آبی و شوری
- افزایش رشد و توسعه ریشه برای جذب مواد
- افزایش سلامت و ایمنی گیاه



کمبود پتاسیم



گیاه توت فرنگی



کمبود فسفر



کمبود پتاسیم



اوره فسفات

معرفی محصول

اوره فسفات، دارای نیتروژن به فرم اوره و فسفر و کاملاً اسیدی بوده، دارای حلالیت بسیار بالاتر نسبت به سایر کودهای فسفره در خاکهای قلیایی و آهکی می باشد و با اسیدی کردن خاک و از بین بردن بی کربنات موجود در آب، باعث افزایش راندمان جذب فسفر و نیز حلالیت عناصر ریزمغذی بخصوص روی، آهن، مس و منگنز می شود. این کود به اصلاح خاک نیز کمک می کند چرا که دارای pH بسیار اسیدی و کمتر از ۳ می باشد.

نکته: عنصر فسفر در گیاه یکی از ضروری ترین عناصر برای رشد گیاهان و بخصوص رشد ریشه می باشد، از این رو باید قبل یا در زمان کاشت استفاده شود. اوره فسفات یکی از کودهای مطلوب و مناسب برای دوره ابتدایی و اولیه رشد (که در این دوره، میزان استفاده از کود پتاسیم باید محدود باشد) می باشد و موجب توسعه سیستم ریشه ای گیاه، تقویت گلدهی و تقویت رشد رویشی در درختان و گیاهان می شود. کاربرد این کود در گیاهان سال آور همچون پسته، موجب کاهش سال آوری و حفظ جوانه های سال بعد و خوشه بندی بهتر می شود. این کود در سیستم های آبیاری با کم کردن سختی آب، سبب رفع گرفتگی نازل ها و از بین رفتن رسوبات در سیستم های آبیاری می گردد.



تجزیه ضمانت شده

حداقل فسفر محلول ۱۸٪
حداقل فسفر محلول (P_۲O_۵) ۴۴٪
pH در محلول یک درصد ۱/۹۹
حلالیت (گرم بر لیتر)..... ۸۰۰

نقش فسفر در گیاهان و علائم کمبود آن

عنصر فسفر در گیاهان موجب توسعه ریشه، افزایش ساقه و استحکام ساقه، بهبود شکل گیری گل و تولید بذر، محصول یکنواخت تر و زودرس تر و بهبود کیفیت محصول و همچنین افزایش مقاومت گیاهان در برابر بیماری ها می گردد. کمبود فسفر نیز در گیاهان موجب ارغوانی شدن برگها، کاهش جوانه زنی، تأخیر در گلدهی، نازک و کوچک شدن برگها و کم رشد شدن ریشه ها می گردد.

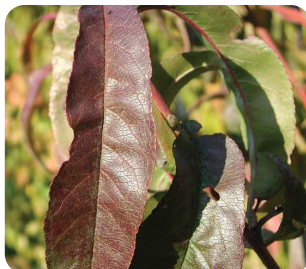
مزایای استفاده از کود اوره فسفات

- کاهش خطرات شوری گیاهان و همچنین سدیم و آهک، به دلیل کمبود نمک موجود در آن
- انحلال پذیری بسیار بالا و جلوگیری از انسداد و بسته شدن لوله ها در سیستم آبیاری قطره ای
- افزایش رشد زایشی، رشد رویشی، ریشه زایی، گلدهی و پنجه زنی
- جلوگیری از ریزش جوانه ها و افزایش ضخامت تنه
- کاهش pH آب و خاک و بهبود کیفیت خاک
- استقرار بهتر سبزیجات، گیاهان زراعی و گلخانه ای
- مناسب برای خاک های قلیایی
- افزایش جذب مواد مغذی به وسیله ریشه
- افزایش رشد طولی و ارتفاع بوته ها
- افزایش راندمان میوه دهی

مدیریت کاربرد

- محلول پاشی در گیاهان حساس مانند هسته داران و گیاهان زینتی با احتیاط انجام شود.
- از محلول پاشی در طی دوره گلدهی و گرده افشانی اجتناب شود.
- مصرف این کود در زمان گلدهی گیاهان توصیه نمی شود.
- با کودهای منیزیم و کلسیم مخلوط نشود، زیرا در اثر واکنش بین فسفر و کلسیم، کلسیم فسفات تولید شده که سبب ایجاد رسوب می شود.
- از اختلاط با ترکیبات قلیایی، به شدت اسیدی و مشتقات گوگردی اجتناب شود.
- توصیه می شود اوره فسفات در روزهای خنک مصرف شود، زیرا اوره موجود در آن طی واکنش های شیمیایی با هوا تبدیل به بخار می گردد. در ایام یخبندان هم به علت سخت بودن بافت خاک، ترکیبات اوره ای نمی توانند وارد بافت خاک شوند، از این رو بخشی از نیتروژن موجود در این کود از دست می رود. بهترین حالت و شکل استفاده از اوره فسفات در سیستم های آبیاری غرقابی یا به صورت پاششی، هنگامی است که زمین تا حدودی مرطوب باشد. در سیستم های آبیاری بارانی نیز توصیه می گردد اوره فسفات به علت اسیدی بودن، در یک سوم زمان پایانی آبیاری به سیستم تزریق گردد و بعد از پایان کوددهی، به مدت ده دقیقه آب خالی بر روی گیاهان پاشیده شود تا از سوزندگی برگ ها جلوگیری شود.

محصول	میزان مصرف در محلولپاشی	میزان مصرف در آبیاری	زمان مصرف
گیاهان زراعی	۲۰۱/۵ کیلوگرم در هکتار	۱۵-۱۰ کیلوگرم در هکتار	از شروع فصل رشد تا اواسط دوران زایشی
درختان میوه	۳-۲ کیلوگرم در هزار لیتر آب	۲۰-۱۵ کیلوگرم در هکتار	
گلها و درختان زینتی	۲-۱ کیلوگرم در هزار لیتر آب	۲۰-۵ کیلوگرم در هکتار	
سبزی و صیفی (در فضای باز)	۳-۲ کیلوگرم در هکتار	۲۰-۱۵ کیلوگرم در هکتار	
محصولات گلخانه ای	۲-۱ کیلوگرم در هزار لیتر آب	۳-۲ کیلوگرم در هزار متر مربع	



علائم کمبود فسفر



صابون محلول پاشی دان یار

معرفی محصول

صابون محلول دان یار به منظور چسبندگی و جذب بهتر و پوشش یکنواخت سموم و کودها بر روی گیاه و کاهش بادبردگی آنها و در نتیجه و افزایش کارایی آن ها، پاک سازی گرد و خاک و فضولات حشرات از سطح گیاه و نیز کنترل آفات مکنده استفاده می شود و حاوی عناصر مهم فسفر و پتاسیم می باشد.



