اسید هیومیک از تجزیه اجساد گیاهان و جانوران و طی فرآیندهای طولانی مدت حاصل می‌شود. در واقع گیاهان و جانوران مدفون‌شده در خاک، در اثر تابش نور خورشید و با وجود گرما و رطوبت به منبع خوبی از مواد آلی و معدنی تبدیل شده‌اند، که یکی از این مواد معدنی هیومیک است. این ماده با ارزش گاهی از رسوباتی که از دوران ماقبل تاریخ به جا مانده‌است، به دست می‌آیند.

اهمیتی که اسید هیومیک برای صنعت کشاورزی دارد، از این جهت است که ثمربخشی خاک و در نتیجه بازدهی پروسه‌های کشت و زرع را به میزان قابل‌توجهی بالا می‌برد. هیومیک نه تنها خاک و بستر پروش گیاهان را تقویت می‌کند، بلکه محصولاتی که از کشاورزی به دست می‌آید را به لحاظ کیفی متحول می‌کند.

**آنچه در این مقاله مطالعه خواهید کرد**  [پنهان کردن سرفصل ها](https://plantsneed.com/blog/humic-acid/)

[۱ ویژگی‌های اساسی هیومیک اسید و مزیت‌های آن برای صنعت کشاورزی](https://plantsneed.com/blog/humic-acid/#wyzhgyhay_asasy_hywmyk_asyd_w_mzythay_an_bray_snt_kshawrzy)

[۲ هیومیک ، بسترساز تقویت خاک و رشد گیاه](https://plantsneed.com/blog/humic-acid/#hywmyk_bstrsaz_tqwyt_khak_w_rshd_gyah)

[۳ خرید کود اسید هیومیک](https://plantsneed.com/blog/humic-acid/#khryd_kwd_asyd_hywmyk)

**ویژگی‌های اساسی هیومیک اسید و مزیت‌های آن برای صنعت کشاورزی**

مهم‌ترین ویژگی‌های هیومیک اسید، که مزیتی برای صنعت کشاورزی به حساب می‌آیند عبارتند از؛

* **افزایش محصول‌دهی؛** شاید مهم‌ترین ویژگی‌ هیومیک و مزیتی که برای صنعت کشاورزی دارد، تحریک آنزیم‌های موجود در خاک و کمک به افزایش محصول‌دهی باشد. اسید هیومیک با تکثیر میکروارگانیسم‌های مطلوب در خاک، به رشد گیاهان کمیت و کیفیت قابل‌توجهی می‌بخشد.



* **افزایش قابلیت‌‌های ریشه گیاه؛** وجود هیومیک در خاک، به ریشه گیاه کمک می‌کند که آب و مواد غذایی بیشتری را از خاک جذب کند. این موضوع باعث عمل آوردن محصولات با کیفیت‌تری می‌شود.
* **افزایش ظرفیت خاک در نگهداری رطوبت؛** به کار بردن هیومیک اسید در صنعت کشاورزی و ویژگی منحصر به فرد آن در حفظ رطوبت خاک باعث می‌شود، که به میزان قابل توجهی در مصرف آب صرفه‌جویی شود. در واقع ساختار هیومیک به گونه‌ای است که استفاده از آن در بافت خاک، آن را در مقابل خشکی مقاوم می‌کند. این موضوع در مناطق گرم و خشک و مزارعی که بودجه آبی محدودی دارند، اهمیت زیادی دارد.
* **ایجاد تعادل در خاک‌های اسیدی؛**

هیومیک میزان PH خاک را تنظیم کرده و بر این اساس محیط را به لحاظ اسیدی و یا قلیایی بودن متعادل می‌‎کند.

* **جلوگیری از فرسایش خاک؛** پدیده فرسایش خاک ضرر و زیان زیادی برای صنعت کشاورزی به دنبال دارد. استفاده از این ماده معدنی ([Humic Acid](https://www.nature.com/articles/s41598-019-48620-4" \t "_blank)) به دلیل ترکیبات کلوییدی یا به اصطلاح چسب‌سانی خود، احتمال روی دادن این اتفاق را به حداقل ممکن می‌رساند. به عبارتی دیگر، خاک دارای هیومیک، قابلیت بالایی در حفظ کیفیت و کمیت ذرات و دانه‌های خاک دارد.

* **کمک به رشد عمودی گیاه؛** رشد عمودی گیاه نقش مهمی در جذب حداکثری مواد مغذی موجود در خاک توسط ریشه دارد. اسید هیومیک می‌تواند بستر مناسبی برای رشد عمودی گیاه در خاک ایجاد کند.
* **بالا بردن سطح ویتامین‌ها در خاک؛** هیومیک اسید ویتامین‌هایی نظیر؛ Zn، K+Fe، P و N را به خاک اضافه می‌کند. این موضوع خود نقش مهمی در بالا بردن کیفیت محصول نهایی دارد.
* **جذب یون‌های آهن؛** یکی از مزیت‌هایی که به کارگیری این ماده آلی برای صنعت کشاورزی دارد، بالا بردن توان جذب یون‌های آهن بوسیله ریشه گیاه است.
* **جلوگیری از ترک‌خوردگی؛** خاک دارای هیومیک اسید به دلیل همان ترکیبات کلوییدی که پیش از این ذکر شد، کمتر ترک می‌خورد. در واقع ترکیبات کلوییدی همانند یک چسب قوی دانه‌های خاک را به هم پیوند داده و به علاوه با قابلیتی که در حفظ رطوبت خاک دارد، ترکیب یکدستی از خاک را ایجاد می‌کند.
* **جلوگیری از وقوع سیلاب؛** قابلیت خاک‌های دارای اسید هیومیک در جلوگیری از سیلاب به دلیل ویژگی‌های خاص آن در پیشگیری از فرسایش خاک و هرز رفت آب می‌باشد. از آنجایی که این کود باعث ایجاد یک بافت منسجم در خاک می‌شود، احتماع وقوع سیلاب در اینگونه مزارع به حداقل ممکن می‌رسد.
* **بالا بردن میزان جذب نیتروژن؛** خاک‌های حاوی اسید هیومیک قابلیت قابل‌توجهی در جذب نیتروژن دارند. این قابلیت به رشد سریعتر گیاه و در نتیجه کوتاه‌تر شدن پروسه تولید محصولات کشاورزی کمک شایانی می‌کند. البته حفظ نیتروژن مزایای بیشماری برای خاک مزارع کشاورزی دارد.
* **افزایش هوادهی خاک؛**یکی دیگر از ویژگی‌های خاک‌ حاوی این کود ، قابلیت آن در هوادهی می‌باشد. این ویژگی موجب کارآمد شدن خاک شده و بستری برای رشد بهتر ریشه گیاهان می‎سازد. به عبارتی دیگر، خاک دارای هیومیک بهتر و راحت‌تر نفس می‌کشد.



