



ثبت ۵۷۵۲۹

شرکت مهندسی

فولاد صنعت اسپادانا تارا

# کود کلات آهن

## Iron chelate fertilizer



Products  
and Services

محصولات  
و خدمات

[www.fset.co.ir](http://www.fset.co.ir)





## ■ معرفی شرکت فولاد صنعت اسپادانا تارا

شرکت فولاد صنعت اسپادانا تارا (سهامی خاص)، با بیش از ربع قرن تجربه سهام داران و شرکای موفق و معتبر در زمینه های بازرگانی، فنی و مهندسی و ساخت و تولید در سال ۱۳۹۵ به عنوان یک شرکت دانش بنیان موفق شد توانمندی علمی خود را به شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان ثابت نماید. یکی از حوزه های اصلی فعالیت این شرکت در زمینه مواد نانو می باشد. کاربردهای مواد نانو در زمینه های علمی، صنعتی، فناوری و پزشکی به سرعت در حال پیشرفت و گسترش است. فولاد صنعت اسپادانا تارا توانسته است با تحقیقاتی دانش محور و به روز برای اولین بار در ایران تولید صنعتی نانوذرات اکسید آهن به روش منحصر به فرد را پایه گذاری کند و گامی در جهت اعتلای این صنعت نوین در کشور بردارد.

## ■ معرفی محصول

کود کلات آهن (Iron chelate fertilizer)

## ■ ویژگی ها

- خلوص: ۹۹ درصد
- درصد آهن: ۳۰ درصد
- رنگ: نارنجی-قهوه ای
- شکل: پودر
- دانسیته خالص: ۲/۲ گرم بر سانتی متر مکعب
- انحلال پذیری در آب: یک درصد وزنی (در دمای ۲۵°C)
- پایداری PH: ۴-۱۴

نایب مدیر ستاد ویژه توسعه فناوری نانو | نانوپودر مگنیت



گواهی ثبت اختراع | سنتر نانوذرات آهن

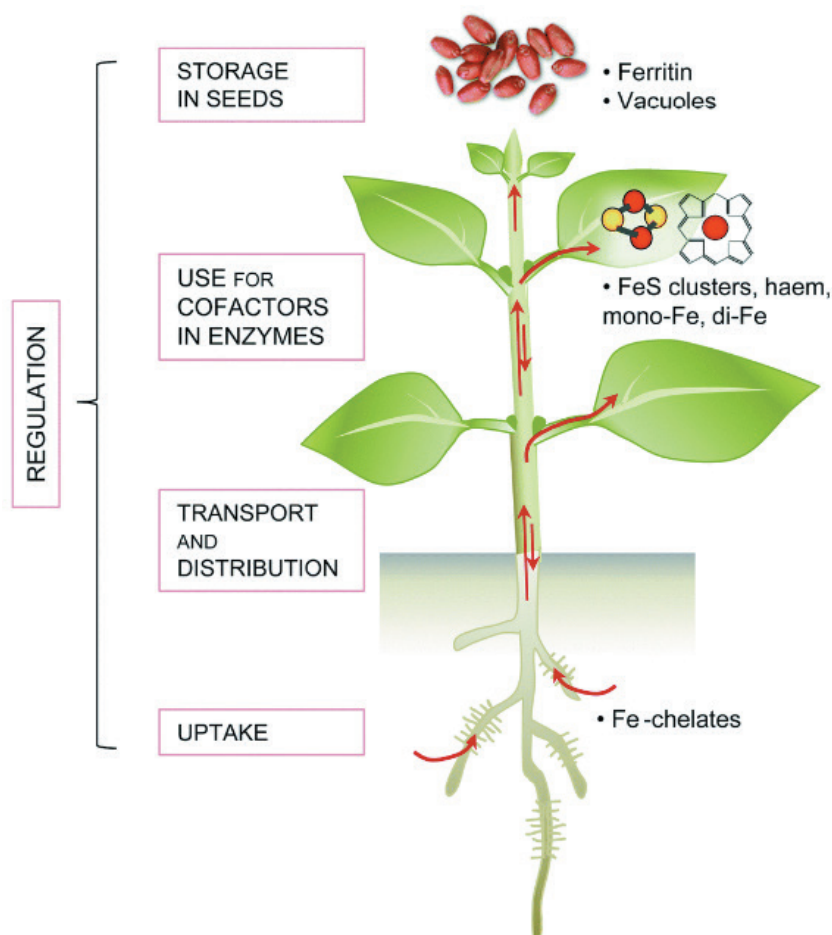




## معرفی محصول

پس از مدتی از رشد گیاه، خاک با کمبود این عنصر مواجه شده و جهت ترمیم باید کود آهن به گیاه تزریق شود. اندازه و مقدار مصرف کود آهن با توجه به مقدار سن گیاه و نوع گیاه متفاوت است. کود آهن جز ضروریات مصرف در درختان به خصوص درختان میوه جهت باردهی بیشتر و عملکرد بهتر است. شکل کلات آهن به شکل یک ساختار حفاظت شده می باشد که باقی عناصر نمی توانند مزاحمتی برای جذب آن ایجاد کنند. شکل کلاته شده آهن نسبت به فرم معمولی آهن خیلی راحت تر و هم چنین سریع تر توسط گیاهان جذب می گردد. بنابراین کود آهن کلاته شده دارای جذب بهتری نسبت به کود معمولی است.

