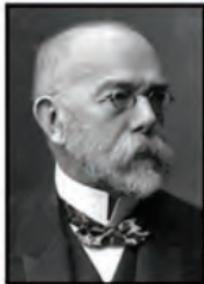
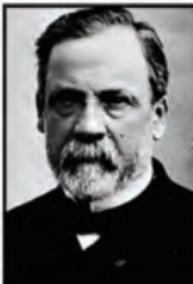
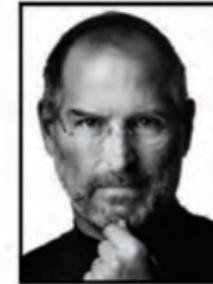
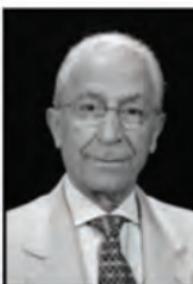
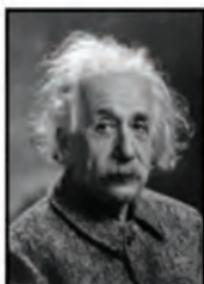




شرکت آریانام نهاده
نگاهی نو به فردا

کاتالوگ محصولات شرکت آریانام نهاده





شرکت آریانام نهاده

نگاهی نو به فردا

آریانام نهاده با هدف ایجاد یک مرجع کشاورزی در تغذیه گیاهی و حفاظت از محیط زیست متولد شده است. برای آریانام نهاده، زمین مزرعه پهنانوری است با شرایط اقلیمی-کشاورزی متفاوت که هدف آن تامین غذا برای جمعیت روزافزون جهان می باشد. تعهد حرفه ای ما در آریانام نهاده، همکاری برای پایداری و حفظ این جهان است.

افزایش روزافزون جمعیت جهان، ارزش سلامت و تغییر الگوهای مصرف، محدودیت زمین های قابل کشت، تغییرات اقلیمی مناطق همچون خشکسالی، بیابان گرایی و افزایش دمای کره زمین تهدیدی جدی برای آینده کشاورزی به شمار می رود که ظرفیت کشت و کار را به شدت کاهش داده است و ما این را حق خود می دانیم که برای حفظ هر جریب از زمینهای کشاورزی برای نسلهای آینده تلاش کنیم. قطعاً تنها راهکار برای مقابله با این مهم، توسعه دانش کشاورزی است.

آریانام نهاده به عنوان نماینده انحصاری محصولات Pioneers در ایران، تلمین بهترین انواع نهاده های کشاورزی، ارائه فرمولاسیون های جدید روز دنیا، مشاوره های فنی و تخصصی، مهندسی فروش و جلب رضایت مشتریان را سرلوحه فعالیت های خود قرار داده است.

فلسفه لوگو آریانام نهاده

نگاهی اجمالی به هنر ایران باستان نشان می دهد که نقوش دوران کهن، برگرفته از آیین ها، باورها و رسومی است که طی قرون متعدد و پیشگی های منحصر به فرد خویش را حفظ کرده است. با اینکه عناصر مختلف از تمدن های گوناگون در شکل گپری هنر آریایی مؤثر بوده اند، از جمله نقوشی که در آثار هنری دوران کهن به وفور به کار رفته است نقش شیر است که نشانگر قدرت، اقتدار، عظمت و شکوه می باشد. در آئین آریایی، شیر، مظہر و نماینده شجاعت و دلاوریست. چنانکه هر کسی را که می خواهد به شجاعت بستایند او را به شیر شبیه می کند.

نقش شیر در حجاریهای تخت جمشید، نقش رستم، نقش رجب و هگمتانه برای نشان دادن شجاعت و دلاوری ایرانیان به کاررفته است که با آداب و رسوم ایرانی کاملاً تطابق دارد. برخی پژوهشگران بر این باورند که شیر نشانه سپیده دم یا نوروز بوده است. در فرهنگ ایرانی شیر آسمانی نشانگر تابستان و به عنوان سرشت آتشین است که با مقاهمیم اختیارشناصی که برج شیر را نماد خانه خورشید می دانند هماهنگی دارد.

نشان شرکت آریانام نهاده که تنها نمونه سر شیر کامل به شمار می رود از تلفیق منشور کوروش کبیر و پلاک طلایی سر شیر و تابش های خورشید در خشان تشکیل شده است که هرساله چشم مخاطبین زیادی را در موزه های بروکلین آلمان و متروپولیتن آمریکا به خود جلب می کند.



پلاک طلا آریایی به شکل سر شیر غران متعلق به حاکمان ایران باستان
(۴ تا ۶ قرن قبل از میلاد مسیح)

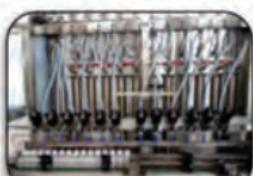
هدیه ای به موزه متروپولیتن آمریکا (۱۹۵۶)



Pioneering the World

شرکت صنعتی Pioneers یک بخش از مجموعه عظیم Yasin Group می‌باشد که در سال ۱۹۸۶ تاسیس شده است. ریشه آن در اردن است. تجهیزات تولید این گروه در منطقه صنعتی الزرقاء واقع شده است، جایی که ۹۵ درصد محصولات این شرکت با مواد اولیه شرکت TRI Group آمریکا تولید می‌گردد. این سازمان از همان بدو تاسیس، فعالیت خود را در بخش کشاورزی متمرکز نموده و تخصص اصلی آن تغذیه گیاهی و تولید کودهای تخصصی است.

امروزه Pioneers همانگونه که از نامش پیداست، یک شرکت صنعتی-تجاری پیشگام می‌باشد که در بیش از ۴۰ بازار دنیا حضور فعال دارد. محصولاتی که توسط این گروه تولید و به بازار عرضه می‌شوند با بسیاری از عوامل و فاکتورها از جمله شرایط جغرافیایی، نوع خاک، نوع محصول، سطح تکنولوژی و نیاز کشاورزان سازگار شده اند.



Project funded by the European Union in cooperation with Jordan Enterprise Development Corporation



JEDCO
Jordan Enterprise Development Corporation



afa
Arab Fertilizer Association
since 1975

گروه اصلاح کننده های خاک



۸

۱. هیومی پاور-کی (Humipower-K®)

۹

۲. سالت اوی (Saltaway®)

گروه محرک های رشد - اسیدهای آمینه



۱۴

۱. آسکومارین (Ascomarine®)

۱۶

۲. آمینوویت (Aminovit®)

گروه کلات های اصلاح کننده کمبودهای غذایی



۲۰

۱. کلسی بر (Calcibor®)

۲۲

۲. چمپیون اف. ام. زد (Champion F.M.Z®)

گروه کودهای مایع با تاثیر فوق العاده



۲۶

۱. ازوتم (Azoteam®)

۲۸

۲. دکاپ پلاس (Dekaphus®)

گروه ترکیبات دومنظوره (کود + سم)



۳۲

۱. اکسٹرم (Extreme®)

۳۴

۲. کیتی سول (Keytisol®)

ضمامات Appendix

۳۶	۱. جدول آغاز عناصر کودهای شرکت Pioneers
۳۷	۲. مشخصات فیزیکی و شیمیایی کودهای شرکت Pioneers
۳۸	۳. معرفی کلات پلی کربوکسیلیک اسید
۴۰	۴. ضرورت محلول پاشی برگی و نکات کلیدی مرتبط با آن
۴۲	۵. جدول نیازبرخی گیاهان به عناصر غذایی پر مصرف و کم مصرف
۴۴	۶. نقش و علائم کمبود عناصر غذایی در گیاهان
۴۸	۷. نکات قابل توجه در مصرف کودهای شرکت Pioneers





گروه اصلاح کننده های خاک و آب



هیومی پاور-کی (Humipower-K®)

تکنولوژی برتر گودهای هیومیکی با منشاء لثونار دیت

■ هیومی پاور-کی، هیومات و فولوات پتاسیم استخراج یافته از بهترین منابع لثونار دیت ایالات متحده آمریکا می باشد که حاوی اسید هیومیک و اسید فولویک غنی شده با پتاسیم است.

■ مواد آلی عامل اصلی بارورسازی خاک می باشند. طبق تحقیقات انجام شده میزان ایده آل ماده آلی خاکهای کشاورزی در حدود ۶-۴ درصد است. مatasane این میزان در خاکهای ایران بسیار ناچیز بوده و حدود ۱/۰ تا ۱ درصد برآورد شده است. مصرف هیومی پاور-کی می تواند به سرعت موجب ارتقاء سریع سطح باروری خاکهای کشاورزی شود.

■ اسید هیومیک و اسید فولویک موجود در هیومی پاور-کی از طریق بهبود خصوصیات بیولوژیکی گیاه، تحریک فعالیت میکرووارگانیسم های خاک و افزایش جمعیت آنها، افزایش رشد و توسعه ریشه، بهبود راندمان جذب عنصر غذایی، افزایش مقاومت گیاه در برابر عوامل بیماریزا و تنفس سرما، افزایش سرعت نقل و انتقال مواد غذایی از ریشه به اندام های هوایی، افزایش سرعت جوانه زنی بذر و افزایش سطح فتوسنترز و متابولیسم های گیاهی نقش برجسته ای را در گیاه ایفا می کنند.

■ هیومی پاور-کی موجب افزایش ظرفیت تبادل کاتیونی (CEC) خاک، ایجاد محیط اسیدی در خاک، کاهش درجه شوری، کلاتنه شدن عنصر ریز مغذی، سم زدایی مواد آلاینده خاک، افزایش میزان اوت خاک و آزادسازی فسفرهای تثبیت شده در خاک های قلیایی می گردد.

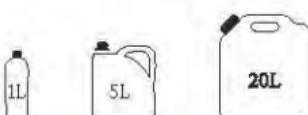
■ پتاسیم عنصر جدایی ناپذیر اندامهای گیاهی نبوده، بلکه عمدتاً نقش کاتالیزوری دارد. پتاسیم عامل سنتز پروتئین و تنظیم فشار اسمزی در گیاه می باشد. این عنصر فراوان ترین کاتیون موجود در سیتوپلاسم گیاهی بوده که در تثبیت pH، فعالسازی آنزیم ها، حرکات روزنی ای، فتوسنترز و انسپاکس سلولی دخیل است.

پتاسیم	اسید فولویک	اسید هیومیک	عنصر
۸ درصد	۲/۵ درصد	۱۲/۵ درصد	میزان

محصول	شیوه و میزان مصرف	توصیه مصرف
سبزیجات (برگی و غده‌ای) و صیفی جات	محلولپاشی ۱ لیتر در ۱۰۰ لیتر آب	همراه اولین آبیاری، ۳ مرتبه تکرار در طول فصل رشد
	کود آبیاری ۵ لیتر در هکتل	ریشه ها را در محلول مذکور چند دقیقه بخیسیید
ذرت	تیملرن شام ۱ لیتر در ۱۰ لیتر آب	بنور رانیم ساعت در این محلول بخیسیید و در سایه خشک کنید
	پذر مال ۱/۵ لیتر در ۱۰ لیتر آب	قبل کلشت، به محض مشاهده آثار گل آذین نر، تکرار در فصل رشد
چمندر قند	کود آبیاری ۴ تا ۵ لیتر در هکتل	قبل کلشت، هنگام اولین آبیاری، شروع غده بندی تاثکیل کامل غده
	کود آبیاری ۵ لیتر در هکتل	هنگام اولین آبیاری، تکرار همراه با آبیاری در طول فصل رشد
سیب زمینی	محلولپاشی ۰/۵ تا ۱ لیتر در ۱۰۰۰ لیتر آب	۴ تا ۵ روز پس از هر چین
	کود آبیاری ۶ لیتر در هکتل	
گلخانه‌ها	محلولپاشی ۱ لیتر در ۱۰۰۰ لیتر آب	همراه با اولین آبیاری پس از کلشت، تکرار به فاصله ۲ تا ۳ هفته
	کود آبیاری ۶ تا ۱۰ لیتر در هکتل	
درختان میوه دانه دار و هسته دار	کود آبیاری ۵ تا ۷ لیتر در هکتل	قبل گلدهی، بعد تشكیل میوه، مرحله رشد میوه، قبل از رنگ گرفتن میوه
	کود آبیاری ۷ لیتر در هکتل	تورم جوانه، لرزنی شدن میوه، رشد میوه، پرکردن مفتر میوه
پسته	کود آبیاری	

نکته قابل توجه

■ هیومی پاور-کی با ترکیبات حلوی کلسیم، گوگرد و مس فراوان و فراورده‌هایی با pH اسیدی قابل اختلاط نمی باشد.