مزایای صابون دان یار

- حاوی پتاسیم برای افزایش مقاومت گیاه
- مصرف همراه کودهای محلول پاشی برای بهبود جذب
- کاهش دهنده کشش سطحی آب و افزایش پخش شونده گی محلول سم و کود
- دارای خاصیت بافوری و تنظیم pH و کاهش سختی آب های مصرفی در محلولپاشی
- کاهش تبخیر و افزایش دوام اثر کود

پتاسیم دان یار

معرفی محصول

کود پتاسیم مایع دان یار، حاوی میزان بالای پتاسیم و جهت رفع کمبود این عنصر به صورت محلول پاشی و آبیاری استفاده می شود که در بهبود کیفیت حمل و نقل، رنگ، اندازه و مزه میوه نقش بسزایی دارد.



آنالیز

میزان پتاسیم محلول در آب این محصول، ۵۰٪ (درصد حجمی) و کلات آزاد آن، ۳٪ (درصد حجمی) می باشد.

محصول	میزان مصرف در محلولپاشی	میزان مصرف در آبیاری
گیاهان زراعی	۲-۱ لیتر در هکتار	۴-۶ لیتر در هکتار
درختان میوه	۲-۳ لیتر در هزار	۵-۷ لیتر در هکتار

سموم





دیمتوات ۴۰٪ مایع امولسیون شونده

Dimethoate 40% EC

معرفی محصول

دیمتوات یک حشره‌کش سیستمیک و از گروه ارگانوفسفاتها با اثر تماسی و گوارشی می باشد، بسیار وسیع الطیف و بادوام است و انواع آفات مکنده و چونده را کنترل می کند. این ترکیب، با اثر ضربه ای سریع تا ۱۴ روز خاصیت سیستمیک خود را در گیاه حفظ کرده و از آن در برابر آفت هدف محافظت می کند. کاربرد آن بیشتر برای آفات مکنده به خصوص شته و تریپس می باشد، هرچند روی کنه ها، شپشک ها و سوسک ها نیز مؤثر می باشد. بهترین نتیجه در استفاده از این ترکیب، در زمان مشاهده اولین آفت و هنگامی است که گیاهان در مراحل رشد سریع باشند. مناسبترین زمان سمپاشی در طول روزهای گرم نیز، صبح و اوایل شب است که هوا نسبتاً خنک می باشد. دیمتوات جهت کنترل شته سبز که بیشتر به غلات حمله می کند، گزینه بسیار مناسبی است.

نحوه اثر

دیمتوات پس از محلولپاشی، به بافت برگ و دیگر قسمت های گیاه نفوذ کرده و در بدن حشره یا بیمارگری که تغذیه می کند، مانع از کارکرد آنزیم کولین استراز در سیستم عصبی شده و در نتیجه موجب فلج شدن و از بین رفتن آن می شود.

دوره کارنس

فاصله آخرین سمپاشی تا برداشت محصول، ۱۴-۲۱ روز می باشد.



۱
lit



شپشک واوی سیب



زنجرک چغندر قند



شته غلات



تریپس

ملاحظات اختصاصی

- حشره‌کش دیمتوات را نباید برای درختان میوه هسته‌دار استفاده کرد زیرا باعث عوارضی چون گیاه‌سوزی و ریزش برگ می‌شود و بجز در برخی از واریته های لیمو، هلو، انجیر، زیتون، گوجه فرنگی و پنبه در صورت مصرف صحیح، باعث گیاه‌سوزی نخواهد شد. همچنین این سم در واریته های سیب Red Delicious و Golden Delicious و گیاهان زینتی ایجاد زنگار می‌کند.
- برای کنترل آفت تریپس گیاه پنبه باید به روش ضدعفونی بذر از آن استفاده شود و برای نابودی شپشک‌ها بهتر است همراه با روغن ولک از این حشره‌کش استفاده نمود.
- این سم برای زنبورهای عسل خطرناک است، لذا باید دقت شود هنگام سمپاشی به این حشرات و کندوهای آنان آسیبی وارد نگردد.
- حشره‌کش دیمتوات با اکثر حشره‌کش‌ها و به ویژه کنه‌کش‌ها قابلیت اختلاط دارد اما توصیه می‌شود پیش از مصرف، تست اختلاط در سطح کوچکی انجام شود.

نام محصول	آفت یا بیمارگر هدف	میزان و روش مصرف
غلات	شته سبز معمولی و شته سمی غلات	محلولپاشی به میزان یک در هزار
درختان میوه سردسیری	شپشک ها	
درختان میوه گرمسیری	شپشک آسیایی، واوی و نخودی، سپردار بنفش	
سویا	شته، تریپس و سایر حشرات مکنده	
خریزه و جالیز	مگسهای خربزه و جالیز	
پنبه	زنجره سبز، تریپس، شته، سنک قوزه، سنک تخم و سن سبز، شته چغندر قند	
چغندر قند	زنجرک سبز (ناقل بیماری ویروسی کرلی تاپ)	آبیاری به میزان یک لیتر در هکتار
یونجه	نماتد ساقه	





فوزتیل آلومینیوم ۸۰٪ گرانول قابل پخش در آب Fosetyl-aluminium 80% WDG

معرفی محصول

قارچکش سیستمیک فوزتیل آلومینیوم، از مشتقات اسید فسفونیک می باشد که به سرعت توسط برگ و ریشه جذب شده و عوامل بیماری زای قارچی مربوط به گروه اُمپست ها (مانند فیتوفترا، پیتیوم و سفیدک های داخلی) و باکتریایی (مانند عامل بیماری شانکر باکتریایی و آتشک سیب و گلابی) را کنترل و یا از بین میبرد.