* **جلوگیری از وقوع بیماری و آفت در خاک**؛ ویژگی اسید هیومیک در افزایش جذب یون‌های آهن و همچنین ترکیباتی که در خود این ماده گران‌بها وجود دارد، احتمال وقوع بیماری‌های گیاهی نظیر فقر آهن را به صفر می‌رساند. اسید هیومیک همچنین یک ماده ضد آفت طبیعی به حساب آمده و از این لحاظ فواید قابل‌توجهی برای صنعت کشاورزی دارد.
* **کاهش میزان مواد سمی موجود در خاک؛** اسید هیومیک میزان مواد سمی موجود در خاک را به میزان قابل توجهی کاهش می‌دهد. این ویژگی به خاطر ترکیبات خاصی است که در بافت این ماده آلی و مغذی وجود دارد.
* **جلوگیری از وقوع واکنش‌های شیمیایی مضر در خاک؛** فسفر به خودی خود با مواردی مانند AL، MG، Fe و Ca واکنش نشان می‌دهد. این موضوع باعث می‌شود که گیاه، فسفر کافی برای رشد و نمو نداشته‌باشد. استفاده از هیومیک اسید در مزارع باعث جلوگیری از این‌گونه واکنش‌ها شده و در نتیجه فسفر کافی را برای مراحل رشد گیاه حفظ می‌کند.
* **بالا بردن طول عمر محصولات کشاورزی؛**وجود هیومیک در خاک باعث می‌شود که ضخاکت دیواره‌های سلولی در  محصولات کشاوری بیشتر بشود. این موضع خود نقش مهمی در بالا بردن طول عمر مفید محصولات دارد.
* **افزایش جذب نور خورشید توسط گیاه؛** استفاده از اسید هیومیک در یک مزرعه کشاورزی موجب تیره شدن خاک آن می‌شود. این موضوع باعث می‌شود که سطح خاک، نور بیشتری از خورشید را جذب کند. به این ترتیب پروسه پرورش گیاه با وجود نور بیشتر، سریع‌تر و باکیفیت‌تر انجام می‌گیرد. مطمئناً محصولی که از این‌گونه گیاهان به دست می‌آید نیز، کمیت و کیفیت بیشتری دارد.
* **سرعت بخشیدن به فرآیند فتوسنتز؛** وجود اسید هیومیک در خاک موجب بالا رفتن کلروفیل، [آمینو اسید](https://plantsneed.com/blog/%d8%a2%d9%85%db%8c%d9%86%d9%88-%d8%a7%d8%b3%db%8c%d8%af/) و شکر در گیاهان شده و همین موضوع باعث سرعت بخشیدن به فرآیند فتوسنتز می‌شود.
* **کاهش میزان نمک در خاک؛** هیومیک میزان نمک موجود در خاک را متعادل کرده و همین موضوع موجب جلوگیری از نابود شدن ریشه گیاهان در اثر غلظت بالای نمک در خاک می‌شود.
* **افزایش کیفیت و کمیت دانه‌ها** یکی دیگر از مزایایی که هیومیک برای صنعت کشاورزی دارد، نقشی است که در ماندگاری دانه‌ها و رشد آنها به لحاظ کیفیت و کمیت بازی می‌کند. همچنین تقسیمات سلولی در گیاهانی که در خاک حاوی اسید هیومیک رشد می‌کنند، بیشتر است و در نتیجه محصول نهایی نیز کیفیت بالاتری دارد.

**هیومیک ، بسترساز تقویت خاک و رشد گیاه**

[مزایای استفاده از هیومیک اسید](https://plantsneed.com/blog/%da%a9%d8%b4%d8%a7%d9%88%d8%b1%d8%b2%db%8c/%d9%85%d8%b2%d8%a7%db%8c%d8%a7%db%8c-%d8%a7%d8%b3%db%8c%d8%af-%d9%87%db%8c%d9%88%d9%85%db%8c%da%a9/) برای صنعت کشاورزی آنقدر زیاد است که شاید ذکر همه آنها در این مجال نگنجد. علاوه بر صنعت کشاورزی، محیط زیست نیز منافع زیادی از به کارگیری هیومیک در مزارع پرورش گیاه می‌برد.

در بیان [مضرات اسید هیومیک](https://plantsneed.com/blog/harms-of-humic-acid/)  هیچ موردی را نمی‌توان عنوان کرد زیرا این ماده با ارزش به صورت طبیعی خاک را غنی کرده و هیچ ماده مضری را وارد محیط زیست نمی‌کند. مصرف آب در مزارع کشاورزی حاوی هیومیک به حداقل می‌رسد و به این ترتیب در منابع و هزینه‌های احتمالی صرفه‌جویی می‌شود.