پسته بندی:

جهت دریافت اطلاعات فی بیشتر به کتاب

"مبانی کودشناسی و اصول تغذیه محصولات استراتژیک ایران" مراجعه گردد.



سالت اوی (Saltaway®)

موثر ترین اصلاح کننده شوری آب و خاک

■ شوری آب و خاک یکی از فاکتورهای محدود کننده تولیدات کشاورزی محسوب می شود و از آن به عنوان "مرگ سفید" نام می برند. شوری آب و خاک منجر به کاهش رشد گیاهان، تقلیل کیفیت محصول، ناهنجاری های تغذیه ای، کاهش شدید قابلیت جذب آب توسط ریشه، نابودی بافت خاک، فرسایش و کاهش جوانه زنی بذر می شود.

■ سالت اوی اصلاح کننده تخصصی شوری آب و خاک می باشد که بر مبنای جایگزینی یون کلسیم با سدیم عمل می کند. سالت اوی کمپلکس کلسیم با اسید آئی پلی کربوکسیلیک می باشد و قابلیت آن را دارد که با جایگزینی کلسیم به جای سدیم متصل به سطح کلوئیدهای خاک یا ذرات آب، منجر به اصلاح شوری خاک و آب کشاورزی گردد.

■ اسیدهای آئی پلی کربوکسیلیک موجود در سالت اوی، شامل لیگنین پلی کربوکسیلیک، آمین پلی کربوکسیلیک، پلی هیدروکسی کربوکسیلیک و گلوکونیک اسید می باشند که با ظرفیت تبادل یونی بالا (CEC) مانع رسوب کلسیم در خاک شده و جابجایی کلسیم را در خاک تسهیل می کنند.

■ سالت اوی در اصلاح شوری خاک و آب سدیمی، بهبود ساختمان فیزیکو-شیمیایی خاک، کاهش قلیانیت در محدوده ریزوسفری ریشه، افزایش فعالیت میکروبی خاک، تحرک بیشتر عناصر که مصرف و پر مصرف بلوکه شده در خاک، تحریک رشد ریشه و رفع نسبی کمبود کلسیم در گیاهان زراعی و باغی نقش دارد.

کمپلکس اسیدهای آئی پلی کربوکسیلیک (لیگنین پلی کربوکسیلیک، آمین پلی کربوکسیلیک، پلی هیدروکسی کربوکسیلیک و گلوکونیک اسید)	کلسیم	عنصر
۲۵ درصد	۱۵ درصد	میزان

متوجه و میزان مصرف (در هر دو روزه)	راحت خاک	کاربرد
آبیاری شبانی	آبیاری قطمه ای	
۱۰-۸ لیتر در هکتار	۵ لیتر در هکتار	شنی
۱۲-۱۰ لیتر در هکتار	۷ لیتر در هکتار	لومی
۱۵-۱۲ لیتر در هکتار	۹ لیتر در هکتار	رسی

اصلاح خاک های
شور-سدیمی

شیوه و میزان مصرف (در هر دوره)		پافت خاک	کاربرد
آبیاری غرقابی	آبیاری قطره ای		
۱۵ لیتر در هکتار	۱۰ لیتر در هکتار	ششی	اصلاح ساختار فیزیکو شیمیایی خاک ها
۱۷ لیتر در هکتار	۱۲ لیتر در هکتار	لومی	
۱۹ لیتر در هکتار	۱۵ لیتر در هکتار	رسی	

میزان مصرف	میزان شوری آب	کاربرد
۲۰-۱۰ سی سی در ۱۰۰۰ لیتر آب	۲-۰/۹ دسی زیمنس	
۳۰-۲۰ سی سی در ۱۰۰۰ لیتر آب	۳/۹-۲ دسی زیمنس	اصلاح آبهای شور-سدیمه‌ی
۴۰-۳۰ سی سی در ۱۰۰۰ لیتر آب	۶/۲-۳/۹ دسی زیمنس	
۵۰-۴۰ سی سی در ۱۰۰۰ لیتر آب	بیشتر از ۶/۲ دسی زیمنس	

شیوه و میزان مصرف (در هر دوره)		محصول	کاربرد
کودآبیاری	محلول‌بازی		
۴ لیتر در هکتار	۳-۲ لیتر در ۱۰۰۰ لیتر آب	محصولات زراعی	اصلاح کمبود کلسیم
۵ لیتر در هکتار	۲-۱ لیتر در ۱۰۰۰ لیتر آب	درختان میوه	

نکته قابل توجه

■ سالت ایوی با مواد هیومیکی، ترکیبات قلیایی شدید، ترکیبات حاوی مس، گوگرد، کلسیم و فسفر قابل اختلاط نمی باشد.



بسته بندی:

جهت دریافت اطلاعات فنی بیشتر به کتاب

"مبانی کودشناصی و اصول تغذیه محصولات استراتژیک ایران" مراجعه کردد.





گروه محرک های رشد - اسیدهای آمینه



اسکومارین (Ascomarine®)

عصاره خالص جلبک دریایی با بیشترین درصد عنصر

■ اسکومارین عصاره خالص جلبک دریایی *Ascophyllum nodosum* است که با بکارگیری مدرن ترین فناوری استخراج جلبک های دریایی (Marine) بدون مصرف مواد شیمیایی از بهترین منابع آبهای سرد شمال آتلانتیک تولید شده است. در این روش تمامی هورمون های گیاهی موجود در وزیکول های جلبک دریایی بدون هیچگونه تغییر همراه با شیره سلولی استخراج می گردد.

■ اسکومارین حاوی بیش از ۶۰ عنصر غذایی پر مصرف، کم مصرف، بسیار کم مصرف، اسید های آلی، لسیدهای آمینه، کربوهیدرات ها، چربی ها، پروتئین ها، آذریم ها، ویتامین ها، محرک های رشد گیاهی می باشد.

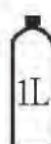
■ اسکومارین بنابر دارا بودن طیف وسیع ویتامین ها، اسیدهای آمینه آزاد، هیدرات های کربن و هورمونهای گیاهی، در بقاء گل و میوه، بهبود کیفیت و بازار پستدی میوه، حفظ یکنواختی شکل و اندازه میوه و افزایش درصد تشکیل میوه نقش بسزایی داشته و موجب افزایش سطح فتوستنتز و تولید کاروفیل در گیاه، افزایش مقاومت گیاه به تنفس های گرما و سرما، بهبود خاصیت لیبارداری میوه، افزایش میزان محصول و روغن موجود در دانه های روغنی، کاهش استرس ناشی از نشاء کاری و استقرار بهتر نشاء می گردد.

جزان	برنجات	
۱/۵ درصد	ازت	عنصر پر مصرف
۲ درصد	سفر	
۳ درصد	پتالیمه	
۱/۲ درصد	کلسیم	
۱/۲ درصد	منیزیم	
۲ درصد	گوگرد	
۰/۵ درصد	آهن، روی، منگنز، مس، بر و مولیبدن	عنصر کم مصرف
ppm ۳۰۰۰	سیلیس، سلنیوم، آلمینیوم، فلور، استریونیوم، باریوم، کوبالت، نیکل، نقره، زیرکونیوم، طلا، رزمنیوم، تنگستن، اوسمیوم، رویدیوم، تین، آنتیمونی، تلوریوم، تیتانیوم، تالیوم، والدیوم و...	عنصر بسیار کم مصرف
ppm ۱۵۰۰	A (Retinol), B1, B2 (Riboflavin), B3 (Niacin), B6, B12 C (Ascorbic acid), D (Cholecalciferol), E (Alphatocopherol)	ویتامین ها
۷-۶/۵ درصد	Ala, Arg, Asn, Asp, Cys, Glu, Gln, Gly, His, Ile, Leu, Lys, Met, Phe, Pro, Ser, Thr, Trp, Tyr, Val	اسیدهای آزاد آمینه
۴۰۰-۶۰۰ ppm	اکسین، چیبرلین و سیتو کینین	هورمونهای گیاهی
۴۰-۴۰/۵ درصد	ماتیتول، لامینارین، آرتبیک اسید، متیل پنتوزان، فوکوپیدین	هیدراتهای کربن
۳ درصد	چربی ها	
۶/۵ درصد	پروتئین ها	

تصویب مصروف	شبوه و میزان صرف	محصول
بذر را آغشته نموده و سپس در سایه خشک کنید	۱ لیتر در ۱۰۰ لیتر آب	سیزیجات برگی و غده ای
مرحله ۳ تا ۴ برگی، مرحله رویشی، پس از هر برداشت (در مورد سبزیجات با چند چین)	۱ لیتر در هکتار	
بذر را آغشته نموده و سپس در سایه خشک کنید	۱ لیتر در ۱۰۰ لیتر آب	صیفی جات
مرحله ۳ تا ۵ برگی، ۵ درصد گلدهی، بعد از هر چین	۱ لیتر در هکتار	
زمان رشد اولیه، ۲ تا ۳ هفته پس از هر چین	۱ لیتر در هکتار	یونجه و شبدر
مرحله ۳ تا ۵ برگی، قبل از به غلاف رفت، مرحله پر شدن دانه ها	۱ لیتر در هکتار	غلات دانه ریز
خرنده، ۲ هفته پس از استقرار نشاء، پنجه زنی، زمان تشکیل گل آذین پانیکول	۱ لیتر در هکتار	برنج
۶ تا ۸ برگی، مرحله رویشی، شروع گلدهی تا حد اکثر ۵۰ درصد گل دهی	۱ لیتر در هکتار	دانه های روغنی
۴ هفته پس از جوانه زنی، ۱۴ روز بعد، قبیل گلدهی	۱ لیتر در هکتار	سیب زمینی
۵ دقیقه در محلول مذکور غوطه ور کنید	۲ لیتر در ۱۰۰ لیتر آب	چفتدر قند
۴ هفته پس از جوانه زنی، ۱۴ روز بعد، قبیل گلدهی	۱ لیتر در هکتار	
۳ هفته پس از کلشت و در طول دوره رشد	۱ لیتر در هکتار	توت فرنگی
تورم جوانه، شکوفه دهی کامل، ۳ نوبت تکرار به فاصله ۳ هفته	۱ لیتر در ۱۰۰ لیتر آب	نگور
تورم جوانه، ریزش گلبرگ ها و تشکیل میوه، رشد میوه	۱ لیتر در ۱۰۰ لیتر آب	درختان میوه دانه دار و هسته دار
اوایل بهار و هنگام کلشت نهال در خاک گودال ریخته شود	۲۵۰ سی سی در ۱۰۰ لیتر آب	
تورم جوانه، ارزنی شدن میوه، رشد میوه، پر کردن مغز میوه	۱ لیتر در ۱۰۰ لیتر آب	پسته

نکته قابل توجه

آسکومارین با ترکیبات حاوی گوگرد و مس قراون و روغن های معدنی قابل اختلاط نمی باشد.