نحوه اثر

فوزتیل آلومینیوم، قارچکش باکتری‌کش با حرکت دو طرفه در گیاه می‌باشد که در اثر تجزیه در گیاه و تولید اسید فسفونیک، به دیواره ها و غشای سلولی بیمارگر آسیب وارد میکند، سبب فعال شدن مکانیسم دفاعی گیاه شده و از ورود بیمارگر به گیاه، اسپورزایی و جوانه زنی اسپورها و پیشروی بیمارگر جلوگیری می کند. فوزتیل آلومینیوم دارای اثرات پیشگیری کننده و درمانی طولانی مدت بوده و به هر دو صورت محلول پاشی و آبیاری قابل استفاده است.

دوره کارنس

فاصله آخرین سم پاشی تا برداشت محصول ۳۰ روز می باشد.

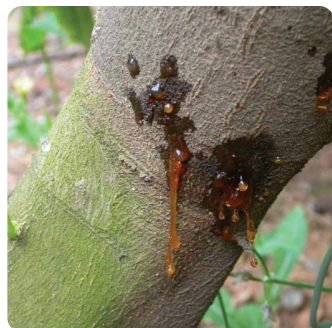
نام محصول	بیماری هدف	میزان و روش مصرف
پسته	پوسیدگی فیتوفتورایی طوقه و ریشه (گموز، شیره سیاه یا انگومک)	۲/۵ در هزار به صورت محلول پاشی در صورت نیاز و با نظر کارشناس به فاصله هر دو هفته و تا سه بار تکرار گردد

ملاحظات اختصاصی

- فاصله تکرار محلول پاشی در مناطق مرطوب کوتاه تر و در مناطق خشک بیشتر می باشد.
- از اختلاط الیت با ترکیبات اسیدی، مسی، کودهای محلول پاشی مواد چسبنده و مرطوب کننده و سوسپانسیون غلیظ اجتناب گردد.
- استفاده از این قارچکش باید در مدتهای معین و با فواصل مشخص تکرار گردد و به صورت دوغابی نیز استفاده نشود، چون تأثیر خود را از دست می دهد.

نگاهی به بیماری گموز یا انگومک پسته

بیماری گموز پسته از بیماری های مهم پسته در دنیا و ایران بوده و به نام های دیگری از جمله پوسیدگی فیتوفتورایی طوقه و ریشه، گموز، انگومک و شیره سیاه نیز نامیده می شود. تاکنون پنج گونه قارچ فیتوفتورا به عنوان عامل این بیماری، از طوقه، ریشه و خاک اطراف درختان پسته در ایران جداسازی شده است. علائم بیماری عموماً در قسمت‌های هوایی درختان پسته در فصول رویشی قابل مشاهده است که شامل سوختگی سرشاخه‌ها در ابتدای فصل بهار، زردی و نکرóz انتهای برگ و نهایتاً کل برگ، ریزبرگی، کاهش برگ و خوشه‌های میوه دهنده، پژمردگی ناگهانی و توقف رشد و باردهی درخت می باشد **(تصویر ۱)**. در درختان جوان، بافت سطحی پوست و چوب آلوده به این قارچ قهوه‌ای رنگ است و گاهی تا مغز تنه پیش می‌رود **(تصویر ۲)**، در صورتی که در درختان مسن‌تر، آلودگی به شکل سطحی بروز پیدا می‌کند. از سوی دیگر، مکانیسم دفاعی گیاه پسته در برابر این بیماری منجر به تراوش قطرات صمغ شفاف به شکل قطرات ریز یا توده‌ای در سطح و شکاف پوست درختان در محل طوقه و یا ۲۰ تا ۳۰ سانتیمتری تنه بالای خاک می شود که در مجاورت هوا تغییر رنگ داده و به رنگ قهوه‌ای در می‌آیند **(تصویر ۳)**. این شیرابه، دارای بوی پوسیدگی شدید بوده و از نشانه‌های ابتلای به بیماری گموز پسته می باشد. این بیماری در ارقام حساس موجب سبز خشکی و در ارقام مقاوم باعث مرگ تدریجی می شود. عامل این بیماری در دمای ۳۲ درجه سانتیگراد دارای بیشترین میزان فعالیت می باشد و در بافتهای آلوده گیاهی زمستان گذرانی کرده و از طریق خاک، آب و وسایل کشاورزی آلوده به سایر درختان پسته منتقل می شود. رطوبت زیاد و سنگینی خاک نیز از عوامل مهم در بروز و شدت بیماری هستند.



| تصویر ۳ |



| تصویر ۲ |



| تصویر ۱ |



پروپاموکارب هیدروکلراید ۷۲/۲٪ مایع قابل حل در آب

Propamocarb hydrochloride 72.2% SL

معرفی محصول

پروپاموکارب هیدروکلراید ، قارچکشی سیستمیک، حفاظتی، درمانی و منحصر به فرد از گروه کاربامات ها است که به منظور کنترل بیماری های خاگری از جمله بوته میری خیار، ناشی از قارچ *Pythium aphanidermatum* و نیز سفیدک های داخلی به کار می رود و دارای خاصیت نفوذ در بافت گیاهی و حرکت در آوند چوب و معالجه کنندگی می باشد. این قارچ کش توسط ریشه و برگ جذب شده و توسط آوند چوب در گیاه منتقل می شود.

نحوه اثر

پروپاموکارب هیدروکلراید در قارچ عامل بیماری، مانع از تشکیل غشاء سلولی، تولید و جوانه زدن اسپور و بیوسنتز فسفولیپیدها و اسیدهای چرب می گردد.

دوره کارنس

فاصله آخرین سم پاشی تا برداشت محصول، ۳ روز می باشد.



ملاحظات اختصاصی

- از استفاده پروپاموکارب هیدروکلراید در زمین های خشک اجتناب شود.
- این قارچکش برای کنترل سفیدک داخلی به صورت محلول پاشی روی گیاه استفاده می شود.