آهن یکی از مواد غذایی اساسی است که وجود آن به اندازه کافی برای رشد گیاهان زراعی و باغی لازم است و در تشکیل سبزینه گیاهان زراعی و باغی نقش حیاتی ایفا می کند. در صورت کمبود آهن، کلروفیل به مقدار کافی در سلولهای برگ تولید نشده و برگها رنگ پریده شده و گیاه دچار زردی می گردد. طی رشد و میوه دهی کمبود آهن در گیاهان به شکل های مختلف بروز می کند. زمانی که درختی در حال رشد می باشد، مقدار زیادی از عناصر اصلی خاک را مصرف می کند و خاک بعد از مدتی با کمبود این عناصر جهت تغذیه گیاه مواجه شده در نتیجه میوه دهی گیاه کم و یا اندازه میوه ها ریز می شود. یکی از عناصر اصلی مورد مصرف گیاه، آهن است که



شکل ۱. اثرگذاری کود کلات آهن



## ■ مزیت‌های محصول

- دارای بالاترین میزان درصد آهن در کلاتهای آهن موجود (EDTA و EDDHA) می‌باشد.
- پایداری بسیار بالا در قلیایی ترین خاک‌ها را دارد.
- جبران کمبود آهن گیاه در کوتاهترین زمان بدلیل جذب سریع آن.
- در سیستم‌های آبیاری هیچ باقیمانده و ته نشینی ایجاد نمی‌کند.
- پیشگیری و درمان زردی و ریزش برگ گیاهان
- افزایش مواد غنی در خاک و محصولات
- تقویت عمل فتوسنتز و رشد و تراوت میوه‌ها
- افزایش مقاومت گیاه در برابر سرمازدگی و تنش‌های محیطی

## ■ آزمایش‌ها

بر اساس نتایج آزمایش‌های انجام شده توسط محققین شرکت در مراکز علمی معتبر، نمونه‌های کلات آهن در مقایسه با نمونه‌های شاهد توانستند پس از گذشت یک هفته آهن مورد نیاز گیاه را تامین کنند و علائم ظاهری کمبود آهن در برگ‌های گیاه ذرت تقریباً به طور کامل از بین برود. این کود که با فناوری نوین توسط متخصصین شرکت تولید شده است به دلیل دارا بودن درصد بالاتری از آهن و پایداری بیشتر، قابلیت رقابت با کودهای تجاری هم از لحاظ کیفیت و هم قیمت دارد.

### شرح آزمایش:

به منظور بررسی این فرضیه که آیا کود کلات آهن توانایی تامین آهن مورد نیاز گیاهان ذرت دچار عارضه زرد برگی شده را دارد یا خیر، محلول کود کلات آهن با غلظت معین استوک به گیاهان دارای عارضه شدید زرد برگی اضافه شد. پس از گذشت یک هفته از اعمال این تیمارها، علائم کمبود آهن گیاهان تا حد بسیار زیادی برطرف شد که این مساله می‌تواند توانایی کود نوین کلات آهن را در تامین آهن مورد نیاز گیاه نشان دهد. در شکل‌های ۲ و ۳ تصاویر گیاهان، قبل و بعد از استفاده از کود کلات آهن آورده شده است.





شکل ۳. قبل از استفاده از کود کلات آهن



شکل ۳. بعد از استفاده از کود کلات آهن



ثبت ۵۷۵۲۹ شرکت مهندسی  
فولاد صنعت اسپادانا تارا

Contact Us:

Iran, Isfahan, Isfahan University of technology Blvd., Isfahan Science and Technology Town (ISTT) , Fan-Afarini(2) Building, No. 239.

+9831 33931299 - (+9831) 33931298

+98913 7070221

www.fset.co.ir

info@fset.co.ir

تماس با ما:

دفتر مرکزی: اصفهان، جنب دانشگاه صنعتی اصفهان، شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان،

ساختمان فن آفرینی ۲ - واحد ۲۳۹

تلفن: ۳۳۹۳۱۲۹۹ (۰۳۱) - تلفکس: ۳۳۹۳۱۲۹۸ (۰۳۱)

۰۹۱۳۷۰۷۰۲۲۱

www.fset.co.ir

info@fset.co.ir



شرکت علمی و تحقیقاتی اصفهان



ثبت ۵۷۵۲۹ شرکت مهندسی  
فولاد صنعت اسپادانا تارا  
مستقر در شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان

Products  
and Services

محصولات  
و خدمات

www.fset.co.ir