به هرحال استفاده نکردن از این کود فوق العاده در مزارع و باغات، به منزله پس زدن برکتی است که این ترکیب منحصر به فرد می‌تواند به صنعت کشاورزی و محصولات ارگانیک ما ببخشد.

**هیومیک اسید چیست؟**

اسید هیومیک **مولکول های پیچیده ای از بقایای تجزیه‌شده مواد ارگانیک (آلی)** هستند که به طور طبیعی در خاک، ذغال سنگ نارس، اقیانوس ها، آب های شیرین و رسوبات پيش از تاريخ وجود دارند. یکی از منابع اسیدهای هیومیک لایه های رسوبی هستند که به آنها **لئوناردیت** گفته می شود. این لایه‌ها در ابتدا در اعماق پوسته زمین قرار داشتند، اما طی سال‌ها به اسیدهای هیومیک با غلظت بالا تبديل شدند. به طور كلی هیومیک اسید ترکیبی از اسیدهايی كه به طور طبیعی در چرخه حیات در خاک، اقیانوس و رودها وجود دارند.

گیاهان و حیوانات، قارچ ها و حشرات از بقايای آنها در خاک تغذيه می كنند. اين بقايا بعد از خورده شدن در اثر تابش خورشيد و رطوبت طی مدت زمان طولانی تغییر شکل داده و به ماده ای مقاوم به نام **«هیوموس يا گياخاك»**، تبديل می شود. هیوموس اجزای با ارزشی چون هیومیک اسید، اسید فولویک و هیومین است كه برای خاك حكم طلا دارد و به بهبود سلامت خاک کمک می کند.

**دليل استفاده هیومیک اسید در كشاورزی**

هیومیک اسید (FA) به دليل دارا بودن ترکیبات آلی مواد طبیعی و زیستی برای باغبانی بسیار محبوب است. از مزايای هیومیک اسید **افزایش جذب مواد مغذی** **گیاه، رشد ریشه و بهبود ساختار خاک** همچنين به عنوان **نرم کننده خاک** استفاده می شود.

دلیل اصلی استفاده باغبانان از هیومیک اسید کمک افزایش میکروارگانیسم ، جذب مواد مغذی و **تغییر PH خاک** است که باعث می شود گیاه مواد مغذی بیشتری جذب کند. همچنین به **کاهش میزان نمک موجود در خاک** و اثرات نامطلوب آن بر روی کودها و علف کش ها کمک می کند.

هر گياهی برای رشد نياز به کربن و اکسیژن (به ترتیب حدود ۵۰٪ و ۴۰٪)، هیدروژن (حدود ۵%)، نیتروژن (حدود ۳%) و فسفر و گوگرد (هر دو کمتر از ۱%) نياز دارد كه همه اينها در هیومیک اسید وجود دارد.

**مصرف هیومیک اسید برای گیاهان آپارتمانی**

هیومیک اسید با جذب مواد مغذی، افزایش جوانه زنی بذر، افزایش فعالیت میکروبی مفید در خاک ، هوادهی خاک، کاهش PH خاک و حفظ مدت زمان طولانی رطوبت و مواد مغذی در ريشه گياه به سلامت و رشد گیاهان آپارتمانی کمک می‌کند. مزايای هیومیک اسید برای گیاهان آپارتمانی و رشد آنها :

حتما مطلب [سفید شدن سطح خاک](https://golemanoto.ir/%d8%b3%d9%81%db%8c%d8%af-%d8%b4%d8%af%d9%86-%d8%b3%d8%b7%d8%ad-%d8%ae%d8%a7%da%a9-%d8%a8%d8%b1%d8%a7%db%8c-%da%af%d9%84-%d9%85%d9%81%db%8c%d8%af-%d8%a7%d8%b3%d8%aa-%db%8c%d8%a7-%d9%85%d8%b6%d8%b1/) را مطالعه کنید.

**فواید بیولوژیکی هیومیک اسید برای گیاهان آپارتمانی**

استفاده از هیومیک اسید در گیاهان باعث رشد و تکثیر سلول ها، افزایش آنزیم ها و ازبین بردن آفت و بیماری های گیاهان می شود همچنین با ضخيم كردن ديواره سلولی گياهان منجر به میوه دهی بزرگتر و ریشه های سالم در انها می شود.

**فواید شیمیایی هیومیک اسید برای گیاهان آپارتمانی**

از نظر شیمیایی، هیومیک اسید خواص خاک را تغییر و خاصيت قلیایی و اسیدی را خنثی كرده و سطح pH آن را متعادل می كند. علاوه براين، به گیاهان کمک می کند تا آب بیشتری را برای مدت زمان طولانی حفظ کنند. یکی دیگر از مزایای شیمیایی مهم اسيد هيوميك اينكه سموم و ترکیبات مضر موجود در خاک را کاهش داده و به گیاه کمک می کند نیتروژن بیشتری جذب كه برای سلامت كياه ضروری است.

**فواید فیزیکی هیومیک اسید برای گل و گیاه**

يكی ديگر از مزايای فیزیکی استفاده از هیومیک اسید وجود ساختار بهتر خاک، حفظ آب بیشتر و ریشه سالم تر گياهان است.حتی رنگ فیزیکی خاک نیز در استفاده از هیومیک اسید تغییر می کند،اما مهمترين فايده فيزيكی اسيدهيوميك دسترسی آسان تر ریشه های گياهان به آب و هوا برای رشد بهتر است.

اسید هیومیک پودری

**فواید هیومیک اسید در گیاهان آپارتمانی**

* بهبود ساختار خاک
* افزايش فعالیت میکروبی مفید گياهان
* رشد بهتر
* افزايش جذب مواد مغذی
* تحريك رشد ریشه گياهان و سلامت آنها
* تقويت مقاومت گیاه به بیماری
* مصرف كمتر آب گياه

گیاهانی که در خاک هایی با غلظت هیومیک اسید رشد می کنند **رشد قوی تری دارند**، به همين دليل برای همه گیاهان از محصولات صنعتی گرفته تا گیاهان آپارتمانی مفید است. خاک حاوی هیومیک اسید با ايجاد کاهش pH، کاهش چگالی ، بهبود ظرفیت تبادل کاتیونی، افزایش حفظ رطوبت خاک و کاهش آفات (مانند عوامل بیماری زا و حشرات) برای تقویت، رشد سالم و گلدهی گیاهان آپارتمانی است و باعث شادابی گیاه مفيد است.