نگاهی به بیماری بوته میری خیار

بوته میری یا مرگ گیاهچه یکی از بیماریهای شایع خیار در گلخانه ها است. این بیماری در خاک های ضدعفونی نشده و مرطوب و هنگامی که تهویه گلخانه به خوبی صورت نگیرد مشاهده می شود. علائم بوته میری در تمامی مراحل رشد بوته و نیز قبل از سبز شدن یا بلافاصله پس از جوانه زدن بذر بروز میکند، اما به طور معمول در ابتدای رشد بوته ها در مرحله گیاهچه ای یا مرحله انتقال نشاء ظاهر می شود. عامل این بیماری، قارچ های فیتوفترا (*Phytophthora spp.*)، پیتیوم (*Pythium spp.*)، رایزوکتنیا (*Rhizoctonia spp.*) یا فوزاریوم (*Fusarium spp.*) می باشد. به طور کلی پژمردگی و زرد شدن برگها، قهوه ای و باریک شدن طوقه خیار، خشک شدن بوته، آبی و فرو رفته شدن طوقه خیار و تغییر رنگ ریشه های خیار از سفید به قهوه ای از علائم بوته میری خیار هستند. از سوی دیگر، عواملی همچون بستر سرد و مرطوب، تنش آبی و آسیب دیدن ریشه ها در تسریع بیماری موثر است. به منظور کنترل بیماری نیز ضدعفونی کردن خاک گلخانه و بذور قبل از کشت، زهکشی مناسب، مدیریت آبیاری به منظور جلوگیری از رطوبت بیش از اندازه خاک، استفاده از ارقام مقاوم و کنترل شیمیایی پیشنهاد می گردد.



خیار



بوته میری



سفیدک داخلی



اسپینوساد ۲۴٪ سوسپانسیون (تعلیق)

معرفی محصول

اسپینوساد حشره کشی تماسی، گوارشی از گروه اسپینوزین ها با ایزومر اسپینوزین A و اسپینوزین D است که مراحل مختلف زندگی بسیاری از آفات گیاه خوار به ویژه لارو پروانه ها را در محصولات مختلف کنترل کرده و موجب مرگ حشرات طی یک الی دو روز می شود. این حشره کش در شرایط تخمیر هوازی توسط یک باکتری خاکزی (اکتینومیست) بنام *Saccharopolyspora spinosa* تولید می شود.

نحوه اثر

اسپینوساد سیستم عصبی حشره را مورد حمله قرار می دهد و با تأثیر بر گیرنده های استیل کولین سبب انقباضات ماهیچه ای غیرارادی، تشنج های شدید و پایدار عصبی، فلج شدن و مرگ آفت می شود. همچنین به منظور کنترل تخم ها باید آنها را به طور مستقیم مورد سمپاشی قرار داد، اما لاروها و بالغین ضمن تماس با سطوح سم پاشی شده از بین می روند. اسپینوساد در گیاه با نفوذ در بافت برگ، وارد لایه سطحی آن شده و آفاتی که در برگ ایجاد دالان می کنند را کنترل می کند و به دلیل دوره کارنس کوتاه به ویژه برای گوجه فرنگی بسیار مورد توجه است.

دوره کارنس

فاصله آخرین سم پاشی تا برداشت محصول، ۳ روز می باشد.

نام محصول	آفت هدف	میزان مصرف
گوجه فرنگی	کرم میوه خوار	۱۲۰ میلی لیتر در هکتار
انگور	کرم خوشه خوار	۲۵۰ میلی لیتر در هزار
پنبه	کرم غوزه	۲۵۰-۳۰۰ میلی لیتر در هکتار
سیب زمینی	سوسک کلرادو	۷۵ میلی لیتر در هکتار
انبارهای خالی	آفات انباری	۴ میلی لیتر در متر مربع



کرم خوشه خوار انگور



ملاحظات اختصاصی

- اسپینوساد بر روی تمام مراحل زندگی حشره (تخم، لارو و بالغ) موثر است، اما بهترین زمان سم پاشی، موقع خروج لاروها از تخم (سن یک لاروی) می باشد.
- با مشاهده اولین پوره یا حشره بالغ در مزارع و باغات باید اقدام به سمپاشی نمود و جهت کسب بهترین نتیجه ۲ الی ۳ بار سمپاشی به فاصله ۵-۷ روز برای کنترل سریع آفت توصیه می شود.
- کاربرد تله های فرمونی برای تعیین مناسب ترین زمان مبارزه با کرم های میوه خوار ضروری است.
- گیاهان بیش از سه بار متوالی با اسپینوساد محلولپاشی نشوند.
- امکان کاربرد این حشره کش در برنامه مدیریت تلفیقی آفات وجود دارد.
- از اختلاط توصیه نشده اسپینوساد با دیگر آفت کش ها و کودهای شاخ و برگ پرهیز گردد.
- سم پاشی در زمان تابش شدید نور خورشید و روی گلهای باز، به هیچ عنوان توصیه نمی شود.
- مشاهده شده است که این حشره کش بر روی بعضی از گیاهان مانند بنفشه آفریقایی لکه های سوختگی ایجاد می کند.
- اسپینوساد روی تعدادی از حشرات و کنه های شکاری تأثیر ناچیزی دارد، اما برای زنبورهای پارازیتوئید مضر است.
- پس از سمپاشی تا دو هفته باید زنبورها را از منطقه دور کرد، اما سمیت آن برای سایر حشرات مفید، پس از خشک شدن از بین خواهد رفت.
- این سم در محیط زیست پایدار نیست و در خاک تجزیه میشود. اسپینوساد حلالیت کمی در آب دارد و برای آن آب شویی اتفاق نمی افتد و پس از خشک شدن نیز در مقابل باران شویی مقاوم است.



کرم غوزه پنبه



سوسک کلرادو سیب زمینی



کرم میوه خوار گوجه فرنگی





تیوفانات متیل ۷۰٪ پودر با قابلیت تر شوندگی

معرفی محصول

تیوفانات متیل یک قارچ‌کش سیستمیک با اثر حفاظتی و درمانی از گروه بنزیمیدازول ها است که از طریق برگ و ریشه گیاه جذب می‌شود و اثر محافظتی و درمانی بسیار خوبی در برابر طیف وسیعی از بیماری‌های قارچی در محصولات مختلف دارد. تیوفانات متیل، علاوه بر این برای حفاظت محل هرس در درختان نیز به کار می‌رود.