پسته بندی:



آمینوویت (Aminovit®)

ترکیب ویژه رنگ آوری و افزایش سایز میوه

■ آمینوویت محرك رشد طبیعی پرپایه اسیدهای آمینه (ازد (L)) می باشد که اساساً از پروتئین های غنی گیاهی استخراج یافته است.

■ آمینوویت از طریق هیدرولیز آنزیمی تولید می شود. در روش هیدرولیز آنزیمی برخلاف هیدرولیز اسیدی که از اسیدهای قوی مثل اسید کلریدریک در دمای بالا برای شکستن سریع پیوند بین ملکولهای آمینواسید استفاده می شود، از آنزیمهای میکروبی که در دمای فیزیولوژیک فعالیت دارند استفاده می شود. در روش هیدرولیز آنزیمی، عصاره حاصل شده بدون هیچ گونه تغییری پا بالاترین کیفیت استخراج می گردد.

■ آمینوویت از اسیدهای آمینه با منشاء گیاهی تولید شده است لذا تسبیت اسیدهای آمینه در عصاره گیاهی این ترکیب، مشابه بافت های گیاهی می باشد. این مهمترین فاکتور تاثیر شگرف آمینوویت در تغذیه گیاهی است زیرا گیاهان می تولند مواد آلی را به راحتی و به سرعت دریافت نمایند.

■ آمینوویت با داراییون طیف وسیع اسیدهای آمینه گیاهی شامل الائین، ارزنین، آسپاراژین، آسپاراتیک اسید، سیستئین، گلوتامیک اسید، گلوتامین، گلایسین، هیستیدین، ایزوولوسین، لوسمین، لیزین، متیونین، فنیل الائین، بروولین، سرین، ترتوونین، تریپتوفان، تیروزین و والین، موجب افزایش سرعت گلدهی و تشکیل میوه، یکنواختی سایز میوه، افزایش کیفیت میوه (شکل، وزن و رنگ)، بهبود مقاومت گیاه در برلیر، تنش های محیط (گرما، سرما و شوری)، رسیدن سریعتر محصول و افزایش قند میوه ها می شود.

■ نیتروژن الی موجود در آمینوویت موجب افزایش تولید کلروفیل و افزایش تولید پروتئین در اندامهای گیاهی می گردد که در نهایت شادابی و لطافت گیاه را در پی دارد.

■ آمینوویت با ویتامین گیاهی اسید فولیک (Folic Acid) غنی شده است. اسید فولیک جزء ویتامین های گروه B است که فولات نامیده می شوند و به طور طبیعی در سبزیجات وجود دارند. اسید فولیک به عنوان یک کوآنزیم در ساختار DNA و رشد سریع گیاه نقش بسزایی دارد.

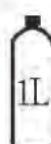
عنصر	اسیدهای آمینه (ازد (L))	نیتروژن الی	مواد آلی با منشاء گیاهی و ویتامین گیاهی
میزان	۲۵ درصد	۵ درصد	۲۳ درصد

زمان مصرف	شیوه و میزان مصرف		محصول
	کودآبیاری	محلولپاشی	
بعد از انتقال نشاء، ۷ تا ۱۰ روز بعد، قبیل از گلدهی و مرحله رشد میوه	۳ لیتر در هکتر	۱ لیتر در هکتر	گوجه فرنگی و فلفل
مرحله ۶ تا ۸ برگی، تکرار هر ۲ هفته	۳ لیتر در هکتر	۱ لیتر در هکتر	خیار و کدو
مرحله ۵ تا ۱۰ سلتی متري گیاه، ۱ ماه پس از انتقال نشاء	۳ لیتر در هکتر	۱ لیتر در هکتر	پیاز و سیر
قبل گلدهی، تکرار هر ۲ هفته	۳ لیتر در هکتر	۱ لیتر در هکتر	هندوانه و خربزه
مرحله ۳ تا ۴ برگی، ۱ ماه بعد	۳ لیتر در هکتر	۱ لیتر در هکتر	هویج
مرحله ۶ تا ۷ برگی، قبیل از گلدهی، هنگام رشد چوانه اول (غلافی)	۳ لیتر در هکتر	۱ لیتر در هکتر	لوپیا
مرحله ۵ تا ۶ برگی، تکرار هر ۲۰ تا ۳۰ روز	۳ لیتر در هکتر	۱ لیتر در هکتر	سیب زمینی
مرحله ۵ تا ۶ برگی، زمانیکه ارتفاع گیاه به ۴، ۵ سلتی متري رسید، قبل از گلدهی	۳ لیتر در هکتر	۱ لیتر در هکتر	ذرت
بعد از انتقال نشاء، هنگام رشد گیاه، قبیل از گلدهی، در طول تشکیل میوه	۳ لیتر در هکتر	۱ لیتر در هکتر	توت فرنگی
هنگام ظهر جوته ها، بعد از ریزش گلبرگها، تکرار در طول رشد میوه	۴ لیتر در هکتر	۱ لیتر در هکتر ۱۰۰۰ لیتر آب	درختان میوه دله دار
قبل از گلدهی، آغاز تشکیل میوه، تکرار ۱۵ تا ۲۰ روز بعد	۳ لیتر در هکتر	۱ لیتر در هکتر ۱۰۰۰ لیتر آب	درختان میوه هسته دار
قبیل از گلدهی، بعد از ریزش گلبرگها و در طول رشد میوه	۳ لیتر در هکتر	۱ لیتر در هکتر ۱۰۰۰ لیتر آب	مرکبات
قبیل از گلدهی، ارزقی شدن میوه و در طول رشد میوه	۴ لیتر در هکتر	۱ لیتر در هکتر ۱۰۰۰ لیتر آب	پسته
اوایل گلدهی، زمان تشکیل خوشه ها و شروع رسیدن میوه	۳ لیتر در هکتر	۱ لیتر در هکتر ۱۰۰۰ لیتر آب	لگور
قبیل از گلدهی، هنگاهی که میوه ۱ تا ۲ سلتی متراست، مرحله رشد میوه	۴ لیتر در هکتر	۱ لیتر در هکتر ۱۰۰۰ لیتر آب	زیتون

نکات قابل توجه

■ آمنیوویت با روغن هایمعدنی، ترکیبات قلیایی شدید و ترکیبات حاوی مس و گوگرد قابل اختلاط نمی باشد.

■ آمنیوویت را در دمای ۵ تا ۲۵ درجه سانتی گراد نگهداری کنید.



بسته بندی:





گروه کلات های اصلاح کننده کمبودهای غذایی



کلسی بر (Calcibor®)

بالاترین درصد کلات کلسیم مایع

متاسفانه کلسیم در خاکهای ایران به علت شدت قلیاییت بالای خاک و رقابت شدید عناصر تثبیت شده در خاک به ویژه فسفر، توسط گیاهان غیرقابل دسترس می‌باشد و ما همواره با کمبود شدید کلسیم در خاکهای کشاورزی مواجه هستیم.

کلسی بر تغایط یافته ترین کلات آلی کلسیم مایع می‌باشد. این ترکیب برخلاف فرم های سوپانسیونی، که به سرعت در گیاه و خاک به شکل غیرقابل حرکت درمی‌آیند، به دلیل کلات شدن با تخصصی ترین کلات آلی کلسیم به نام پلی کربوکسیلیک اسید با فرمول شیمیایی (HOOC-Ca-RCOOH) تحولی در صنعت فرمولاژیون کلسیم بوجود آورده است.

در کلسی بر عناصر کلسیم و پر در مجاورت یکدیگر کلات شده لد چراکه عنصر پر با تسريع انتقال قند از اندامهای سبز به برگ و میوه، در تحریک جاذبایی (Synergist) کلسیم نقش ایفا کرده و سرعت نقل و انتقال آن را در آندامهای گیاهی سرعت می‌بخشد.

پوسیدگی ریشه، بدشکل شدن اندامهای هوایی، پیچیدگی و قاشقی شدن پرگها و بروز بیش از ۳۵ نوع اختلال و عوارض فیزیولوژیک در میوه مانند لکه پوست استخوانی میوه پسته، لکه تلخی، تاول انباری، آردی شدن، آبغزیدگی، لکه چوب پنبه ای، معزز لهیدگی میوه سیب، پوسیدگی گلگاه گوجه فرنگی، هندوانه، ترکیدگی میوه خیار و ... از جمله عوارض کمبود کلسیم در گیاهان به شمار می‌رود.

صرف کلسی بر موجب برطرف شدن عوارض فیزیولوژیک میوه، افزایش طول دوره انبارداری میوه، افزایش کیفیت، سفت شدن، رنگ پذیری و بازارپسندی میوه، زودرسی محصول، کاهش ریزش میوه، کاهش درصد تشکیل میوه های غیر هم شکل، افزایش مقاومت در برابر حمله قارچ های عامل پوسیدگی در گیاهان می‌شود.

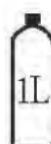
نقش عنصر بر در گیاهان بسیار حیاتی است. بر در بهبود فرآیند تلقيق، متابولیسم قندها و انتقال آنها، تنظیم نسبت کلسیم به پاتاسیم (Ca/K)، حفظ یکپارچگی غشاء سلولی، افزایش طول عمر گرده، تقسیم بافت‌های مریستمی، تنظیم اکسیداسیون، مشارکت در پدیده فتوتروپیسم اهمیت بسزایی دارد.

عنصر	کلسیم	تر	کلات آلی
مسزان	۲۰ درصد	۱ درصد	پلی کربوکسیلیک اسید

توصیه مصرف	شیوه و معیزان مصرف	محصول
پس از تشكیل میوه، قبل از رنگ تداخترن میوه و در زمان لسترس گرمایی	۱ لیتر در هکtar	محلولپاشی صیفی جات
پس از تشكیل میوه، درشت شدن میوه تارشد کامل میوه	۱ لیتر در هکtar	محلولپاشی خیل
پس از تشكیل میوه، درشت شدن میوه، قبل از رسیدن میوه	۱ لیتر در هکtar	محلولپاشی هندوانه و خربزه
قبل از تشكیل محصولات برگی	۱ لیتر در هکtar	محلولپاشی نوع کلم و کلفو
در طول رشد رویشی	۱ لیتر در هکtar	محلولپاشی سبزیجات برگی
بین مرحله ۵ تا ۷ برگی و گلدهی	۱ لیتر در هکtar	محلولپاشی پنبه
زمان تشكیل غده ها	۱ لیتر در هکtar	محلولپاشی سبب زمینی
پس از تشكیل میوه و قبل از رنگ تداخترن میوه	۱ لیتر در هکtar	محلولپاشی توت فرنگی
از زمان ظهور غوره تارسیدن کامل میوه	۱ لیتر در ۱۰۰ لیتر آب	محلولپاشی نگور
تورم جام گل، رشد رویشی، قبل از رنگ تداخترن میوه، قبل پرداشت	۱ لیتر در ۱۰۰ لیتر آب	محلولپاشی سبب و گلابی
هنگام رشد میوه، هنگام رنگ تداخترن میوه	۱ لیتر در ۱۰۰ لیتر آب	محلولپاشی گیلاس و آبلو
قبل گلدهی، پس از تشكیل میوه، هنگام رشد میوه	۱ لیتر در ۱۰۰ لیتر آب	محلولپاشی هلو و شلیل
از زمان گردوبی شدن میوه تا رشد کامل میوه	۱ لیتر در ۱۰۰ لیتر آب	محلولپاشی کیوی
قبل گلدهی، زمان گردوبی شدن میوه تا رشد کامل میوه	۱ لیتر در ۱۰۰ لیتر آب	محلولپاشی فار
واپل میوه دهی، رشد میوه، قبل پرداشت، بعد پرداشت	۱ لیتر در ۱۰۰ لیتر آب	محلولپاشی مرکبات
تورم جوته، رشد میوه، پر کردن مغز میوه، پس از پرداشت	۱ لیتر در ۱۰۰ لیتر آب	محلولپاشی پسته

نکته قابل توجه

■ کلسی بُر با ترکیبات مسی، روغن های معدنی، ترکیبات قلایابی شدید قابل اختلاط نمی باشد.