اسيد هيوميك از آن جهت برای تمامی گیاهان آپارتمانی، [کاکتوس](https://golemanoto.ir/%d8%a8%d8%a7-%da%a9%d8%a7%da%a9%d8%aa%d9%88%d8%b3-%da%a9%d8%a7%d9%85%d9%84%d8%a7-%d8%a2%d8%b4%d9%86%d8%a7-%d8%b4%d9%88%db%8c%d8%af/) ها و ساکولنت ها مفيد است كه منجر به افزایش و نگهداری آب در خاک، افزایش رشد و متابولیسم ریشه گیاه و همچنین افزایش جوانه زنی بذر در آنها می شود.

مرتبط : نحوه [اسیدی کردن خاک](https://golemanoto.ir/%d8%b1%d9%88%d8%b4-%d9%87%d8%a7%db%8c-%d8%a7%d8%b3%db%8c%d8%af%db%8c-%da%a9%d8%b1%d8%af%d9%86-%d8%ae%d8%a7%da%a9/) گلدان

**هیومیک اسید چه کاربردی دارد؟**

برخی از كاربردهای رایج اسيد هيوميك که باعث شده طرفداران زیادی به خودش جذب کنه :

**به راحتی و بدون درسر میشه ازش استفاده کرد**

هیومیک اسید را می توان به عنوان اصلاح و تقويت کننده خاک هنگام کاشت یا پیوند گياهان استفاده کرد. حتی شما میتوانید آن را با کودهای مختلف ترکیب کنید و به راحتی به گیاهان بدید و اینکه در زمان آبیاری با آب ترکیب میکنید و به گیاهان خود میدید.

**مقرون به صرفه**

یکی از ویژگی های عالی هیومیک اسید این هست که بسیار مقرونه به صرفه است چرا؟ چون شما میتویند مقدار بسيار كم هيوميك اسيد برای فضای باغ خود استفاده کنید، اصولا یک قاشق چای خوری در یک و نیم لیتر آب حل میشود.

**كاهش هزینه ها**

هیومیک اسید هزینه کمتری نسبت به کمپوست كود دارد همچنین كمبود مواد معدنی کمپوست ها را جبران می كند. در كل،هیومیک اسید هزینه کمتری نسبت به خرید کمپوست آماده دارد. از نظر اقتصادی، هیومیک اسید فوق العاده مفید است. زیرا به افزایش عملکرد گیاه تا ۷۰٪ کمک می کند و كاهش ۳ درصدی خريد كودهای گران قيمت منجر می شود.

**عدم وجود کربن**

اغلب کمپوست ها منبع آلودگی کربنی هستند كه هنگام تجزیه،گاز CO2 در هوا آزاد می کنند. به همين دلیل هیومیک اسید بسيار بهتر از کمپوست است.در طول تاریخ، کشاورزان از هیومیک اسید برای تولید گیاهان سالم تر و بهتر استفاده می کردند و امروزه بيش از بيش ضروری شده است.

**هیومیک اسید و جلوگيری از آلودگی خاك**

هیومیک اسید مواد مغذی مانند آلومینیوم، مس، آهن، منگنز و روی را در خاک نگه می‌دارد و باعث جلوگیری از آلودگی خاک می شود.

**افزايش طول عمر گياه از ویژگی های هیومیک اسید**

یکی از مهم ترین فواید فیزیکی هیومیک اسید جذب نشدن آن توسط گیاهان است بنابراین، مدت طولانی تری در گیاه باقی می ماند و ساختار خاک را در طولانی مدت افزايش می دهد.

**مزایای زیست محیطی**

استفاده از هیومیک اسید برای محیط زيست مفید است زیرا از فرسایش خاک جلوگیری، میزان نیترات را کاهش و کارایی مواد مغذی در خاک كمك می كند. محتوای نمک زیاد و آمونیاک کودها نیز با استفاده از هیومیک اسید کاهش می یابد.سایر مزایای زیست محیطی نيز منجر به کاهش پوسیدگی ریشه و آلودگی کمتر گياه توسط آفت کش ها و سایر آلاینده ها می شود.

**هیومیک اسید و تحريك ریشه ‌زایی**

هیومیک اسید محرک شناخته شده ریشه‌زایی است. به همین دلیل در نهالستان‌ها مقدار اندکی (کمتر از ۲۰ گرم) از آن را در چاله کاشت نهال می‌ریزند و با خاک مخلوط می‌کنند.

**برخی ديگر از کاربردهای هیومیک اسید:**

* افزایش جذب مواد مغذی
* ظرفیت نگهداری آب را در خاک
* بهبود ساختار کلی خاک
* افزایش فعالیت میکروبی
* تنظیم مقدار pH خاک
* ازبین بردن سموم خاک
* بهبود سلامت گیاه
* رشد ریشه و جوانه زنی
* بهبود ساختار خاک
* ریشه‌زایی بهتر گياه
* نگهداری بیشتر آب در خاک
* به رشد سریع باکتری‌های مفید در خاک
* افزايش مقاومت به شوری گياه
* افزايش مقاومت به کم‌آبی گياه
* افزايش مقاومت گياه به سرما
* كاهش سمیّت کودها و عناصر اضافی موجود در خاک
* دوام اثر زیاد آن تا  چند سال
* افزايش مقاومت گیاه در مقابل انواع بیماری‌ها و كاهش نیاز به مصرف سموم
* افزايش سرعت جوانه‌زنی بذر
* اصلاح خاک‌های قلیایی
* سازگار با طبیعت و محیط زیست
* كمك به حفظ توازن خاک

