

# بامنگنز در آفتاب



منگنز یک عنصر فلزی است که در مقادیر کم مورد نیاز تمام گیاهان و جانوران می باشد. جزء عناصر ضروری است و چرخه زندگی جانداران

تولید و حیات، بدون آن امکان پذیر نیست و به شکست می انجامد. منگنز در فعالیت های زیستی نقش ویژه ای دارد و آنزیم های آن در سم زدایی اهمیت دارند (جزیی از ترکیبات آنتی اکسیدان است) در تشکیل بذر، متابولیسم کربوهیدرات ها، تولید کلروفیل، فرایندهای آنزیمی، رسیدگی میوه ها، مزه رنگ، بهبود جوانه زنی، تبادل الکترون و حفاظت گیاه در برابر شرایط نامساعد محیطی نقش آفرین است.

گیاهان زراعی و باغی نسبت به آن حساس بوده و در شرایط کمبود، با کاهش محسوس عملکرد، کاهش گلدهی و حساسیت به شرایط محیطی بلن واکنش نشان می دهند. گندم، جو، چغندر قند، حبوبات، گوجه فرنگی، مرکبات و هلو در مقایسه با سایر گیاهان، نسبت به کمبود آن حساس ترند. ایجاد لکه های رنگ پریده و سبز کم رنگ روی سطح برگ های جوان، رشد ناقص و ارتفاع کم از علائم کمبود منگنز است و در شرایط کمبود شدید برگ ها نکروزه شده و حالت سوختگی بخود می گیرند.

جذب منگنز در خاک های آهکی و قلیایی، به شدت کاهش می یابد که جهت رفع این نقیصه می توان از ترکیبات حاوی این عنصر همچون رویال منگنز یا سولفات منگنز به صورت محلولپاشی برگی یا مصرف حاکی استفاده کرد. تأمین به موقع و به اندازه این عنصر ضروری (با ترکیبات استاندارد) در تعادل با سایر عناصر غذایی مورد نیاز، در حفاظت مزارع و باغات در تابستان های داغ از آفتاب سوختگی برگ ها و میوه ها و پیشگیری از تخریب غشای سلولی بسیار تاثیر گذار است. بهبود طعم و رنگ میوه ها و افزایش کیفیت محصول نیز رابطه مستقیم با تأمین به هنگام این عنصر دارد.

مهندس سید زاده سعید

نشریه ترویجی

شماره: فلکه مصطفی، بلوار غدیر، بغداد کوچه ۱۱  
شماره تماس: ۰۲۱-۲۲۱۵۱۸۱۰ و ۰۲۱-۲۲۱۵۱۸۰۱  
شماره پیام: تابستان ۱۳۹۹ [osmid44@yahoo.com](mailto:osmid44@yahoo.com)

تکثیر: مهندس سید سعیدزاده

در این شماره  
۱ می خواند  
۲  
۳

## بریکس



کیبایی عطر و طعم

۲

سلامت غذایی گیاهان

۴

ارتباط با مهندس سعیدزاده



ملازمه بر کافال تکثیر  
<https://t.me/omidseedzadeh>

و صفحه اینستاگرام مهندس سعیدزاده  
<https://www.instagram.com/digkesht>

می توانید به سایت مراجعه نمایید و اینکیش مهندس سعیدزاده را دنبال کنید.

[WWW.DIGKESHT.COM](http://WWW.DIGKESHT.COM)

## مفهوم بریکس

بریکس به معنای درصد ذرات محلول در آب یک میوه می باشد. این ذرات معمولاً کربوهیدرات (قند) یا مواد معدنی هستند. یک درجه بریکس بیانگر ۱ گرم ساکاروز (نوعی قند) در ۱۰۰ گرم محلول آبکی و نمایانگر قدرت محلول به صورت کسر جرمی است. یعنی نسبت جرم ذرات را به جرم کل محلول (آب میوه) نشان می دهد.

## اهمیت بریکس بالا

بریکس بالا یعنی گیاهان سالم تر. بریکس بالا نمایانگر این است که گیاه در خاکی سالم با مواد غذایی و آب کافی به عمل آمده است. گیاه سالم کمتر بیم خسارت دین در آفات و بیماری ها را دارد. به آنچه در ادامه می آید خوب توجه کنید، چرا که وصف یک اثر هنری است که خالقش پروردگار است!

گیاهانی که از سلامت اندکی برخوردارند بسامد خاصی از یک موج الکترومغناطیسی را ساطع می کنند که حشرات را فرا می خواند در عوض، گیاه سالم موجی با بسامدی متفاوت متعکس می کند که مورد رغبت حشرات قرار نمی گیرد و آنها را از خود می راند. این مسأله آنقدر مشهود است که ویلیام البرشت (دانشمند برجسته علوم خاک) می گوید:

“ آفات و بیماری ها نشانه شکست گیاه هستند. نه علت آن! ما نباید از مهاجم مقاومت ناپذیر پترسیه، بلکه این ضعف قربانی است که ترس دارد!