بسته بندی:



چمپیون اف.ام.زد. (Champion FMZ®)

حروفه ای ترین کلات سه گانه آهن، منگنز و روی

وجود میزان قراون بی کربنات، قلاییت بالا، آهکی بودن، فشردگی لایه ها، مصرف بی رویه کودهای شیمیایی ازته و فسفره و بسیاری از عوامل نامساعد حاکم بر خاکهای ایران همواره سبب بروز همزمان علائم کمبود عناصر آهن، منگنز و روی در گیاهان می گردد.

عناصر سه گانه آهن، منگنز و روی همواره در رقابت با یکدیگر می باشند و کمبود آنها عموماً به صورت همزمان در گیاه رخ می دهد. تشخیص علائم کمبود آنها در گیاه بسیار دشوار است و این ارزش چمپیون اف.ام.زد. را در تغذیه گیاهی آشکار می سازد.

کمبود آهن در گیاهان به صورت علائم زردی فاصله بین رگبرگها و سبز ماندن رگبرگها آشکار می شود.

کمبود منگنز در گیاهان علائمی نسبتاً مشابه به کمبود آهن را نشان می دهد با این تفاوت که حاشیه رگبرگهای نیز در برگهای جول سبز باقی می ماند.

کمبود روی در گیاهان به صورت علائم جارویی شدن شاخه ها، کاهش گلدهی، ریزش گل و میوه های در حال رشد ظاهر می گردد.

چمپیون اف.ام.زد. حاوی ۳ عنصر غذایی ریز معدنی آهن، منگنز و روی می باشد که در کاروفیل سازی، سبزینگی، فتوسنتر و فعالیت های هورمونی گیاهان نقش اساسی دارند.

چمپیون اف.ام.زد. ۳ عنصر ریزمعدنی آهن، منگنز و روی می باشد که با درصد بالاتر شده توسط اسیدهای آمینه کلاته شده اند.

کلات های اسید آمینه فاقد بار الکتریکی می باشند لذا بدون نیاز به شکسته شدن به راحتی توسط لایه کوتیکولی برگ جذب گیاه می شوند. این امر خطر گیاهسوزی ناشی از کلاتها را به شدت پایین می آورد.

طیف وسیع اسیدهای آمینه در این ترکیب که بخش اعظم آن را گلایسین تشکیل می دهد قادر است ریزمعدنی آهن، روی و منگنز را به سرعت وارد فضای درون سلولی نماید سرعت جذب آن را توسط گیاه بالابردارد.

عنصر	آهن	منگنز	روی	اسیدهای آمینه آزاد (L)
میزان	۵ درصد	۵ درصد	۵ درصد	۱۰ درصد

محصول	شیوه و میزان مصرف	توصیه هصرف
سیب زمینی	محلولپاشی ۱ لیتر در هکتار	بالا فصله پس از خاک دهی، ۲ هفته قبل گلدهی، ۲ هفته پس از گلدهی
ذرت	محلولپاشی ۱ لیتر در هکتار	مرحله ۴ تا ۵ برگی، مرحله ساقه رفتن
دنه های روغنی	محلولپاشی ۱ لیتر در هکتار	ابتدای روزت (پس از سرمای رستن)، شروع ساقه رفتن تا قبل از گلدهی
پنبه	محلولپاشی ۱ لیتر در هکتار	تشکیل جوانه ها (قبل گلدهی)، ۲ هفته بعد، ۱ ماه پس از گلدهی تا قبل از بذر شدن گوزه ها
غلات دله ریز	محلولپاشی ۱ لیتر در هکتار	اوایل پنجه زنی، شروع ساقه رفتن، ظهور خوشیده ها، پس از گلدهی، زمان رسیدن محصول
برنج	محلولپاشی ۱ لیتر در هکتار	خزانه، پنجه زنی، ابتدای ساقه روی تا قبل از ظهور خوشیده ها
چغندر قند	محلولپاشی ۱ لیتر در هکتار	مرحله ۶ تا ۸ برگی، ۵ هفته بعد
سبزیجات و صیفی جات	محلولپاشی ۱ لیتر در هکتار	مرحله ۵ تا ۷ برگی، قبل گلدهی، پس از تشکیل میوه
توت فرنگی	محلولپاشی ۱ لیتر در هکتار	پس از استقرار نشاء و ظهور برگ های جدید، قبل گلدهی، بعد گلندهی، تکرار در صورت نیاز
نگور	محلولپاشی ۱ لیتر در ۱۰۰ لیتر آب	قبل بذر شدن گل ها، پس از تشکیل میوه ها
سیب و گلابی	محلولپاشی ۱ لیتر در ۱۰۰ لیتر آب	قبل گلدهی، فندقی شدن میوه ها، ۲ بار تکرار به فاصله ۲ ماه
درختان میوه هسته دار	محلولپاشی ۱ لیتر در ۱۰۰ لیتر آب	فندقی شدن میوه
کیوی	محلولپاشی ۱ لیتر در ۱۰۰ لیتر آب	قبل گلدهی، زمان گردوبی شدن میوه و درشت شدن میوه
نار	محلولپاشی ۱ لیتر در ۱۰۰ لیتر آب	قبل گلدهی، زمان گردوبی شدن میوه و درشت شدن میوه
مرکبات	محلولپاشی ۱ لیتر در ۱۰۰ لیتر آب	تورم جوانه، قبل گلدهی، فندقی شدن میوه، ۱ ماه بعد، ظهور برگ های جوان در پاییز
پسته	محلولپاشی ۱ لیتر در ۱۰۰ لیتر آب	تورم جوانه، پس از لرزنی شدن میوه، ۱ ماه بعد، زمان به معز رفتن میوه

نکته قابل توجه

■ در مورد درختان میوه هسته دار حتما قبل از مصرف در سطح محدود بروی ۲ تا ۳ درخت آزمایش شود. در صورت بروز حساسیت روش کودآبیاری جایگزین شود.



پسته بندی:





گروه کودهای مابع با تاثیر فوق العاده



ازوتیم (Azoteam®)

تیمی منتخب از ازت های سریع الجذب گیاهی

ازت مهمترین عامل محدود کننده رشد گیاهان در کشاورزی به شمار می رود. ازت سازنده مواد اصلی حیات گیاهان مانند اسیدهای آمینه، پروتئین ها، آلکالوئیدها و کلروفیل می باشد.

در شرایط کمبود ازت در گیاهان عوارضی همچون کاهش رشد اندام های هوایی، کوتولگی، کوچک شدن اندازه برگها، زرد و خشک شدن برگها، کوچک شدن میوه ها پدیدار می شود.

نوع ازت به اشکال عنصری، کانی، آبی طبیعی، آبی سنتزی دسته بندی می شود که تنها ازت آمونیومی (NH_4^+), نیتراته (NO_3^-) و اوراته ($\text{Co}(\text{NH}_2)_2$) قابل جذب سریع توسط اندامهای هوایی و ریشه گیاه می باشند و تمام این فرمهای ازت به صورت یکجا در ازوتیم وجود دارند.

ازوتیم نسل جدید کود های تخصصی ازته می باشد که پس از سالها تحقیق، نقایص فرمولاسیون های گذشته را برطرف نموده و منحصر بفردترین تیم ازت های سریع الجذب گیاهی نیتراته، اوراته و آمونیومی را در مجاورت یکدیگر قرار داده است.

ازوتیم تیمی از ازت های معدنی و ازت آبی سنتزی است که از اتفاق کود در اثر تبخیر و تعیید و ابشویی جلوگیری می کند. همچنین ازوتیم به علت دارای دهن طیف وسیع ازتهای سریع الجذب گیاهی از عوارض مصرف جداگانه نوع ازت در گیاهان جلوگیری می کند.

تیم ازت های موجود در ازوتیم فاقد گوگرد، کلر و ماده سمی بیورت است. لذا به آسانی در گلخانه های هیدروپونیک قابل استفاده می باشد.

بیورت ماده سمی است که در خلال ساخت اوره به دلیل بالا رفتن درجه حرارت، نگه داشتن اوره به مدت طولانی در طی فرایند تولید، پدیداد می آید و موجب خسارات شدید و در مواردی مرگ سریع گیاهان زراعی می شود.

ازوتیم از قابلیت اسیدزایی بسیار بالا در مقایسه با کودهای ازتہ با فرمولاسیون های تک عنصره و ترکیبی بروخوردار می باشد.

ازوتیم بهترین گزینه جهت مصرف ازت در شرایط سرما است چراکه سرما در جذب ازت اختلال ایجاد می کند. این ترکیب به هر دو شیوه کودآبیاری و محلولپاشی قابل استفاده می باشد.

عنصر	ازت نیتراته	ازت آمونیومی	ازت اوراته	ازت کل
سیزان	۹ درصد	۹ درصد	۲۲ درصد	۴۰ درصد

محصول	شیوه و میزان مصرف	توصیه مصرف
خیل	محلولپاشی ۱ لیتر در هکtar	بعد از نتقال نشاء، شروع تا پایان رشد رویشی
هندوانه و خربزه	محلولپاشی ۱ لیتر در هکtar	بعد از نتقال نشاء، شروع تا پایان رشد رویشی
سبزیجات غده ای	محلولپاشی ۱ لیتر در هکtar	بعد از نتقال نشاء، شروع تا پایان رشد رویشی
سبزیجات برگی	محلولپاشی ۱ لیتر در هکtar	بعد از نتقال نشاء، شروع تا پایان رشد رویشی
سیب زمینی	محلولپاشی ۱ لیتر در هکtar	بعد از نتقال نشاء، مرحله استوانن زایی
دله های روغنی	محلولپاشی ۱ لیتر در هکtar	در مراحل اولیه رشد
غلات دله ریز	محلولپاشی ۱ لیتر در هکtar	پتجه زنی، در مرحله خوشیده
برنج	محلولپاشی ۱ لیتر در هکtar	پتجه زنی، در مرحله خوشیده
لگور	محلولپاشی ۱ لیتر در ۱۰۰ لیتر آب	قبل گلدهی، طول فصل رشد، پس از برداشت
سیب و گلابی	محلولپاشی ۱ لیتر در ۱۰۰ لیتر آب	قبل گلدهی، طول فصل رشد، پس از برداشت
درختان میوه هسته دار	محلولپاشی ۱ لیتر در ۱۰۰ لیتر آب	قبل گلدهی، طول فصل رشد، پس از برداشت
کیوی	محلولپاشی ۱ لیتر در ۱۰۰ لیتر آب	قبل گلدهی، طول فصل رشد، پس از برداشت
نار	محلولپاشی ۱ لیتر در ۱۰۰ لیتر آب	قبل گلدهی، طول فصل رشد، پس از برداشت
مرکبات	محلولپاشی ۱ لیتر در ۱۰۰ لیتر آب	از شروع مجدد رشد، بعد ریزش گلبرگ
پسته	محلولپاشی ۱ لیتر در ۱۰۰ لیتر آب	تورم جوته ها، بعد از اینکه جوته هایه شکل خوش در آمدند، مرحله پرشدن مغز میوه

نکات قابل توجه

- ازوتیم با اکثر ترکیبات شیمیایی قابلیت اختلاط دارد. با این وجود توصیه می شود قبل از مصرف در میزان کم مورد آزمایش قرار گیرد.
- در دمای ۳۰-۵ درجه سانتی گراد نگهداری شود.