استفاده از هیومیک اسید برای گیاهان

**چه زمانی از هیومیک اسید در باغبانی بايد استفاده کرد؟**

در این بخش مخواهیم در خصوص زمان مصرف هیومیک اسید در کشاورزی و گیاهان آپارتمانی صحت کنیم، بهترين زمان استفاده از هیومیک اسید در باغبانی، گیاهان گلدانی یا اصلاح خاک هنگام پیوند نهال است. بهار و پاییز بهترین زمان سال برای اضافه كردن هیومیک اسید به خاک و گلدان است.همچنين بهترین زمان در روز برای استفاده از هیومیک اسید، **صبح زود یا عصر** است که کمترین میزان تابش آفتاب مستقیم به گياه است.  
هیومیک اسید یکی از بهترین و ارزان ترین تقویت کننده های خاك در بازار است، که به بهبود کیفیت خاک و سلامت گياهان کمک می کند. بهتر است از هیومیک اسید در **فصل بهار، ابتدای فصل رشد گياهان** استفاده کنید. اگر در محیطی زندگی می کنید که آب و هوای سردی دارد زمان اضافه كردن آن به گياه را به فصل پاييز موكول كنيد.

زمان ایده آل برای استفاده از هیومیک اسید درست پس از پخش کود و از بین بردن علف های هرز از چمن می باشد بهتر این کار را در اوایل صبح قبل از ساعت ۹ صبح یا در شب انجام دهید . به طور كلی،برای بهترین نتیجه، یک یا دو بار در سال هیومیک اسید را به گياه اسپری کنید. هنگام استفاده هیومیک اسید، دستورالعمل های روی برچسب را بخوانيد و طبق آن عمل كنيد. دو قاشق غذاخوری هیومیک اسید را با یک ليتر آب ترکیب کنید. سپس روی چمن يا گياه اسپری کنید محلول را دو تا شش سانت بالاتر از سطح خاك اسپری کنید.

**کاکتوس-ها”>نکات کلیدی استفاده از هیومیک اسید برای کاکتوس ها**

کاکتوس ها گیاهان بیابانی هستند که در شرایط خشک و نیمه خشک زنده می مانند. اين ويژگی باعث شده كاكتوس ها از مواد مغذی کمیتر بهره ببرند و اين تصور غلط رواج پيدا كند كه کاکتوس ها هنگام رشد در خانه نیازی به کود ندارند. اما همان طور که کاکتوس در مناطقی با مواد مغذی و آب محدود رشد می‌کند، به کود کمی نيز برای شد و پايداری نیاز دارد . همانطور كه می دانيد،کاکتوس برای نیازهای غذایی خود به ترکیبات آلی نیاز دارد هیومیک اسید با تجزيه مواد معدنی به ترکیبات آلی ساده ،مواد مغذی مورد نياز كاكتوس را در اختيارش قرار مي دهد.علاوه بر این، هیومیک اسید از جذب سموم توسط كاكتوس جلوگيری مي كند و اين مورد با توجه به اینکه کاکتوس ها عمر طولانی تری دارند مفید است.

کاکتوس به كودی حاوی میکروب های مفید خاک مانند میکوریزا و پروبیوتیک ها و کودی با نیتروژن بيشتر، نیاز دارد. نیتروژن باعث رنگ های روشن تر در کاکتوس و افزایش طول عمر گیاه می شود.از سوی دیگر، پتاسیم برای گلدهی ، شکوفایی بهتر و در نهایت تولید میوه و فسفر نيز برای افزايش طول عمر كاكتوس نياز است كه همه اين مواد مغذی در اسيد هيوميك وجود دارد در نتيجه برای كاكتوس امری ضروری است.

قانون کلی كوددهی همه گیاهان در ابتدای فصل رشدشان است. در مورد کاکتوس ها هم همینطور می باشد،از آنجا كه اکثر كاكتوس ها تابستانه هستند، می توان اسيد هيوميك را در اواخر بهار یا اوایل تابستان به آنها اضافه كرد. برای کاکتوس هایی که در زمستان رشد می کنند، زمان ایده آل کوددهی پاییز است.تعداد دفعاتی که اغلب کاکتوس ها به کود نیاز دارند، یک بار در سال می باشد. توجه كنيد كوددهی بيش از حد باعث مرگ گياه می شود.  
حتما مطلب [خاک مناسب کاکتوس](https://golemanoto.ir/%d8%ae%d8%a7%da%a9-%da%a9%d8%a7%da%a9%d8%aa%d9%88%d8%b3-%da%86%da%af%d9%88%d9%86%d9%87-%d8%a8%d8%a7%db%8c%d8%af-%d8%a8%d8%a7%d8%b4%d8%af%d8%9b-%d8%a8%d9%87%d8%aa%d8%b1%db%8c%d9%86-%d8%aa%d8%b1%da%a9/) را مطالعه کنید.

**هیومیک اسید مایع یا پودری استفاده کنیم؟**

در بازار انواع اسید هیومیک وجود دارد که نام های آنها : اسید هیومیک گرانوله ، اسید هیومیک پودری، اسید هیومیک مایع که هر کدام دارای ویژگی و کاربرد خاصی هستند که در ادامه توضیح میدم.

**هیومیک اسید گرانوله**

این مدل از هیومیک اسید یک نوع فراوری و غنی شده است که باید به راحتی در آب حل شود ولی در کشور ما ایران آن را به عنوان نوعی سنگ معدنی که دارای هوموس غیر قابل جذب هست میشناسند که باید کوبیده شود. این نوع از هیومیک اسید برای کشاورزی خوب نیست چون هیومیک اون یونیزه نیست (یعنی درآب حل نمی شود) پس برای گیاهان آپارتمانی هم مناسب نیست.