نحوه اثر

سازوکار اثر این قارچ‌کش به صورت ممانعت از سنتز بتاتوبولین و در نتیجه تقسیم میتوز، تقسیم سلولی و توسعه قارچ می‌باشد.

مدیریت کاربرد

- در صورت اختلاط با بیشتر آفت کش های با فرمولاسیون EC ناسازگاری نشان می دهد.
- ممکن است بر روی محصولات گلخانه ای و میوه آنها لکه های تیره رنگ ایجاد کند.
- برای پیشگیری از وقوع بیماری پوسیدگی آرمیلاریایی ریشه و پوسیدگی سفید ریشه، ریشه نهال ها باید قبل از کاشت تا محل طوقه با این قارچ‌کش تیمار گردد.
- این قارچ کش برای حفاظت از محل هرس درختان نیز بکار می‌رود.
- بهترین زمان مصرف قارچ‌کش تیوفانات متیل به محض رؤیت علائم است و در این مرحله می‌توان نتیجه خوبی گرفت و حتی به طور کامل بیماری را کنترل کرد.
- بسته به نوع بیماری و محصول به اشکال مختلف از جمله ضدعفونی بذور و نشاء، ضدعفونی میوه (غوطه ور ساختن در محلول سمی)، کاربرد خاکی و پاشش روی شاخ و برگ قابل مصرف است.

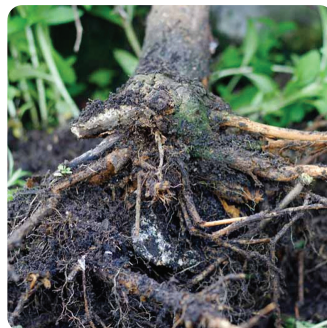
Thiophanate-methyl 70% WP



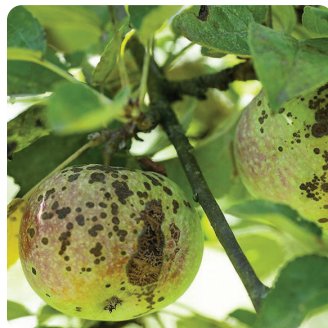
سیاهک آشکار گندم



سفیدک پودری



پوسیدگی ریشه



لکه سیاه سیب



شانکر سابتوسپورایی

دوره کارنس

فاصله آخرین سم پاشی تا برداشت محصول سیب ۷-۱۴ روز می باشد.

نام محصول	بیماری و بیمارگر هدف	میزان و روش مصرف
گندم	سیاهک پنهان (<i>Tilletia laevis</i>) و آشکار (<i>Ustilago nuda</i>)	۱۵۰ گرم برای ۱۰۰ کیلو بذر
سیب	لکه سیاه سیب (<i>Venturia inaequalis</i>)	۶۰-۵۰ گرم در ۱۰۰ لیتر آب
گلابی	لکه سیاه (<i>Venturia pyrina</i>) و لکه سفید (<i>Mycosphaerella pyri</i>)	۶۰-۵۰ گرم در ۱۰۰ لیتر آب
هلو	پوسیدگی قهوه ای (<i>Monilinia fructicola</i>)	۶۰-۵۰ گرم در ۱۰۰ لیتر آب
درختان میوه سردسیری	سفیدک پودری (<i>Podosphaera</i> spp.)	۶۰-۵۰ گرم در ۱۰۰ لیتر آب
درختان میوه	شانکر سابتوسپورایی (<i>Cytospora</i> spp.)	۶۰-۵۰ گرم در ۱۰۰ لیتر آب پاییز پس از ریزش برگ ها ، اوایل بهار قبل از تورم جوانه های گل، اوایل بهار پس از ریزش گلبرگ ها، در صورت نیاز تکرار با نظر کارشناس
درختان میوه	پوسیدگی سفید ریشه (<i>Rosellinia necatrix</i>)	۶۰-۵۰ گرم در ۵۰ لیتر آب حل شده و نزدیک طوقه درخت ریخته شود
درختان میوه	پوسیدگی آرمیلاریایی ریشه (<i>Armillaria mellea</i>)	۶۰-۵۰ گرم در ۵۰ لیتر آب حل شده و نزدیک طوقه درخت ریخته شود

میکوکس

معرفی محصول

میکوکس یک ترکیب ارگانیک به دست آمده از منابع گیاهی با مزایای بسیار و با تکنولوژی نانومیک برای سلامتی و ایمنی گیاه می باشد، این محصول موثر در بهبود سلامت و کیفیت گیاه، بی خطر برای حشرات مفید و سازگار با کشاورزی ارگانیک است و دوره کارنس نیز ندارد. همچنین محلول ۰/۵ تا ۰/۷۵٪ (۵ تا ۷/۵ در هزار) میکوکس باعث افزایش مقاومت محصول در برابر بیماری ها می شود.

محتوا

مواد ارگانیک با منشا گیاهی

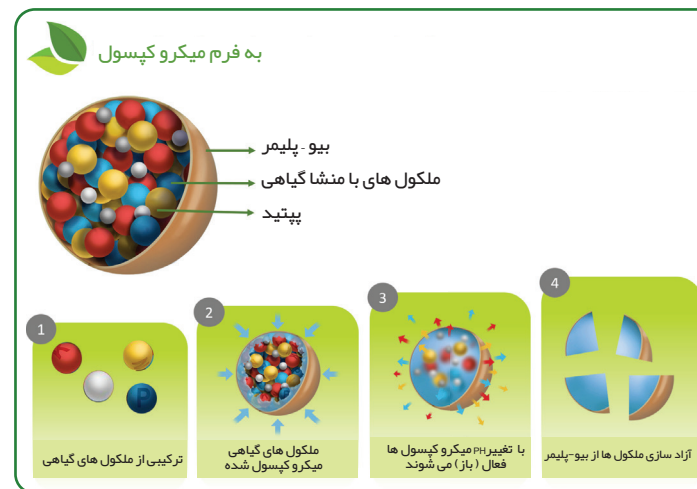
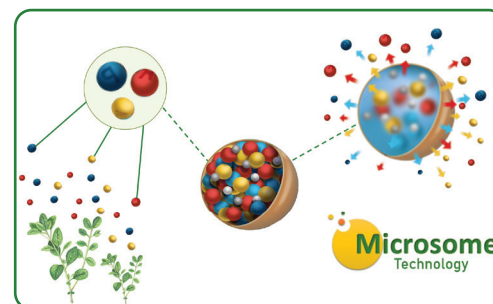
فرمولاسیون

سوسپانسیون کپسولی (CS)

نحوه اثر

میکوکس به فرم میکرو کپسول بیو-پلیمر دو لایه است که لایه بیرونی میکرو کپسول در pH بین ۴-۵ باز می شود و به همین دلیل باید pH آب مصرفی را به محدوده ۴-۵ رساند. بعد از باز شدن لایه بیرونی، ملکول ها در لایه داخلی به سمت گیاه حرکت می کنند و باعث ایمنی و سلامت گیاه می شوند.