پسته بندی:



دکاپ پلاس (Dekaplus®)

فرمول تخصصی جهت افزایش کمیت و کیفیت میوه

■ دکاپ پلاس حاوی فسفر و پتاسیم با فرمولاسیون دی پتاسیم ارتوفسفات (DKP) و فرمول شیمیایی (K₂HPO₄) می باشد.

■ دکاپ پلاس در مقایسه با سایر کودهای مشابه، دارای بالاترین درصد فسفات پتاسیم محلول با کمترین میزان ایندکس تمک می باشد.

■ دکاپ پلاس قادر کلر بوده و مطابق با قوایبط 2014 MFAR انگلستان و موادشیمیایی و خوراکی آمریکا تولید شده است.

■ به علت فقر مواد آلی، قلیانیت شدید و آهکی بودن خاکهای ایران، عنصر فسفر اکثر این فرم های ثابت شده و غیر قابل استفاده در می آید. به همین منظور جهت تامین نیاز غذایی گیاهان، روش محلولپاشی فسفر توصیه می گردد.

■ کمبود فسفر در گیاهان به صورت ارغوانی شدن برگها، کاهش رشد ریشه و ساقه، بازنشدن گلها و جوانه ها، کاهش ظرفیت انبارداری محصول و رنگ نامطلوب میوه ها بروز می کند.

■ فسفر بعد از ازت مهم ترین عنصر غذایی مورد نیاز گیاهان می باشد که در تحریک رسیدن بذر و میوه، رشد و توسعه ریشه ها، رشد مریستم انتهایی و تولید لبری در گیاه نقش بسزایی دارد.

■ علائم کمبود پتاسیم در شرایطی آشکار می شود که گیاه محصول فراوان تولید ننموده و در پی آن رقابت شدیدی بین قسمتهای رویشی و زایشی گیاه به وجود می آید که در نهایت منجر به حرکت پتاسیم به سوی میوه ها شده و علائم سوختگی برگها، تغییر رنگ برگها به سبز تیره متمایل به خاکستری، توقف رشد شاخه ها و ساقه ها و کاهش سایز میوه بروز می کند.

■ پتاسیم موجب بهبود ویژگی های کیفی میوه (قدرت میوه، میزان ویتامین C)، افزایش سایز میوه، افزایش مقاومت در برابر بیماریهای گیاهی، سرما و گرما و تسريع رنگ آوری و زودرسی میوه می شود.

عنصر	فسفر (به شکل فسفات)	پتاسیم
میزان	۳۲ درصد	۴۲ درصد

محصول	شیوه و میزان مصرف	توصیه مصرف
خیل	محلولپاشی ۱ لیتر در هکtar	زمان تشکیل میوه، درشت شدن میوه و قبل از رسیدن میوه
هندوانه و خربزه	محلولپاشی ۱ لیتر در هکtar	زمان تشکیل میوه، درشت شدن میوه و قبل از رسیدن میوه
سبزیجات غده ای	محلولپاشی ۱ لیتر در هکtar	مرحله ۵-۶ برگی، تشکیل غده تا پایان دوره کشت
سبزیجات برگی	محلولپاشی ۱ لیتر در هکtar	رشد رویشی، پس از هر چین (در مورد سبزیجاتی که چند چین برداشت دارند)
سیب زمینی	محلولپاشی ۱ لیتر در هکtar	۳ هفته پس از کشت، تشکیل غده ۳ مرتبه تکرار به فاصله ۳ هفته
پیاز	محلولپاشی ۱ لیتر در هکtar	مرحله ۴ برگی، تشکیل غده تا قبل از رسیدن غده ها
دله های روغنی	محلولپاشی ۱ لیتر در هکtar	قبل گلدهی، پس از گلدهی تا قبل برداشت
گیاهان زینتی	محلولپاشی ۱ لیتر در هکtar	از رشد اولین شاخه، تکرار هر ۲ هفته
نگور	محلولپاشی ۱ لیتر در ۱۰۰ لیتر آب	پس از تشکیل میوه، درشت شدن میوه، غوره شدن میوه تا قبل از برداشت
درختان میوه داته دار	محلولپاشی ۱ لیتر در ۱۰۰ لیتر آب	قبل گلدهی، درشت شدن میوه تا قبل از برداشت
درختان میوه هسته دار	محلولپاشی ۱ لیتر در ۱۰۰ لیتر آب	قبل گلدهی، درشت شدن میوه تا قبل از برداشت
کیوی	محلولپاشی ۱ لیتر در ۱۰۰ لیتر آب	قبل گلدهی، درشت شدن میوه تا قبل از برداشت
ثار	محلولپاشی ۱ لیتر در ۱۰۰ لیتر آب	قبل گلدهی، درشت شدن میوه تا قبل از برداشت
مرکبات	محلولپاشی ۱ لیتر در ۱۰۰ لیتر آب	از مرحله رشد اولین شاخه جدید، مرحله رشد میوه، قبل تغییر رنگ میوه
زیتون	محلولپاشی ۱ لیتر در ۱۰۰ لیتر آب	از مرحله رشد اولین شاخه جدید، رشد میوه، قبل تغییر رنگ میوه
پسته	محلولپاشی ۱ لیتر در ۱۰۰ لیتر آب	رشد میوه، مرحله پر کردن مغز میوه تا قبل از برداشت

نکته قابل توجه

■ دکاب پلاس با کودهای حاوی کلسیم بالا (تیترات کلسیم و کلرید کلسیم) قبل اختلاط تمی باشد.



پسته بندی:





گروه ترکیبات دو منظوره (کود + سم)





اکسٹریم (Extreme*)

نسل جدید کودهای دومونیظوره

اکسٹریم نسل جدید فرمولاسیون کودهای فسفیت پتابسیم با فرمول شیمیایی K_2HPO_4 است که به صورت محلول خالص به همراه محرکهای رشد و ویتامین های گیاهی تولید شده است.

اکسٹریم با ویتامین های گیاهی تیامین، ریبوفلاوین، اسیدقولیک، نیاسین، پپروکسیدین، اسیدهای آمینه آزاد گوگردی سیستین و متیونین، ATCA و هورمون اکسین جهت افزایش بیشتر ویژگی های کمی و کیفی محصولات غنی سازی شده است.

فسفیت ها از طریق خنثی سازی اسید فسفره (H_3PO_4) توسط هیدروکسید پتابسیم (KOH) تولید شده و به صورت فرمولاسیون های منو پتابسیم فسفیت و دی پتابسیم فسفیت عرضه می شوند.

صرف فسفیت به عنوان ترکیب کود - سم از سال ۱۹۷۷ آغاز گردید و نهایتاً در ایران در سال ۱۳۸۲ در گروه سموم آلی فسفونات ها توسط سازمان حفظ ثباتات ایران به ثبت رسید.

اکسٹریم موجب افزایش گلدهی، زودرسی محصول، افزایش طول دوره انبارداری، افزایش و گسترش ریشه، افزایش تعداد برگ، افزایش عطر و قند میوه و در نهایت افزایش اندازه و وزن میوه می گردد.

اکسٹریم قابلیت کنترل عوامل بیماری‌زای قارچی سفیدک کرکی (دروغین)، بوته میری جالیز، لکه موجی، پوسیدگی سیاه، مرگ گیاهچه، گموز، شانکر ساقه و طوفه و بیماری باکتریایی آتشک درختان میوه را دارد.

اکسٹریم سم - کود سیستمیک است که با حرکت از طریق هر دو مسیر اندام هوایی و ریشه گیاه قابلیت پیشگیری، ایمن سازی و درمان را برای گیاهان فراهم می سازد.

اکسٹریم ضمن ایجاد اختلالات متعدد حیاتی در چرخه زندگی عوامل بیماری‌زای گیاهی اعم از قارچ و باکتری، می تواند گیاهان را قادر به تولید مواد گیاهی توامندی به نام فیتوآلکسین نماید. این ماده دفاعی قابلیت آن را دارد تا از رشد و گسترش بیمارگر جلوگیری کند.

فسفیت پتابسیم	پتابسیم	فسفر (به شکل فسفیت)	عذاءز
۱۰۰ درصد	۵۵ درصد	۴۵ درصد	سبزدان

محصول	شروع و میزان عصاره	نحویه مصرف
صیفی جات	1 لیتر در هکتار	خزنه، بعد از نشاء کلری، رشد رویشی، رشد میوه
سیزیجات غده ای	1 لیتر در هکتار	خزنه، بعد از نشاء کلری، رشد رویشی، رشد میوه
سیزیجات برگی	1 لیتر در هکتار	۲ هفته پس از کشت، تکرار ۲ هفته بعد
سیب زمینی	1 لیتر در هکتار	مرحله ۳ برگی، شروع غده پندی، ۲ هفته بعد
پیل	1 لیتر در هکتار	مرحله ۳ برگی، شروع غده پندی، ۲ هفته بعد
ذرت	1 لیتر در هکتار	بعد از جوانه زدن، قبل از گلدهی، قبل از رسیدن دانه
غلات دانه ریز	1 لیتر در هکتار	بعد از جوانه زدن، قبل از گلدهی، قبل از رسیدن دانه
لگور	1 لیتر در ۱۰۰ لیتر آب	قبل از گلدهی، پس از تشکیل میوه، غوره شدن میوه، قبل از تغییر رنگ میوه
درختان میوه دانه دار	1 لیتر در ۱۰۰ لیتر آب	قبل از گلدهی، پس از تشکیل میوه، رشد میوه، قبل از تغییر رنگ میوه
کیوی	1 لیتر در ۱۰۰ لیتر آب	گردوبی شدن میوه، درشت شدن میوه، قبل از رسیدن میوه
ثار	1 لیتر در ۱۰۰ لیتر آب	پس از تشکیل میوه، فتنقی شدن میوه، رشد میوه، قبل از تغییر رنگ میوه
مرکبات	1 لیتر در ۱۰۰ لیتر آب	پس از تشکیل میوه، فتنقی شدن میوه، رشد میوه، قبل از تغییر رنگ میوه
پسته	1 لیتر در ۱۰۰ لیتر آب	از زنی شدن میوه، درشت شدن میوه، پر کردن متز میوه

نکات قابل توجه

جهت مقابله با بیماری گموز درختان میوه، ابتدا تنه درخت الوده را تراشیده و سپس سطح درخت را با ترکیب ۱ لیتر اکستریم محلول در ۳ لیتر آب به همراه چسب پیوند کلاما پوشانید.

به منظور جلوگیری از بیماری بوته میری، قبل از انتقال نشاء، ریشه هارا در محلول ۲۵ سی سی اکستریم در ۱۰۰ لیتر آب غوطه ور سازید.



پسته بندی:

جهت دریافت احلاعات قیمتی باید به کتاب

عبدالی کوهدشتی و اصول تعلیمه مخصوصات استراتژیک ایران مراجعه کردند



کی تی سول (Keytisol®)

کود تخصصی تیوسولفات پتاسیم (KTS)

کی تی سول (KTS)، کود مایع تیوسولفات پتاسیم با فرمول شیمیایی (K₂SO₃) می‌باشد که حاوی پتاسیم و گوگرد و فاقد کلر است.