**هیومیک اسید پودری**

این مدل از اسید هیومیک به شکل رایج در بازار وجود داشته و برای کشاورزی و گیاهان آپارتمانی مناسب است که حاوی ترکیبات هیومیکی مانند لئوناردیت ، زغال ، خاک پیت می باشد. اسید هیومیک پودری فراوری شده می باشد و برای جذب گیاهان آپارتمانی بسیار راحت است. هیومیک اسید پودری را باید در آب حل کنید و به شکل آبیاری به گیاهان آپارتمانی خود بدهید، اگر بعد از حل کردن در آب ماده شما ته نشین شده یعنی میزان نا خالصی در آن وجود دارد که در بازار ایران از ۳۰ تا ۹۰ درصد وجود دارد.

**هیومیک اسید مایع**

این مدل را با استفاده از هیومیک اسید پودری تهیه میکنند، ولی با این تفاوت که در برخی موارد با مواد معدنی مانند اوره، ازت، کودهای NPK و… غنی میکنند. توجه داشته باشید که میزان خلوص هیومیک اسید مایع بسیار پایینتر از نوع پودری است.  
میشه نتیجه گرفت که هیومیک اسید پودری با خلوص بالا بسایر به صرف است.با توجه به اطلاعاتی که در اختیار شما قرار گرفت اگر مایل بودید برای رشد بهتر گیاه و تقویت خاک این کود را تهیه کنید ،میتوانید با [خرید هیومیک اسید](https://golemanoto.ir/shop/product-category/%da%a9%d9%88%d8%af/humic-acid/) از سایت گل منوتو این محصول را داشته باشید .

اگر سوال یا تجربه ای در خصوص استفاده از هیومیک اسید دارید در بخش دیدگاه مطرح کنید.

در میان انبوهی از کود‌های موجود در بازار، که همه‌ی آنها به اتفاق ادعای مفید بودن و بدور از هر گونه ضرری را دارند؛ بدون‌شک انتخاب کردن کود مناسب بسیار سخت است. البته مانند تمام مشکلات پیرامون ما که همواره با آنها دچار چالش هستیم، قطعا راه حل مناسبی نیز برای این موضوع وجود دارد. یکی از راه‌حل‌ها این است که بتوانیم با**آگاهی کامل** نسبت به خرید خود اطمینان لازم و کافی را کسب کنیم. در این مقاله تمام سعی خود را بکار گرفته‌ایم تا شما عزیزان بتوانید در ابتدای راه با فواید و **خواص هیومیک اسید اصل** آشنا بشوید و براین اساس بتوانید کود مرغوب را انتخاب کنید؛ پس تا انتهای مقاله همراه ما باشید.

**آنچه در این مقاله مطالعه خواهید کرد**  [پنهان کردن سرفصل ها](https://plantsneed.com/blog/properties-of-humic-acid/)

[۱ هیومیک اسید](https://plantsneed.com/blog/properties-of-humic-acid/#hywmyk_asyd)

[۲ خواص هیومیک اسید](https://plantsneed.com/blog/properties-of-humic-acid/#khwas_hywmyk_asyd)

[۳ نحوه و زمان مصرف هیومیک اسید](https://plantsneed.com/blog/properties-of-humic-acid/#nhwh_w_zman_msrf_hywmyk_asyd)

[۳.۱ نحوه مصرف هیومیک اسید](https://plantsneed.com/blog/properties-of-humic-acid/#nhwh_msrf_hywmyk_asyd)

[۳.۲ زمان مصرف هیومیک اسید](https://plantsneed.com/blog/properties-of-humic-acid/#zman_msrf_hywmyk_asyd)

[۴ خرید اسید هیومیک](https://plantsneed.com/blog/properties-of-humic-acid/#khryd_asyd_hywmyk)

**هیومیک اسید**

مدت زمان زیادی است که کشاورزان در تلاش هستند تا بتوانند **کود گیاهی** مناسبی برای محصولات زراعی خود استفاده کنند که باعث شود محصولی بسیار با کیفیت و خوش طعم را به بازار عرضه کنند. محصولات زراعی شامل موارد مختلفی مانند: میوه‌ها، سبزیجات و حتی حبوبات است و البته هر آنچه که به سبد غذایی افراد راه پیدا می‌کند و با سلامت آنها به صورت مستقیم در ارتباط است، گفته می‌شود.



در ابتدا بهتر است بدانید که [**هیومیک اسید**](https://plantsneed.com/blog/humic-acid/)دارای رنگ **قهوه‌ای** تیره است و این کود گیاهی از جمله اجزای طبیعی هیومیک می‌باشد که در آن مواد معدنی مانند: **ازت**، **فسفر**، **گوگرد** به مقادیر مختلف و دیگر عناصر مانند: **مس**، **روی**، **کلسیم**، **منیزیم** وجود دارد.به عبارتی دیگر اسید هیومیک را به گروهی از مولکول‌ها می‌گویند که وظیفه دارد تا به **ریشه‌های** گیاه، مواد مغذی و آب مورد نیاز گیاه را برساند و مقدار زیادی از این کود گیاهی با رعایت اصول استفاده از آن، در رشد گیاه تاثیر بسیار زیادی دارد ولی در مقابل چنانچه مقدار کود گیاهی اسید هیومیک کم باشد تولید محصولات کشاورزان و باغداران کاهش پیدا میکند.