Mikoks



محصول	بیماری و بیمارگر هدف	محل پاشی
سبزی و میوه در گلخانه و فضای باز	کپک خاکستری <i>Botrytis cinerea</i>	۵۰۰ سی سی در ۱۰۰ لیتر آب
درختان میوه		
توت فرنگی		

مدیریت کاربرد

- قابل استفاده در تمام مراحل رشدی گیاه
- بهترین نتیجه در PH بین ۴ و ۵
- میکوکس محصولی تماسی است و باید تمام قسمت های گیاه با این محصول به همراه یک ادجوانت پخش کننده پوشش داده شود.
- حتما با یک کاهنده PH (مثل اسید سیتریک) PH آب محلول پاشی را تا محدوده ۴-۵ پایین بیاورید.
- مصرف یک ادجوانت غیر یونی سیلیکونی اثر گذاری محصول را به صورت چشم گیری افزایش می دهد.



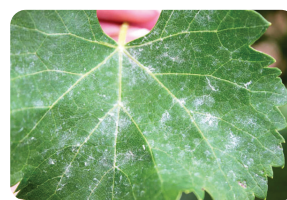
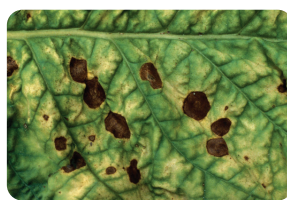
کپک خاکستری گوجه فرنگی



کپک خاکستری انگور



کپک خاکستری توت فرنگی



| علائم بیماری کپک خاکستری |

Orvego %52.5 SC

اوروگو ۵۲/۵ % سوسپانسیون

معرفی محصول

اوروگو قارچکشی حاوی دو ماده موثره آموتوکترادین از خانواده پیریمیدیل آمین به میزان ۳۰۰ گرم در لیتر و نیز دیمتومورف از خانواده سینامیک اسیدآمیدها به مقدار ۲۲۵ گرم در لیتر می باشد. وجود دو ماده موثره از دو گروه متفاوت ریسک ایجاد مقاومت را کاهش می دهد. آموتوکترادین دارای ویژگی نفوذی داخل لایه واکسی کوتیکول برگ و سینامیک اسید نیز دارای ویژگی ترانسلامینار (سیستمیک برگی) و حرکت از بالا به پایین می باشد و در نتیجه اوروگو دارای اثر حفاظتی و از لایه سطحی و زیرین برگ است. اوروگو برای پیشگیری و نیز درمان بیماری سفیدک کرکی خیار به ثبت رسیده است.

نحوه عمل

آموتوکترادین تأثیر ویژه روی شبه قارچهای شاخه اوومیست دارد. این ماده موثره چرخه انتقال الکترون در سیتوکروم b کمپلکس (III) در غشای میتوکندری را مختل می نماید و در نتیجه سبب توقف تولید ATP و در نتیجه تولید انرژی می شود. دیمتومورف نیز از سنتز فسفولیپیدها جلوگیری کرده و به این ترتیب مانع ساخت دیواره سلولی می شود.



نکته: برای خیار در یک دوره تولید، از محلول پاشی بیش از دو نوبت متوالی و بیش از چهار نوبت اجتناب گردد. پیش از ظهور اولین نشانه های بیماری و زمانی که شرایط بروز بیماری مهیاست استفاده شود.

نام محصول	نام بیماری	نام علمی	میزان استفاده	دوره کارنس (روز)
گوچه فرنگی (در حال ثبت)	سفیدک دروغی	<i>Phytophthora infestance</i>	۸ / لیتر در هکتار	۱
خیار	سفیدک کرکی	<i>Pseudoperonospora Cubensis</i>	۷ / لیتر در هکتار	۱
فلفل (در حال ثبت)	سفیدک دروغی	<i>Phytophthora infestance</i>	۱ لیتر در هکتار	۱
انگور	سفیدک داخلی	<i>Plasmopara viticola</i>	۱ لیتر در هزار	۳۵
هندوانه	سفیدک کرکی	<i>Pseudoperonospora Cubensis</i>	۷ / لیتر در هکتار	۱

INOVOR %35.5 EC

اینور ۳۵/۵ % امولسیون

معرفی محصول

اینور قارچ کشی متشکل از سه ماده موثر زمیوم (۳۰ گرم در لیتر)، پیراکلواستروبین (۲۰۰ گرم در لیتر) و پروپیکونازول (۱۲۵ گرم در لیتر) با سه نحوه اثر متفاوت می باشد که جهت کنترل زنگ غلات با دوز ۵/۵ لیتر در هکتار در ایران به ثبت رسیده است. این قارچکش جهت کنترل سپتوریا، زنگ قهوه ای، لکه برگ، رامولاریا و رینچوسپوریوم غلات نیز در کشورهای اروپایی به ثبت رسیده است و در کنترل فوزاریوم خوشه نیز موثر است.

نحوه عمل AgCence Expect more

پیراکلواستروبین: ماده مؤثره ای از گروه استروبیلورین ها است که از تولید انرژی در غشای داخلی میتوکندری، از طریق ممانعت از چرخه انتقال الکترون در سیتوکروم (کمپلکس) III، ممانعت می کند که سبب توقف تولید ATP و در نتیجه تولید انرژی می شود. پیراکلواستروبین موجود در اینور دارای اثر بخشی و ویژگی آگ سلنس می باشد.