کی تی سول برای آن دسته از گیاهان پرنیاز به پتاسیم و گوگرد مانند دانه‌های رونقی (پنبه، سویا، ذرت، آفتابگردان، کلزا و...)، حبوبات، چلیپانیان (خردل و...)، سیب زمینی و پیاز، سیب زمینی و صیفی و درختان میوه توصیه می‌شود.

کی تی سول به دلیل دارای بودن گوگرد در تعديل pH خاکهای قلیایی و افزایش جذب عناصر غذایی در خاک مؤثر است.

همراه بودن دو عنصر پتاسیم و گوگرد تیوسولفات در کی تی سول از فرآیند منفی ثبیت شدن پتاسیم در خاک جلوگیری می‌کند.

حرکت پتاسیم در خاک به کندهٔ صورت می‌گیرد ولی ترکیب کی تی سول این مشکل را برطرف نموده است. در فرمولاسیون کی تی سول بنابر همراهی پتاسیم با گوگرد تیوسولفات، حرکت پتاسیم بسیار سریع و پایدار است.

کی تی سول از طریق روش محلولپاشی به آسانی گمبود دو عنصر پتاسیم و گوگرد را در گیاه جبران می‌کند چراکه که به طور ذاتی پتاسیم و گوگرد قابلیت آن را دارند که در تمام سطوح گیاه از درون سلولهای گیاهی تا آوندهای چوبی و ابکش به سرعت جابه‌جا شوند.

پتاسیم عنصر حیاتی است که در بهبود ویژگیهای کیفی و کمی میوه، شادابی گیاهان، افزایش مقاومت گیاه در برابر بیماری‌های گیاهی، سرمآزادگی، شوری و خشکی نقش بسزایی دارد.

گوگرد موجب بهبود عطر و طعم میوه‌ها و سبزیجات، افزایش مقاومت نسبت به سرما، جلوگیری از تجمع نیترات در گیاهان، افزایش رونق در دانه‌های رونقی می‌شود.

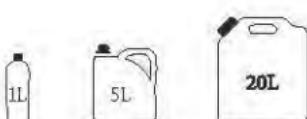
گوگرد تیوسولفات (S2O4) به دلیل دارای بودن پیوندهای گوگردی بیشتر در مقایسه با فرمولاسیون قدیمی سولفات (SO4) به فرمولی تولیدند در کنترل آفات مکنده (کنه‌ها و تریپس‌ها و...) و بیماری‌های قارچی سفیدک پودری (*Erysiphe sp.*) تبدیل شده است.

عنصر	پتاسیم	گوگرد (به شکل تیوسولفات)
سوانح	۳۶ درصد	۲۵ درصد

شیوه و میزان مصرف		محصول
کودآبشاری	محلولپاشی	
۱۰-۵ لیتر در هکتار	۱ لیتر در هکتار	سبزیجات
۱۰-۵ لیتر در هکتار	۱/۵ لیتر در هکتار	گوجه فرنگی
۸-۵ لیتر در هکتار	۲-۱ لیتر در هکتار	برنج
۱۰-۵ لیتر در هکتار	۱/۵-۱ لیتر در هکتار	غلات
۱۵-۱۰ لیتر در هکتار	۲-۱/۵ لیتر در هکتار	سویا
۱۰-۵ لیتر در هکتار	۲ لیتر در هکتار	سیب زمینی
۵ لیتر در هکتار	۱ لیتر در هکتار	چغندر قند
۱۰ لیتر در هکتار	۲ لیتر در هکتار	یونجه
۸-۵ لیتر در هکتار	۱/۵ لیتر در هکتار	پنبه
۱۵ لیتر در هکتار	۲ لیتر در هکتار	کلزا
۱۰-۵ لیتر در هکتار	۲-۱ لیتر در هکتار	حبوبات
۸ لیتر در هکتار	۱-۰/۵ لیتر در هکتار	محصولات صنعتی
۱۵-۱۰ لیتر در هکتار	۱ لیتر در ۱۰۰۰ لیتر آب	درختان میوه
۱۰ لیتر در هکتار	۱/۵ لیتر در ۱۰۰۰ لیتر آب	پسته
۱۰ لیتر در هکتار	۱ لیتر در ۱۰۰۰ لیتر آب	لغور

نکات قابل توجه

- از انبارداری کی تی سول در دمای منهای ۱۰ درجه سانتی گراد اجتناب شود چرا که موجب کریستالی شدن کی تی سول می شود.
- از محلولپاشی کی تی سول در دمای بالای ۳۰ درجه سانتی گراد اجتناب گردد بهترین زمان مصرف قبل از طلوع و یا بعد از غروب آفتاب می باشد.
- غلظت بالاتر از مقدار توصیه شده احتمال سوزندگی دارد.
- کی تی سول (KTS) با کودهای اسیدی قابل اختلاط نمی باشد.



پسته بندی:

جدول آنالیز عناصر کودهای شرکت Pioneers

ردیف	نام کود	فسفر	پتاسیم	کلسینیم	مذکور	آهن	متکرر	روز	بر	اسید آهنه	اسید هبودیک	اسید آلی مواد آلی پرتوئین	چربی	قند
۱	هدیه بیورکی	/۸٪	/۷٪	/۵٪	/۷٪	/۷٪	/۷٪	/۷٪	/۷٪	/۷٪	/۷٪	/۷٪	/۷٪	/۷٪
۲	سالت لوی	/۷٪	/۷٪	/۷٪	/۷٪	/۷٪	/۷٪	/۷٪	/۷٪	/۷٪	/۷٪	/۷٪	/۷٪	/۷٪
۳	اسکومولین	/۷٪	/۷٪	/۷٪	/۷٪	/۷٪	/۷٪	/۷٪	/۷٪	/۷٪	/۷٪	/۷٪	/۷٪	/۷٪
۴	امیستوپوت	/۴٪	/۴٪	/۴٪	/۴٪	/۴٪	/۴٪	/۴٪	/۴٪	/۴٪	/۴٪	/۴٪	/۴٪	/۴٪
۵	کلسی بتر	/۷٪	/۷٪	/۷٪	/۷٪	/۷٪	/۷٪	/۷٪	/۷٪	/۷٪	/۷٪	/۷٪	/۷٪	/۷٪
۶	چمپیون افراد و ز	/۷٪	/۷٪	/۷٪	/۷٪	/۷٪	/۷٪	/۷٪	/۷٪	/۷٪	/۷٪	/۷٪	/۷٪	/۷٪
۷	روتین	/۴٪	/۴٪	/۴٪	/۴٪	/۴٪	/۴٪	/۴٪	/۴٪	/۴٪	/۴٪	/۴٪	/۴٪	/۴٪
۸	دکاپ بلاس	/۴٪	/۴٪	/۴٪	/۴٪	/۴٪	/۴٪	/۴٪	/۴٪	/۴٪	/۴٪	/۴٪	/۴٪	/۴٪
۹	استریچ	/۵٪	/۵٪	/۵٪	/۵٪	/۵٪	/۵٪	/۵٪	/۵٪	/۵٪	/۵٪	/۵٪	/۵٪	/۵٪
۱۰	کی تی سول	/۴٪	/۴٪	/۴٪	/۴٪	/۴٪	/۴٪	/۴٪	/۴٪	/۴٪	/۴٪	/۴٪	/۴٪	/۴٪

Pioneers

جدول عشیخانات فیزیکی و شیمیایی کودهای شرکت

حلایلیت (Solvability)	چگالی (Density)	امیداری (pH)	رنگ (Color)	وضعیت فیزیکی (Physical State)	نام کود
۰ - درصد	۱۵/۱ کیلوگرم بر لیتر	۹ ± ۰/۵	محلول تیره	میغ	هیومی پاور-کی
۰ - درصد	۱۶ کیلوگرم بر لیتر	۳ ± ۰/۵	محلول تیره	میغ	سالت اوی
۰ - درصد	۱۷ کیلوگرم بر لیتر	۵ ± ۰/۵	محلول تیره	میغ	آسکوهلین
۰ - درصد	۱۸ کیلوگرم بر لیتر	۴ ± ۰/۵	محلول تیره	میغ	آمینووت
۰ - درصد	۱۹ کیلوگرم بر لیتر	۵ ± ۰/۵	محلول تیره	میغ	کلسی بز
۰ - درصد	۲۰ کیلوگرم بر لیتر	۴/۰ ± ۰/۵	محلول تیره	میغ	چمپیون اف ام را
۰ - درصد	۲۱ کیلوگرم بر لیتر	۵ ± ۰/۵	محلول تیره	میغ	زوچیم
۰ - درصد	۲۲ کیلوگرم بر لیتر	۶/۰ ± ۰/۵	محلول تیره	میغ	دکلپ بلاس
۰ - درصد	۲۳ کیلوگرم بر لیتر	۷ ± ۰/۵	محلول بی رنگ	میغ	اکستروم
۰ - درصد	۲۴ کیلوگرم بر لیتر	۷/۰ ± ۰/۵	محلول بی رنگ	میغ	کی تی سول
۰ - درصد	۲۵ کیلوگرم بر لیتر	۹ ± ۰/۵	محلول گرمز	میغ	

معرفی کلات های پلی کربوکسیلیک اسید

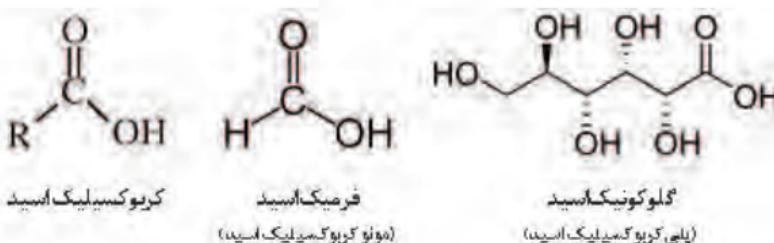
کربوکسیلیک اسید ها (Carboxylic Acids) دسته ای از ترکیبات آلی هستند که یک یا چند گروه علملی کربوکسیل (-COOH) در آنها پافت می شود. فرمول عمومی آنها به صورت RCOOH است که R شامل انواع آروماتیک، الیفتاتیک و حلقوی است. کربوکسیلیک های پلی مباید گروه کربوکسیل به دو دسته مونو کربوکسیلیک و پلی کربوکسیلیک تقسیم می شوند.

۱۷) مونو کربوکسیلیک اسید

کلات های پلی یا یک گروه کربوکسیل می پاشند که بعلت عدم وجود شاخه های چلبی کربوکسیلی از قابلیت کلات کنندگی پسیار ضعیفی رون های فلزی برخورد ندارند. بنابراین نقش آنها در افزایش چنب عذار غذایی توسط گیاه پسیار تاچیز است و بیشتر در صنایع دارویی و غذایی مصرف می شوند. از لین گروه می توان سیتریک اسید، فرمیک اسید (چوهر مورچه)، بوتیریک اسید و اتم پرد.

۱۸) پلی کربوکسیلیک اسید

گروه پلی کربوکسیلیک اسید کلات های پلی یک گروه کربوکسیل می پاشند که به طور واضح به دلیل داراییون شاخه های چلبی فراوان تر و فرمول اسیون های ترکیبی اختصاصی از ظرفیت تپلایی کاتیونی (CBC) بالاتری در مقایسه با گروه مونو کربوکسیلیک اسید برخورد ندارند. لذا لین نوع کلاتها در افزایش چنب عذار غذایی توسط گیاهان نقش پسازی دارند. این گروه از کلاتها قابلیت آن را دارد تا ضمن ورود سریع به داخل گیاه، یون های فلزی همچون کلسیم را از فاکتور های غیرفعال کنده عذار غذایی محافظت کند. از لین گروه می توان سیتریک اسید، گلوکوتیک اسید و غیره و اتم پرد.