اسید هیومیک یک نوع ماده اولیه **ضروری** برای کشاورزان است؛ به این دلیل که باعث می‌شود  باروری بیشتری از خاک را شاهد باشیم؛ و همچنین کمک می‌کند تا بذر گیاهان در شرایط بهتر و مقاوم‌تری رشد کنند. اگر خاک موردنظر **سبک** و **ماسه‌ای** باشد، اسید هیومیک  قابلیت حفظ ریشه‌ی گیاه را در شرایط آب و هوایی مختلف دارد و کار محافظت از ریشه را هم تا زمان به ثمر نشستن محصولات بر عهده می‌گیرد. اسید هیومیک همچنین باعث می شود که **PH** مورد نظر خاک به شکل **بافر** در بیاید و مواد مغذی به شکل بهتری جذب ریشه گیاه شده و در نهایت گیاه، توان تغذیه از آن را بدست می‌آورد.

**خواص هیومیک اسید**

مزایا و فواید هیومیک اسید به هیچ عنوان محدود به چند مورد نیست و ما در اینجا سعی کردیم لیست کاملی از خواص این کود را برای شما ذکر کنیم. اما نکته‌ی قابل توجه در این زمینه، این مورد است که خواص هیومیک اسید تنها محدود به گیاهان و یا صرفا درختان نیست و اثربخشی آن بصورت **فراگیر** است و این توانایی را در خود دارد که بر تمامی محصولات **زراعی**، **گیاهی**، **درختان** و… اثرگذاری داشته باشد؛ و این ویژگی مهمی است که در کود هیومیک اسید وجود دارد. و در ادامه مواردی از خواص اسید هیومیک را برایتان بازگو می‌کنیم.

1. [هیومیک اسید برای گیاهان آپارتمانی](https://plantsneed.com/blog/%D8%A7%D8%B3%DB%8C%D8%AF-%D9%87%DB%8C%D9%88%D9%85%DB%8C%DA%A9-%D8%A8%D8%B1%D8%A7%DB%8C-%DA%AF%DB%8C%D8%A7%D9%87%D8%A7%D9%86-%D8%A2%D9%BE%D8%A7%D8%B1%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%DB%8C/) به عنوان یک ماده **ارگانیک،** کمبودی که آنها از جانب نبود اکسیژن و رطوبت دارند را، به بهترین نحو ممکن **جبران** می‌کند.
2. **ماندگاری بذر** را در شرایط مختلف آب و هوایی و مکان های مختلف بالا می برد و جایگزین بسیار مناسبی برای انواع سموم و کودهای شیمیایی است.
3. این کود گیاهی علاوه بر مواد معدنی ذکر شده، عنصر **آهن** را برای رشد گیاه تامین می کند که یکی از عناصر ضروری برای رشد گیاه است.
4. این کود گیاهی **نفوذپذیری** خاک را بالا می برد تا ریشه‌ها به راحتی در دل خاک جای بگیرند و از مواد مغذی آن تغذیه کنند.
5. اسید هیومیک باعث می شود که روند **خشک شدن خاک** برای تامین انرژی مورد نیاز گیاه با سرعت بیشتری انجام شود.
6. هیومیک اسید بسیار **به صرفه** بوده و با هزینه های مناسب بهترین کارایی و کیفیت را به کشاورزان ارائه می کند.
7. باعث تولید محصولات **ارگانیک** شده و به سلامت محیط زیست کمک بسیار زیادی میکند
8. باعث افزایش **رطوبت** خاک شده و ریشه گیاه را در هر شرایطی حفظ و نگهداری میکند.
9. کود گیاهی هیومیک اسید ترشح **نیترات** را کم کرده و شرایط خاک را بهبود می بخشد.
10. کودگیاهی اسید هیومیک باعث می شود که ساختار **فیزیکی** خاک اصلاح شود
11. ترکیب **کلوییدهای** خاک را بالا می برد تا ریشه گیاه به خوبی رشد کند.
12. فرایند [اطلاح شوری خاک](https://plantsneed.com/blog/%d8%b4%d9%88%d8%b1%db%8c-%d8%ae%d8%a7%da%a9-%d9%88-%d8%a7%d8%b3%db%8c%d8%af-%d9%87%db%8c%d9%88%d9%85%db%8c%da%a9/) را به خوبی انجام می‌دهد.
13. از سفره‌های زیر زمینی محافظت می کند.
14. باعث کاهش **آلودگی** آب می شود.
15. از **فرسایش** خاک جلوگیری میکند.



*تقویت ریشه های گیاهان از جمله دیگر فواید هیومیک اسید است.*

با توضیحات موارد بالا، این امکان وجود دارد که با خود فکر کنید آیا در کنار این همه فایده و خواص، آیا هیومیک اسید دارای **مضراتی** هم است یا خیر؟؟؟ ما در مقاله‌ی ” [مضرات اسید هیومیک](https://plantsneed.com/blog/harms-of-humic-acid/) ” بصورت کامل و جامع به این مورد پرداخته‌ایم و شما عزیزان با مطالعه‌ی آن می‌توانید اطلاعات حود را در این زمینه بهبود و افزایش دهید.

**نحوه و زمان مصرف هیومیک اسید**

در رابطه با **نحوه** و **زمان** مصرف کود هیومیک اسید، ما باید فاکتور‌های متعددی را رعایت کنیم تا بتوانیم نتیجه‌ی قابل قبولی را از مصرف این کود ارگانیک دریافت کنیم. در این قسمت سعی کردیم به صورت کلی شما را با موارد لازم و ضروروی آشنا کنیم؛ پس تا انتها هماه ما باشید.