گیاهان با بریکس پایین، نیمانند اقدامات حفظ نباتات، شامل استفاده از حشره کش ها و قارچ کش ها هستند. این سموم، توآزن میکروبی خاک را بر هم می زنند و دور باطل تولید محصولات بریکس پایین را تاووم می بخشند. یک جمله قصار دیگر از ویلیام البرشت در تأیید این موضوع بیان می کند:

“ استفاده از آفتکش ها عملی از روی بیچارگی است برای کشت و کاری که دارد جان می دهد!

## کیمیای عطر و طعم



# Brix بریکس

♦♦ شاخص محتوای قند محلول ♦♦

## بریکس بالا یعنی طعم بهتر

این امر خصوصاً زمانی صادق است که درصد قابل قبولی از بریکس، حاصل مواد معدنی باشد. حتماً بارها شنیده اید که خیلی هامیوه های قدیم را خوشمزه تر و لذیذتر از میوه های امروزی می مانند. دلپاش این است که در گذشته میوه ها بریکس بالاتری داشتند که این امر به نوبه خود باعث افزایش کربوهیدرات ها (قندها) و مواد معدنی می شد که طعم خوب میوه جات و سبزیجات، دلیل وجود آنهاست. این مسأله در مورد بوی میوه جات و سبزیجات هم صادق است. این یک ویژگی

تکاملی در انسان ها و مرتبط با یاقی ما است که هر خوراکی که مواد غذایی مورد نیاز ما را تأمین کند، لذیذ می طعم و هر چه بیشتر نیازمان را برطرف کند، برایمان لذیذتر است! پس به تشخیص خوردن شک نکنید! متأسفانه تعداد زیادی از تولیدکنندگان، بنظر، رقم های زراعی و نهاده های کشاورزی جدید، بریکس را با کیفیت مرتبط نمی نند و روشی از کشاورزی را ترویج می کنند که تولید محصولات با بریکس پایین را به دنبال دارد.

## بریکس بالا یعنی ماندگاری

بیشتر میوه بالا رفتن بریکس، می تواند ماندگاری را ۲ تا ۳ برابر افزایش دهد و از فساد و خراب شدن میوه جلوگیری نماید.

## بریکس بالا یعنی تغذیه بهتر

از آنجایی که هر ویتامین با یک [یا چند] ماده معدنی در ارتباط است، افزایش محتوای معدنی، معمولاً به مفهوم افزایش سطح ویتامین های موجود در میوه است. یکی از مهم ترین مواد غذایی که با بالا رفتن بریکس، افزایش می یابد، کلسیم است.



## بریکس در گوجه فرنگی

در گوجه فرنگی نیز بریکس شاخص میزان ذرات محلول در میوه است که در مورد این محصول، ذرات محلول، بیشتر قند (فرکتوز) هستند. درباره بریکس، اگر از یک کارشناس صنایع غذایی بپرسید، حتماً پاسخ خواهد داد: اگر قرار باشد این گوجه فرنگی فراوری شود (از گوجه و امثال آن) هر چه بریکس بیشتر باشد، بهتر است! بریکس بالاتر، به معنای آب کمتر و ذرات محلول بیشتر است.

در واقع بریکس بالاتر میزان رب بیشتری را به ازای هر تن گوجه، نوید می دهد. از این رو، از یک سو برای صنایع تبدیلی با کاهش هزینه های ترابری به ازای هر تن محصول نهایی، به صرفه است و از سوی دیگر با افزایش بهره وری از منابع محصول و صرف انرژی کمتر به ازای فراوری و تولید هر کیلو فرآورده نهایی، به اقتصاد کشورمان خدمت می کند.



شماره: ۰۲۱۸۸۵۴۰۰۰۰۰۰۰۰  
شماره فکس: ۰۲۱۸۸۵۴۰۰۰۰۰۰۰  
www.mzdi.com  
www.021844@yahoo.com  
تلفن: ۰۲۱۸۸۵۴۰۰۰۰۰۰۰

خوب! اگر تمام مسأله این باشد که دیگر مشکلی باقی نمی ماند، تنها کافی است کشاورزان هر چه در توان دارند انجام دهند تا بریکس بالا رود! اما قضیه به این سادگی ها هم نیست چرا که در شرایطی که همه چیز برابر باشد، تنها راهی که به قطع و یقین، سطح بریکس یک رقم معین گوجه فرنگی را افزایش می دهد، با دستکاری میزان آبی است که گیاه دریافت می کند (هارتر، ۲۰۰۴). هارتر به آسانی اظهار می کند: کشاورزی می تواند با وارد کردن تنش به مزرعه از طریق کاهش میزان آب بریکس یا ذرات محلول را افزایش دهد و می گوید: رابطه خطی بین بریکس و عملکرد وجود دارد. بنابراین اگر کشاورز با وارد کردن تنش، بریکس را بالا ببرد، عملکرد او پایین آورده است!