کلات های پلی کربوکسیلیک اسید بر اساس گروه کاربردی یه نوع هیدروکسی پلی کربوکسیلیک، آمینو پلی کربوکسیلیک و آمینو پلی کربوکسیلیک دسته بندی می شوند:
الف) کلات هیدروکسی پلی کربوکسیلیک: ویژگی بارز این نوع کلاتها وجود گروه کاربردی هیدروکسی (OH) است.

ب) کلات آمینو پلی کربوکسیلیک: در این گروه علمل تأثیرگذار اسید آمینه می پاشند که عموماً گلایسین مورد استفاده قرار می گیرد. از این گروه می توان کلات های EDTA، DTPA، IDA را ذکر نمود.

چ) کلات لیگنو پلی کربوکسیلیک (LPCA): ویژگی این گروه از کلاتها دارای بودن گروه عاملی لیگنین می باشد که از تنه درختان استخراج یافته است. لیگنین طی یک فرایند پیچیده از واحدهای قندی در گیاهان بیوستز می شود و تاثیرات شگرفی همچون کلات کنندگی فلزات، چسبانندگی، مرطوب سازی، انتشار و تولید انرژی را در گیاهان موجب می شود.

خصوصیات بارز کلات های پلی کربوکسیلیک اسید

۱) قابلیت جذب سیار سریع توسط گیاه

با توجه به این نکته که پلی کربوکسیلیک اسیدها به طور کامل از برگ، میوه و تنه گیاهان استخراج می شوند پسپلر سریع تر از سایر کلات ها در گیاه پراکنده می شوند چراکه در زمان تملق باندام های هوایی و ریشه گیاهان توسط بافت گیاهی شناسایی شده و به عنوان عضوی از پیکر گیاهی به سرعت جذب می شوند.

۲) کلات کنندگی

پلی کربوکسیلیک اسیدها قابلیت آن را دارند که یون های فلزی، کلسیم، منیزیم، آهن، روی، منگنز، مس را به خوبی کلات کرده و از رسوب کردن و غیرفعال شدن آنها در خاک و باندام هوایی جلوگیری کنند. پلی کربوکسیلیک اسیدها به هر دو روش محلولپاشی و کود آبیاری می توانند در تغذیه گیاهی و اصلاح ساختار فیزیکو شیمیایی خاک ها مورد استفاده قرار گیرند.

۳) تولید انرژی در گیاهان

لیگنو پلی کربوکسیلیک اسیدها حاوی حداقل ۵ تا ۶ درصد ترکیبات قندی می باشند که در باندام های ذخیره ای گیاهان انباسته شده و در مراحلی که گیاهان نیاز مبرم به انرژی دارند همچون مراحل ریشه زایی و میوه دهی مورد استفاده قرار می گیرند.

۴) افزایش جمیعت میکرو اگلیسم های معین خاک

پلی کربوکسیلیک اسیدها به روش کود آبیاری، مورد تغذیه میکرو اگلیسم های مفید خاک در محیط ریزوسفری اطراف ریشه گیاهان قرار گرفته و جمیعت آنها را در خاک افزایش می دهند لذا در بارورسازی خاک، افزایش رشد رویشی گیاهان و مقابله با عوامل بیماری بزرگ گیاهی تاثیر بسزایی دارند.

۵) قدرت چسبانندگی و انتشار

لیگنو پلی کربوکسیلیک اسیدها پلیت دارای بودن ترکیبات قندی، باعث تجمع عناصر غذایی شده و با ایجاد بار منفی در محلول کود مانع از تشکیل ذرات کریستالی و رسوب عناصر در تلکرهای کود می شوند.

۶) خاصیت مرطوب سازی و پخش اکتشافی

لیگنو پلی کربوکسیلیک اسیدها و آمینو پلی کربوکسیلیک اسیدها موجب کاهش کشش سطحی مایعات و گسترش سریعتر و بیشتر عناصر غذایی در سطح برگ ها و باندام های هوایی می گردد.

حضورت محلولپاشی برگی و نکات کلیدی مرتبط با آن

بررسی وضعیت خاک های کشاورزی ایران بیلگر آن است که مصرف نا آگاهانه کودهای شیمیایی، میزان اندک مواد آلی، قلچائیت و سطح بالای بی کربنات، تراکم بالا و فشردگی، آهکی بودن خاک، رطوبت محدود در ناحیه ریزوسفری ریشه منجر به عدم قابلیت جذب و جابجایی عناصر غذایی در خاک ها شده و سطح عملکرد کود دهی به روش کود آبیاری را به شدت کاهش داده است. از این جهت مصرف کودها به روش محلولپاشی ضمن حفظ جنبه های اقتصادی و اثربخشی سریع، موجب حفظ محیط زیست می شود که در راستای نیل به کشاورزی پایدار بسیار سودمند و مفید می باشد.

نکات مشت از استفاده از روش محلولپاشی برگی

- (۱) محلولپاشی برگی با رساندن مستقیم عناصر غذایی به آوندهای آبکش در حقیقت راه میانبر جهت تغذیه گیاهی می باشد.
- (۲) در شرایط بروز تنفس های درون محیطی و برون محیطی همچون سرمازدگی، دمای بالا، شوری، خشکی، هرس، مصرف آفتکش ها وغیره، تراکم و فشردگی خاک، رقبت بر سر جذب عناصر های غذایی در مراحل رشد رویشی، گلدهی و رشد میوه، فعالیت ریشه در جذب عناصر غذایی به شدت کاهش می یابد و در چنین شرایطی محلولپاشی برگی موجب تامین سریع عناصر غذایی می شود.
- (۳) پخش اعظم خاک های کشاورزی ایران دارای pH قلیایی می باشند لذا به علت عدم قابلیت تحرک و تثبیت عناصر غذایی در این خاک ها محلولپاشی برگی ضمن تامین عناصر غذایی موجب ممانعت از تخریب ساختمان فیزیکو-شیمیایی خاک و جلوگیری از برهم خوردن تعادل مواد غذایی خاک می شود.
- (۴) مصرف نا آگاهانه کودهای شیمیایی در ایران موجب غیر قابل استفاده شدن اکثر عناصر توسط گیاه شده است چراکه اکثر عناصر در فرایند جذب و جابجایی همواره با یکدیگر در رقبت هستند.
- (۵) محلولپاشی برگی در خصوص عناصری که قابلیت تحرک کمی در خاک دارند (فسفر، پتاسیم و کلسیم) و عناصر کم تحرک در گیاه (کلسیم، منیزیم، گوگرد، پر، آهن، منگنز و روی) کلاری بالای دارد چراکه همواره کمبود این عناصر در گیاه مشاهده می شود.

mekanisem جذب عناصر غذایی از طریق محلولپاشی برگی

در گیاه نفوذ مواد با وزن ملکولی پایین (قند و عناصر معدنی) از طریق روزنه های هیدروفوبیک موجود در سطح کوتیکول برگ صورت می گیرد ولی جذب و نفوذ عناصر درشت تر از طریق روزنه های اطراف سلولهای نگهبان برگ انجام می شود.

۱۱ نکته مهم در محلولپاشی برگی

- ۱) جهت آماده سازی محلول کود ابتدا مخزن را با نصف آب پر کرده و پس از تکان دادن بطری محتوی کود، میزان موردنیاز کود را اندازه گرفته و در حالی که مخزن به صورت یکنواخت هم زده می شود به آن اصله کنید و سپس باقیمانده آب را به مخزن کود بیفزایید.
- ۲) کیفیت آب مورد استفاده در مخزن کود در افزایش کارایی محلولپاشی بسیار موثر است، لذا توصیه می شود از آب شیرین با میزان املاح کم استفاده نموده و دامنه pH را در حدود ۶ تنظیم نمایید.
- ۳) به کارگیری مویان (سورفتانت) موجب کاهش نیروی کشش سطحی آب شده و در نتیجه قطرات آب حالت پخشیدگی به خود گرفته و سطح تماس برگ با ذرات کوکی افزایش یافته و میزان جذب برگی افزایش می یابد.
- ۴) در صورت آمیختن چندین کود یا کود مربوطه با سموم، از قابلیت اختلاط آنها مطمئن بوده و از بروز رسوب در تانک جلوگیری نمایید.
- ۵) هرچقدر ذرات محلول کوچکتر بر روی گیاه بنشینند، جذب آن آسانتر خواهد بود لذا پیشنهاد می شود به صورت مه پاشی انجام پذیرد و طبق آزمایشات صورت گرفته قطر ذرات محلولپاشی $1/2$ تا $1/1$ میلی متر مناسب بوده و از بروز پدیده سوختگی برگ ها جلوگیری می کند.
- ۶) محلولپاشی باید در زمانی صورت پذیرد که گیاه تشنگ نباشد به عبارتی محلولپاشی باید چند روز پس از آبیاری صورت پذیرد.
- ۷) در تغذیه برگی گیاه عناصر غذایی را از طریق کوتیکول و روزنہ های هوایی در دو سطح برگ جذب می کند ولی از آنچاکه بیشتر روزنہ های مربوطه در سطح زیرین برگ قراردارند لذا پیشنهاد می شود که محلولپاشی از زیر برگ صورت گیرد.
- ۸) در طول روز بخصوص زمانیکه آفتاب به صورت عمود بر سطح برگ می تلبد، روزنہ ها جهت جلوگیری از تبخیر آب بسته خواهند شد. بر همین اساس محلولپاشی در صبح زود یا عصر که اشعه آفتاب مایل است انجام گیرد.
- ۹) حرارت محیط در هنگام محلولپاشی پایین تر از 29 درجه سانتیگراد باشد چراکه در دمای بالا روزنہ ها بسته شده و کارایی روش محلولپاشی کاهش می یابد.
- ۱۰) هنگام محلولپاشی سرعت وزش باد پاید حداقل باشد چراکه وزش باد هدر رفتگی کود را به صورت محسوس افزایش می دهد.