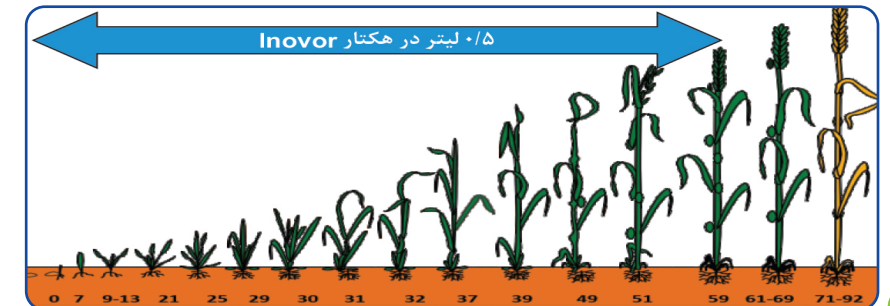
پروپیکونازول: ماده مؤثره ای با اثر بخشی بالا از گروه آزول ها، بسیار مؤثر جهت کنترل لکه برگ غلات، قارچکشی سیستمیک با اثر معالجات و محافظ که مانع از تشکیل غشاء سلول در قارچ ها شده و رشد آنها را متوقف می سازد. اثر ممانعت پروپیکونازول از رشد قارچ بیشتر از خاصیت درمان کنندگی آن می باشد.

فلوکساپیروکساد (زمیوم): این ماده موثر قوی متعلق به گروه کربوکسامید یک مهار کننده سوکسینات دهیدروژناز است. این ماده موثره جدید توسط شرکت BASF جهت کنترل طیف گسترده ای از بیماری های قارچی توسعه یافته است و از طریق مهار آنزیم SQR مانع از رشد قارچ می شود.

ویژگی و مزایا

- اثر هم افزایی سه ماده موثره بانحوه اثر متفاوت موجب می شود که این سم:
- ۱. ابزاری قدرتمند در مدیریت و کنترل بروز مقاومت باشد.
- ۲. طیف وسیعی از بیماری های غلات به ویژه زنگ گندم و سپتوریا (لکه برگ) را کنترل کند.
- ویژگی آگ سلنس بسیار قوی ترکیب اینور موجب افزایش محصول با توجه به افزایش معنی دار عملکرد در مقایسه با رقبای موجود در بازار خواهد شد.

بیماری و بیمارگرهدف	میزان مصرف	دوره کارنس
زنگ زرد گندم <i>Puccinia striiformis</i>	۵ / لیتر در هکتار	۳۵ روز



اسپری فیکس

کاربرد ادجوونت ها در کشاورزی

پوشش مومی بسیاری از حشرات، قارچ‌ها و گیاهان، نفوذ بیشتر محلول‌های بر پایه آب به هدف را دشوار می‌سازد برای غلبه بر این مانع، ادجوونت هایی ساخته شده است. ادجوونت ها می‌توانند تعیین کنند که یک آفت‌کش چقدر خوب عمل کند اما در صورت استفاده نامناسب، می‌توانند باعث آسیب به محصول شوند. ادجوونت یک اصطلاح گسترده است که هرگونه افزودنی به مخزن محلولپاشی را توصیف می‌کند که فعالیت آفت کش را افزایش می‌دهد. نمونه هایی از ادجوونت ها سورفکتانت ها، چسباننده ها، پخش کننده، روغن های گیاهی، مواد ضد کف، عوامل بافر و عوامل سازگاری هستند بسیاری از آفت کش ها نیاز به افزودن ادجوونت دارند و برخی نه. هنگام استفاده از قارچ‌کش‌ها، حشره‌کش‌ها یا علف‌کش‌ها بدون ادجوونت توصیه شده، کاهش ۳۰ تا ۵۰ درصدی در کنترل آفات را می‌توان انتظار داشت. از سوی دیگر در صورت استفاده از ادجوونت نادرست یا در صورت استفاده از غلظت بیش از حد، ممکن است به گیاه آسیب برساند. استفاده از ادجوونت صحیح در یک محصول گلخانه ای یک تصمیم حیاتی است.

معرفی محصول

اسپری فیکس یک ادجوونت غیر یونی با منشا گیاهی بر پایه روغن کاج می باشد که باعث بهبود کیفیت و افزایش تاثیر محلولپاشی می شود، باعث بهبود پخش، نگهداری و تثبیت مواد موثره روی سطح گیاهان و به دلیل قدرت بالای چسبندگی باعث کاهش شسته شدن مواد موثره از سطح گیاه می شود و همچنین دارای خاصیت ضد بادبردگی است (آنتی دریفت) و برای انواع گیاهان قابل استفاده است.

مزایا

- کاملاً طبیعی و بدون دوره کارنس
- سازگار با انواع محافظت کننده های گیاهی و کودها
- کاهش کشش سطحی، افزایش خیس کنندگی، نگهداری و دوام مواد فعال روی سطح گیاه
- دارای خاصیت خیس کنندگی: کمک به پخش و نفوذ به لایه کوتیکولی برگ یا نفوذ از طریق کرک های روی برگ
- تثبیت کنندگی و ضد باد بردگی: با تنظیم قطر ذرات محلول در ترکیب با محصولات باعث بهبود اثر آن ها می شود.
- تایید شده برای استفاده در کشاورزی ارگانیک طبق آیین نامه های مربوط به تولید محصولات ارگانیک می باشد.
- PH خنثی: در تهیه مخلوط، تغییر در PH می تواند باعث تغییر شیمیایی در برخی از ملکول ها و کاهش اثر بخشی شود.