## چه باید کرد؟

این دوگانگی تا قبل از ورود رقم جدید، همچنان وجود داشت. با تولید این رقم، تقاضای عملکرد و بریکس حل شد. به این ترتیب که با دستکاری ژنتیکی، گیاه به طور طبیعی به بریکس مغلوب دست پیدا می کند و در عین حال تعداد گل ها و میوه ها، در هر گل آذین آن و به دنبال آن عملکرد اقتصادی اش افزایش می یابد (کو، گراندلیو، تنکسلی، ۲۰۰۰). چرا که وقتی که مسئول شکل میوه گوجه فرنگی است، چندکارکردی است و خصوصیات گل آذین و تعداد گل های آن نیز تعیین می کند (ایران وین و نایب، ۲۰۰۷) و این موهبت، کشاورزان را وارد کردن تنش به گیاه بریکس دستایی به حالت بریکس بی نیاز می سازد.

تلفن: ۰۲۱۸۸۵۴۰۰۰۰۰۰۰



همانطور که گفته شد، حضور تمام عناصر نامبرده، جهت رشد و نمو گیاهان ضروری است و در صورت عدم حضور یا کمبود هر یک از آنها رشد محدود می شود و در شرایط خاص متوقف می گردد بنابراین اگر تمام شرایط فیزیکی و شیمیایی فراهم باشد، ولی یک عنصر از این عناصر در محیط وجود نداشته باشد یا میزان آن به حد کافی نباشد، تولید با شکست روبه رو خواهد شد. بدین معنی که این عنصر عامل محدود کننده تولید شناخته می شود (قانون حداقل لیبیگ یا قانون بشکه).

کربن، هیدروژن و اکسیژن از طریق هوا جذب گیاهان شده و بیش از ۹۵٪ وزن گیاه را شامل می گردند. سایر عناصر به طریق فعال و غیر فعال از محلول خاک جذب گیاه می شوند و در آوندهای چوبی حرکت و هر یک در فرآیند فتوسنتز و تولید نقش را به عهده دارند. هر یک از عناصر در گیاه نقش هایی دارند که بایستی به درستی آن را ایفا نمایند و در کنار یکدیگر سیستمی به وجود آورند که منجر به تولید اقتصادی، با کیفیت و کمیت مطلوب شود. پروتئین ها، قندها، آنزیم ها، هورمون های گیاهی و ... در ترکیب متعادل این عناصر و ایفای نقش هر کدام در هر بخش از این فعالیت ساخته می شوند که نتیجه آن رشد و نمو، و تولید محصولات زراعی و باغی، از سبزیجات و علوفه گرفته تا میوه های شیرین و دلچسب می باشد.

در بین عناصر ضروری، کربن بیش از ۴۰٪ ماده خشک گیاه را تشکیل می دهد و عامل تعیین کننده رشد و تولید است و این عنصر از طریق دی اکسید کربن موجود در هوا به راحتی تأمین می گردد. ازت نیز از عوامل مهم تعیین کننده سطح تولیدات کشاورزی و باغی است که بایستی مورد توجه خاص تولید کنندگان کشاورزی قرار گیرد. خصوصاً اینکه این عنصر به راحتی در آب حل شده، به طبقات زیرین خاک منتقل و از دسترس ریشه خارج می شود.

## سلامت غذایی گیاهان

گیاهان عالی موجودات بی نظیری هستند که با استفاده از نور خورشید و ۱۶ عنصر غذایی ضروری که از طریق خاک هوا و آب دریافت می کنند، تمام مواد مورد نیاز خود را از مواد معدنی، طی پروسه فتوسنتز می سازند. بدین ترتیب تولید کننده های غنا در روی زمین هستند و پایه و اساس تغذیه جانوران روی این کره خاکی می باشند.

عناصر ضروری مورد نیاز گیاهان را بر اساس میزان نیاز به آنها جهت رشد و نمو طبیعی، به دو دسته عناصر پر مصرف و عناصر کم مصرف تقسیم می کنند. ازته فسفر، پتاسیم، گوگرد، منیزیم، کلسیم، کربن، اکسیژن و هیدروژن جزء گروه اول محسوب می شوند که مقدار مورد نیاز آنها در هر هکتار در حد چند صد کیلوگرم است. آهن، منگنز، روی، مولیبدن، مس، بر و کلر در دسته دوم قرار می گیرند این عناصر عمدتاً تشکیل دهنده آنزیم های فعال کننده گیاهان هستند و به میزان چند میلی گرم بر کیلوگرم در برگ ها وجود دارند.