کرفس	زیبد	زیبد	متوسط	زیبد	زیبد	کم	کم	کم	کم	کم	کم	کم
مارچوبه	فانل	فانل	متوسط	زیبد	زیبد	متوسط	زیبد	زیبد	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط
نوت فرنگی	لسفاج	لسفاج	متوسط	زیبد	زیبد	متوسط	زیبد	زیبد	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط
سبزیجات	غلات و برقع	غلات و برقع	متوسط	زیبد	زیبد	متوسط	زیبد	زیبد	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط
شپلر	بیونجه	بیونجه	متوسط	کم	کم	متوسط	کم	کم	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط
دانه های روشی (سوسیا، کلرا و...)	خریزه	خریزه	متوسط	کم	کم	متوسط	کم	کم	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط
لکور	مرختان میوه دار	مرختان میوه دار	متوسط	زیبد	زیبد	متوسط	زیبد	زیبد	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط
مرکبات	زیتون	زیتون	متوسط	زیبد	زیبد	متوسط	زیبد	زیبد	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط
پسته	پسته	پسته	متوسط	زیبد	زیبد	متوسط	زیبد	زیبد	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط

جدول تجزیه بر حی کیا همان به عناصر شناختی پر مصرف و کم مصرف

عنصر	عنصر	زیست	بر	عس	مولبدین	کلسپر	تیریدام	محصول
متوسط	متوسط	زیست	زیست	متوسط	کم	کم	زیست	خیل
متوسط	متوسط	زیست	زیست	متوسط	کم	کم	زیست	سبیمه رامپیتی
متوسط	متوسط	زیست	زیست	متوسط	زیست	متوسط	کم	گوجه فرنگی
متوسط	متوسط	زیست	زیست	متوسط	متوسط	کم	کم	فرت شیرین
زیست	متوسط	زیست	زیست	متوسط	کم	کم	زیست	چشم‌نیزک
متوسط	متوسط	زیست	زیست	متوسط	زیست	متوسط	زیست	چشدربویی
زیست	متوسط	زیست	زیست	متوسط	کم	کم	کم	حیوپات
زیست	متوسط	زیست	زیست	متوسط	کم	کم	کم	سیر و پیاز
متوسط	متوسط	زیست	زیست	متوسط	زیست	متوسط	متوسط	کلفو
متوسط	متوسط	زیست	زیست	متوسط	زیست	متوسط	متوسط	کلم
متوسط	متوسط	زیست	زیست	متوسط	کم	کم	زیست	کلم بروکلی
زیست	متوسط	زیست	زیست	متوسط	زیست	متوسط	زیست	گل کلم
زیست	متوسط	زیست	زیست	متوسط	کم	کم	کم	دویچ
زیست	متوسط	زیست	زیست	متوسط	متوسط	متوسط	زیست	تریچه
کم	متسط	زیست	زیست	متسط	کم	کم	زیست	شنبلوه

نقش و علائم کمبود عناصر غذایی در گیاهان

آرت (۷)

کافش: مارکله اصلی ساخته ایان ها، آسیدهای آمینه، آزیم ها، واسطه های متبلویسم، درگیات دغیل در تکل و انتقال فری، DNA و کلروفیل



علائم کمبود: کاهش رشد ندام هوایی، کوچک شدن قلبانه برگ ها، کاهش دولید میوه، زرد شدن برگها در تراپیطی که ببرگ و ریگرگ های رنگ سبز کمرنگ نازدیک بدل شده و علامم لیپیک زردی در برگ های مسن ممادنه می شود

قسطنطیل (۸)

کافش: چربی، ساختار آسید فوکالنیک، فعالسازی آزیم ها، دولید فری، متبلویسم چربی، رشد بدز و رسیدن میوه، افزایش ریشه رایی، بهبود کیفیت و وزگی اثمارهای محصول



علائم کمبود: کاهش حجم ریشه و انتقام هوایی، تغیر رنگ برگ های بزرگ به کمرنگ به آبی با آد رنگ برگی یا بخش بخت دفعه اتوسیان، کوهه، باریک و نازک شدن برگ ها، کاهش شکنندگی و جوکه های برگی، کاهش باردهی

پیمانه (۹)

کافش: حضور در ستر ملکولهای پیچیده به عنوان کاتالیزور، پلی ساکاریدها، آسیدهای آمینه، آروماتین ها و چربی ها، تنظیم متبلویسم آب و دریق گیله، افزایش مقاومت به استرسهای تحملکی، تحریق و سرمه، تسریع بلوغ گیاهان، افزایش کیفیت و کیفیت محصول و افزایش سرعت رنگ اوزی محصول



علائم کمبود: ضفت عمومی گیله، کوتولکی و دولکت رشد سفید اصلی و شاشه های کاهش فاصله میگارد ها، بروز متولی علامم نوک سوتگی، سوتگی حاتم و داخلی بهن برگ در برگ های مسن

کلسم (C)

نقش: موثر در نگهداشتن ریشه های میوه، رشد چوبه ها، ساختار دیواره سلولی، نگهداشتن پلاستات عین محلول در بین سلولی، مستحکام دیواره سلولی، و اثاث های چوبی مخصوصی، افزایش طول دوره تبارناکی محصول



علائم کمی: خلقتی متدهای برگ های چون خمن ایجاد خلقتی قهوه ای در برگ ها، مرگ نوک ریشه ها، بروز بیان از ۳۰ نوع اختلال و عوارض فیزیولوژیک در میوه ها همچون ایگریدمی، لکه چوب پنهانی، مقزلهیدمی، پوسیدگی گلکله

پستویا (MS)

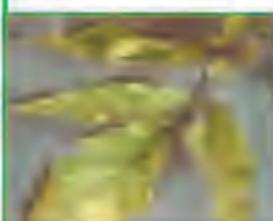
نقش: موثر در ساخت کلروفیل، تغذیه حرکت فسیل در گیاهان زودرسی و یکنواختی محصول، ارزیاد حجم ریشه، افزایش سایز و گیفیت و بازار پستویا میوه



علائم کمی: زردی فاصله بین ریگرهای در برگ های بروز علامت نکروز و ریزش برگها در درختان

کوکوئید (S)

نقش: چرب، اصلی ساختن از دستین ها، ویتنین ها و یورومون های رشد گیاهی، موثر در نکاح، پیترون، فندها، و فرآیند تنفس و سنتز چربی ها، بهبود عطر و طعم میوه ها و سبزیجات، افزایش رونم دهنده های روغنی



علائم کمی: تغیر رنگ برگهای چون به سبز روند و زرد و در تهاب ریزن برگها، کاهش رشد و نسوانگیه، باریک شدن سلله گیاهان، طعم و عطر نامناسب میوه ها

(Fe) آهن

نقش: عامل لسلسی در فرایند اکسیداسیون و احیا، ازیم های گیاهی، چربی لسلسی افزایم سیستوکروم و بروتین ها، عضو اصلی در کب فرم (Heme) به عنوان درکب اولیه کلروفیل می باشد.



علائم کهیوه: ایجاد زمینه زرد با رگبرگ های باریک سبز رنگ در برگ های جوان، نقیر و لک برگ های قدمی داره سبز نهاده، نکروز نوک و حتی برگ ها در تراپت کمبود نکشید.

(Mn) منکتر

نقش: دخالت در درکب افزایم های اکسیداسیون و احیا، تحرکت در فرایند های فتوسنتز، تغذیه کربوهیدراتها، جذب ازت بیترانی و آمویزه گیاهان



علائم کهیوه: پرور علامت کسبتاً متابه به کمبود آهن در برگ های جوان با این نهاده که رگبرگ های بصره حتی سبز باقی میماند. کاهش رشد رویدادی، هزاران گلدهی و باردهی

(Zn) زنك

نقش: کاتالیز کننده واکنش های اکسیداسیون و احیا، مؤثر در مساحت بروتین، هورمون اکسین و RNA



علائم کهیوه: چارویی پستان متوجه ها، کاهش فاصله میانگره بولد ای پستان برگ ها در سرتباخه، ریزبرگی برگ های جوان کاهش گلدهی، ریزتس گل و میوه های در حال نکمال

امن (۱۴)

نقش: دخالت در آرژیم های دهیدروزان و اکسیداز و ساخت کلروفیل چوبی شدن دیواره سلولی، کاذبیز و اکسیدهای اکسیداسیون و احیا، رنگ نانه های گیاهی



علائم کمریز: تولق چوبی شدن در گیاهان، اختلال در منظر گذرهای کاهشی مقاومت به آفات و بیماریها، ناکنار در رشد گیاه کوچک شدن برگ ها، کاروز توک برگ های جوان، عصایی شدن شاخه های بالائی درختان

برچ (۱۵)

نقش: موثر در تقسیم سلولی بلفت «ریستسی»، ناکنیل جوانه های برگ و گل، افزایش درصد چربوئله رنگ گرفته های گل، ناکنیل و درجه بلفت های آبدی، تراکت در متابولیسم و انتقال کلریم و تنظیم مختار آب و هدایت آن در سلول ها



علائم کمریز: ناکنار شدیدهاره گیاهان پوکی مقزمهیه بهته و عمله بسب زینی، گلم و عیرمه، کاهشی رشد و فاصله میانگره ها، کاهشی درصد ناکنیل میوه (فروتنست)، افزایش سل اوری درختان میوه و بد شکار شدن فرم میوه

دوالیسن (MO)

نقش: کوافریم احیا، کنترنگیترات، موثر در منظر ایندهایی آینه و بروشن ها و ثابت کننده ازت



علائم کمریز: بروز علاجی مهلکه کمبوده ازت و آهن سوتگشی و لولد ای شدن حاشیه برگ ها، باریک شدن بهته برگ ها، کاهشی دینداد گلهادر حالت کمبوده شدید

نکات قابل توجه در مصرف کودهای شرکت Pioneers

- بطری حاوی کود را قبل از مصرف به خوبی تکان دهید.
- میزان مصرف در هر دوره محلولپاشی بیشتر از مقدار توصیه شده نباشد.
- توصیه می شود در صورت استفاده از روش کودآبیاری، محصولات در پایان زمان آبیاری استفاده شوند.
- میزان مصرف محصولات با توجه به آزمایش آب، خاک و برگ، نیاز گیاه در هر یک از مراحل رشد، سن گیاه و شرایط آب و هوایی متغیر می باشد لذا به جداول توصیه مصرف توجه شود.
- پیشنهاد می شود قبل از مصرف در سطح وسیع و یا اختلاط محصول با مایر ترکیبات شیمیایی، ابتدا در سطح محدود مورد آزمایش قرار گیرد.
- جهت نگهداری محصولات، محیط خشک، فاقد رطوبت و دور از تابش مستحبم خورشید در نظر گرفته شود.
- مطابق عرف و قوانین بین الملل کارخانه تولید کننده و شرکت آریانا نهاده در قبال کاربرد نادرست محصولات که خارج از کنترل کارخانه سازنده می باشد، هیچگونه مسؤولیتی را نمی پذیرند.

توصیه های کوددهی شرکت آریانا نهاده در مرکز اطلاعات آنلاین، در وب سایت شرکت قبل دسترسی است: www.aryanam.com با ورود به منو برنامه های غذایی، پیش از ۳۰ نوع برنامه غذایی متناسب با مراحل رشدی مختلف گیاهان گوناگون، قابل دانلود و استفاده می باشد.

مبانی کودشناسی و اصول تغذیه محصولات استراتژیک ایران



کتاب "مبانی کودشناسی و اصول تغذیه محصولات استراتژیک ایران" به عنوان یک مرجع علمی-تخصصی با دارا بودن سرفصلهای متنوع در خصوص راهکارهای اجرایی در تامین بهینه مواد آبی از طریق ترکیبات هیومیکی، اصلاح خاک‌ها و آب‌های شور-سدیمی با روش‌های مدرن رایج در کشورهای توسعه یافته، جایگزینی برخی سموم شیمیایی خطرناک با ترکیبات فسفیت، مدیریت تغذیه محصولات استراتژیک ایران از جمله پسته، سیب، مرکبات و گوجه فرنگی، سعی بر آن دارد تا در خدمت رسانی به جامعه کشاورزی سهمی اندک داشته باشد.

مبانی کودشناسی و اصول تغذیه محصولات استراتژیک ایران

مؤلف: مریم جیحونی

شابک (ISBN) : ۹۷۸-۶۰۰-۹۲۲۸۷-۱-۳

شماره کتاب شناسی ملی: ۳۵۸۳۸۹۰

۱۳۹۳



info@aryanam.com

Tel: (+98-21) 448 54 630
(+98-21) 448 60 645
(+98-21) 448 60 639
Fax: (+98-21) 448 49 271

Join - up

www.aryanam.com



Aryanam Nahadeh Ltd.

Scan & Enjoy

A New look to the Future