**نحوه مصرف هیومیک اسید**

عوامل گوناگونی در چگونگی و نحوه‌ی مصرف اسید هیومیک تاثیرگذار هستند از جمله این عوامل می‌توان مواد زیر را نام برد:

* نوع اسید هیومیک: ( پودری، مایع، گرانول)
* نوع محصولات: (گیاه، درخت، محصولات زراعی)

با توجه به تک تک موارد بالا، نحوه‌ و چگونگی مصرف ما نیز می‌تواند دچار دگرگونی و تغییر شود. به شما توصیه می‌کنیم با توجه به توضیحات مفصلی که در این رابطه وجود دارد و برای دریافت اطلاعات تکمیلی‌تر در این زمینه‌، حتما به مقاله‌ی ” [نحوه مصرف اسید هیومیک](https://plantsneed.com/blog/%d8%b1%d8%a7%d9%87%d9%86%d9%85%d8%a7%db%8c-%d8%ac%d8%a7%d9%85%d8%b9-%d8%a7%d8%b3%d8%aa%d9%81%d8%a7%d8%af%d9%87-%d8%a7%d8%b2-%d8%a7%d8%b3%db%8c%d8%af-%d9%87%db%8c%d9%88%d9%85%db%8c%da%a9/) ” مراجعه بفرمایید؛ که ما در آنجا بصورت کامل به تمام عوامل بالا پرداخته‌ایم.

**زمان مصرف هیومیک اسید**

زمان مصرف هیومیک اسید، از جمله عوامل است که می‌تواند نقش مهمی را در گرفتن نتیجه‌ی حدااکثری از این کود ایفا کند. در راستای پیدا کردن بهترین زمان مصرف کود اسید هیومیک، باید اطلاعات مناسبی از نوع محصولاتی که کاشته‌ایم در دسترس داشته باشیم، اما این مورد تنها بخشی از عواملی است که باید از آن اطلاع داشته باشیم و صرفا با دانستن موارد کلی از ساختمان گیاه و یا محصولاتمان نمی‌توانیم بهترین زمان کوددهی را پیدا کنیم.

علاوه بر این مورد، عواملی دیگری نیز به ما در این زمینه کمک خواهند کرد که ما به تفضیل در مقاله‌ی ” [زمان مصرف هیومیک اسید](https://plantsneed.com/blog/time-to-take-humic-acid/) ” به آنها اشاره کرده‌ایم. با مطالعه‌ی آن می‌توانید به راحتی متناسب با محصول کشت شده، بهترین زمان کوددهی را نیز پیدا کنید.



در نهایت حتی در صورت رعایت تمامی موارد گفته شده، به این نکته توجه کنید که اگر از کود **اصلی** و **مرغوب** هیومیک اسید استفاده نکنید، نمی‌توانید به نتیجه‌ی دلخواه خود برسید. برای حل این مشکل که شما عزیزان بتوانید به راحتی اسید هیومیک **اصل** از **تقلبی** را با روش‌های کاربردی و ساده تشخیص دهید، ما در مقاله‌ی “[بهترین مارک کود هیومیک اسید](https://plantsneed.com/blog/the-best-brand-of-humic-acid-fertilizer/) ” به آموزش تمامی این روش‌ها به همراه معرفی بهترین برند‌های هیومیک اسید در ایران پرداخته‌ایم و شما با مطالعه‌ی این مقاله می‌توانید تمام اطلاعات موردن یازتان را در این زمینه کسب کنید.

**برخی از فواید کود هیومیک اسید**

فواید و اثربخشی‌های کود هیومیک اسید بدون شک **بسیار** است و ما در اینجا به بخشی از آنها اشاره میکنیم، و با خواندن این فواید، دیدگاه‌های شما عزیزان در رابطه با کود هیومیک اسید می‌تواند کامل‌تر شود.

* جلوگیری از وقوع واکنش‌های شیمیایی مضر در خاک؛
* افزایش ظرفیت خاک در نگهداری رطوبت
* بالا بردن طول عمر محصولات کشاورزی
* بالا بردن سطح ویتامین‌ها در خاک
* ایجاد تعادل در خاک‌های اسیدی
* افزایش قابلیت‌‌های ریشه گیاه؛
* جلوگیری از فرسایش خاک
* جلوگیری از ترک‌خوردگی
* افزایش هوادهی خاک
* افزایش محصول‌دهی
* و…

برای دریافت اطلاعات دقیق‌تر در رابطه با مزیت‌ها و توضیحات مربوط به موارد بالا می‌توانید مقاله‌ی (( [هیومیک اسید، گنج ماقبل تاریخ برای صنعت کشاورزی](https://plantsneed.com/blog/humic-acid/) )) را مطالعه بفرمایید.

**زمان مصرف هیومیک اسید**

در رابطه با زمان مصرف هیومیک اسید، میتوان این نکته را متذکر شد که برای تعیین اینکه بدانید در چه هنگام و به چه نحوی از کود هیومیک اسید استفاده کنید؛ ما با**۳ نوع دسته‌‌بندی** مواجه هستیم که هر کدام از این دسته‌بندی‌ها مشخص می‌کند در چه زمانی و با چه استراتژی خاصی کوددهی را انجام دهیم.

این ۳ دسته شامل:

1. زمان مصرف برای گیاهان آپارتمانی
2. زمان مصرف برای درختان
3. زمان مصرف برای محصوات زراعتی

در هر کدام از این دسته‌بندی‌ها ما با **شکل** و **زمانی** متفاوت شروع به کوددهی هیومیک اسید می‌کنیم؛ و با این وجود، دادن فرمولی **یکسان** برای استفاده از هیومیک اسید در تمامی محصولات و گیاهان امری بسیار اشتباه است و در صورت رعایت نکردن این قبیل موارد، به طور قطع ما با عدم بازدهی مناسب از کود هیومیک اسید مواجه می‌شویم؛ و در نهایت به شما توصیه می‌کنیم برای دریافت اطلاعات بسیار کامل‌تر و تخصصی‌تر در این زمینه، حتما مقاله‌ی (([زمان مصرف هیومیک اسید](https://plantsneed.com/blog/time-to-take-humic-acid/) )) را مورد مطالعه قرار دهید؛ به طور قطع بعد از خواندن این مقاله تمامی ابهامات شما عزیزان در رابطه با زمان مصرف هیومیک اسید برطرف ‌می‌شود و با خیال راحت میتوانید از این کود استفاده کنید.