Spray Fix



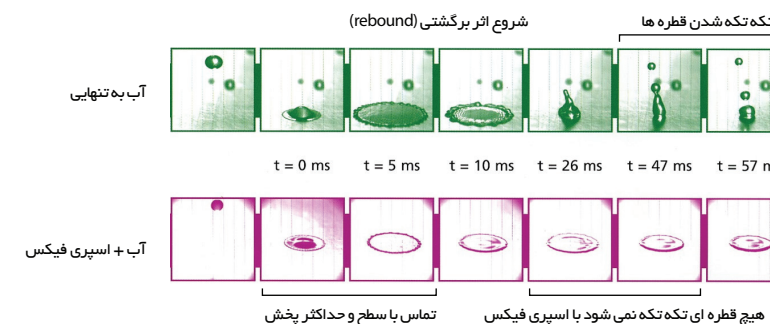
۵ lit
۱ lit

تجزیه ضمانت شده (وزنی - وزنی)

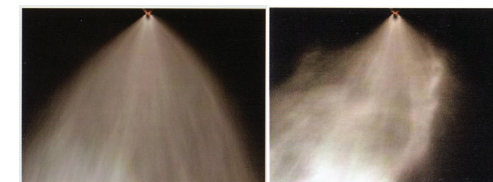
عصاره کاج..... ۶۶/۵ %

ویژگی های اسپری فیکس

نگهدارنده: افزایش میزان ماده موثره ترکیبات روی گیاه. اسپری فیکس میزان ماده فعال روی سطح گیاه را افزایش می دهد. مکانیسم عمل به صورت کاهش شدید کششی سطحی، امکان حفظ تمام قطره و کاهش اثر برگشتی قطره در برخورد با سطح گیاه می باشد و از این طریق توزیع ماده موثره روی سطح گیاه بهتر می شود. نگهداری یک فاکتور ضروری در تاثیر تیمار برای محصولات سیستمیک، نفوذی و تماسی است.



- تثبیت کننده: افزایش مقاومت به شسته شدن ماده موثره
 - افزایش نفوذ: به خصوص در مورد علف کش ها به عنوان مثال نفوذ سم علف کش توفوردی و علف کش های گروه سولفونیل اوره اسپری فیکس باعث افزایش نفوذ علف کش به میزان ۱/۵۲ برابر در مقایسه با علف کش به تنهایی می شود.
 - آنتی دریفت (کاهش باد بردگی)
- نکته:** ۱- اندازه قطرات یک فاکتور اصلی در موفقیت تیمار است. ۲- ذرات خیلی ریز (کمتر از ۱۵۰ میکرون) به دریافت حساس هستند. ۳- گرچه ذرات خیلی بزرگ (بیش از ۵۵۰ میکرون) کمتر حساس به دریافت هستند اما باعث از بین رفتن محصول از طریق چکیدن می شود. ۴- اسپری فیکس اندازه ذرات را بین ۱۱۰ تا ۲۵۰ میکرومتر نگه می دارد.



با اسپری فیکس

بدون اسپری فیکس

نحوه مصرف و زمان مصرف

میزان مصرف:
برای ۴۰۰-۲۰۰ لیتر آب در هکتار، ۰/۵ لیتر در هکتار مصرف شود.
برای ۱۰۰۰-۸۰۰ لیتر آب در هکتار، ۱ لیتر در هکتار مصرف شود.
می توان دوز را به ۲/۰٪ افزایش داد.

روش استفاده:

مخزن را تا نیمه پر کنید، سپس اسپری فیکس را اضافه کنید و همچنان که همزن مخزن در حرکت است، بعد از آن محصول را با دوز توصیه شده اضافه کنید. اسپری فیکس قابل استفاده با انواع ماشین آلات پودر کننده از جمله سمپاش هایی که حجم کمتری دارند و ویژگی های آنها باعث کاهش حجم آب مورد استفاده می شود، می باشد.

بذر

Coco



خیار

معرفی محصول

بذر خیار گلخانه ای محصول شرکت آیوژن سیدز دانمارک

- پاکت ۵۰۰ عددی
- تیپ پرگل
- F۱ هیبرید
- دارای عملکرد بالا
- فاصله میان گره کوتاه
- ماندگاری خوب
- رنگ میوه سبز باز ار پسند
- خیار مینی گلخانه ای

پارتنوکارپ (اکثر گل ها به میوه تبدیل می شوند و کمتر گل نری در بوته دیده میشود)
البته تمامی اطلاعات فوق به شرط شرایط آب و هوایی، مدیریت و آبیاری و تغذیه گیاه بستگی دارد.

Advance



ملون

معرفی محصول

بذر ملون گالیا محصول شرکت آیوژن سیدز دانمارک

- پاکت ۱۰۰۰ عددی
- F۱ هیبرید
- تیپ گالیا
- پوشش برگی مناسب
- میوه در هر بوته ۳-۴
- دارای میوه نسبتاً بیضی تا گرد با گوشت سبز
- بسیار زودرس
- دارای حفره کوچک
- شبکه بندی عالی
- روندگی عالی بوته

تناژ و میزان برداشت بسته به داشت و تغذیه ای که دارید بسیار متغیر است و هر چه داشت و تغذیه بهتر و دقیق تری داشته باشید می توانید از تناژ بالاتری برخوردار شوید.

Atila



گوجه فرنگی

معرفی محصول

بذر گوجه فرنگی فضای باز محصول شرکت آیوژن سیدز دانمارک

- پاکت ۵۰۰۰ عددی
- بسیار پر بار
- F۱ هیبرید
- تیپ بلوکی
- مناسب کشت فضای باز
- همراه با کاسبرگ
- نسبتاً زودرس تا میان رس
- رنگ قرمز باز ار پسند
- ماندگاری بالا (سفتی بسیار خوب)
- زمان برداشت ۸۰ تا ۸۵ روز پس از انتقال نشاء

البته تمامی اطلاعات فوق به شرط شرایط آب و هوایی، مدیریت و آبیاری و تغذیه گیاه بستگی دارد

Legance



ملون

معرفی محصول

بذر ملون گالیا محصول شرکت آیوژن سیدز دانمارک

- پاکت ۱۰۰۰ عددی
- تیپ گالیا
- زودرس تا میان رس
- دارای حفره کوچک
- پوشش برگی مناسب
- شبکه بندی عالی
- میوه در هر بوته ۳-۴
- روندگی عالی بوته
- دارای میوه گرد با گوشت سبز بسیار باز ار پسند

تناژ و میزان برداشت بسته به داشت و تغذیه ای که دارید بسیار متغیر است و هر چه داشت و تغذیه بهتر و دقیق تری داشته باشید می توانید از تناژ بالاتری برخوردار شوید

Blank lined page for writing.

Blank lined page for writing.