

کود سولفات آمونیوم



PTMP/SK/R&D/A/ Ammonium sulfate fertilizer01 /13122021

مقدمه

سولفات آمونیوم بیشتر به عنوان کود برای خاک‌های قلیایی استفاده می‌شود. هنگامی که به خاک مرطوب وارد می‌شود، یون آمونیوم آزاد می‌شود. این مقدار کمی اسید ایجاد می‌کند که تعادل pH خاک را کاهش می‌دهد. همچنین نیتروژن موجود در آن که به رشد گیاه کمک می‌کند. سولفات آمونیوم، همچنین به نام سولفات دی آمونیوم یا نمک دی آمونیوم اسید سولفوریک نیز شناخته می‌شود، یک جامد کریستالی سفید رنگ و بدون بو است و مزه شوری دارد. این ترکیب به راحتی در آب حل می‌شود و به آسانی آب را جذب می‌کند. همچنین سولفات آمونیوم به عنوان یک علفکش نیز استفاده می‌شود.

جدول ۱- آنالیز شیمیایی کود سولفات آمونیوم

فرمول شیمیایی	(NH ₄) ₂ SO ₄
مقدار نیتروژن (درصد)	۲۱
مقدار گوگرد (درصد)	۲۴
چگالی (g/cm ³)	۱/۷۷
pH محلول	۴-۵

سولفات آمونیوم برای چه گیاهانی استفاده می‌شود؟

سولفات آمونیوم حاوی ۲۱ درصد نیتروژن است که کود خوبی برای هر گونه گیاه در حال رشد از جمله گیاهان همیشه سبز است. با این حال، به دلیل محتوای گوگرد ۲۴ درصد، سولفات آمونیوم سطح pH خاک را نیز کاهش می‌دهد، بنابراین جذب برخی از عناصر کم مصرف را افزایش می‌دهد.

می‌توان از کود سولفات آمونیوم برای محصولات حساس به اوره مانند مرکبات، انگور و پسته استفاده کرد. سولفات آمونیوم علاوه بر رفع زردی برگ‌های پیر که به دلیل کاهش نیتروژن خاک رخ می‌دهد زردی برگ‌های جوان را نیز که به دلیل کمبود گوگرد رخ می‌دهد را نیز برطرف می‌کند. از آنجا که در این کود نیتروژن به شکل آمونیوم موجود است، سولفات آمونیوم غالباً در خاک‌های غرقابی برای تولید برنج مورد استفاده قرار می‌گیرد، در خاک‌های غرقاب کودهای حاوی نترات به دلیل دنیتریفیکاسیون انتخاب مناسبی نیستند.



کود سولفات آمونیوم



PTMP/SK/R&D/A/ Ammonium sulfate fertilizer01 /13122021

همچنین برای تولید محصولاتی مانند یونجه، ذرت، کلزا، پنبه، سیب زمینی نیز از کود سولفات آمونیوم استفاده می شود.

تعاونی پترو تمدن مهام پارس



شکل ۱- کود سولفات آمونیوم

روش های کاربرد کود سولفات آمونیوم در مزرعه

میتوان کود سولفات آمونیوم را بصورت کود آبیاری در طول فصل رشد و همچنین محلولپاشی در اختیار گیاهان قرار داد. امروزه به دلیل جذب بهتر مواد مغذی از طریق برگها، از محلول پاشی سولفات آمونیوم در کشاورزی استفاده می شود. مطالعات نشان داده است روش محلول پاشی مواد مغذی را راحت تر در اختیار گیاه قرار می دهد زیرا مواد مغذی از طریق برگها به سرعت وارد گیاه می شوند.

مزایای استفاده از کود سولفات آمونیوم

۱- سولفات آمونیوم حاوی نیتروژن به فرم آمونیوم است که با کمترین میزان مصرف انرژی توسط ریشه گیاه به سرعت جذب و مورد استفاده قرار می گیرد.

۲- وجود گوگرد به شکل سولفات در این کود به همراه آمونیوم موجب کاهش pH خاک و تسهیل جذب سایر عناصر کم مصرف موجود در خاک از جمله آهن، روی، مس و منگنز می شود.



کود سولفات آمونیوم



PTMP/SK/R&D/A/ Ammonium sulfate fertilizer01 /13122021

۳- این کود همچنین به عنوان اسپری کمکی در کشاورزی برای حشره کش‌های محلول در آب، علف کش‌ها و قارچ کش‌ها استفاده می‌شود.

مصارف غیر کشاورزی سولفات آمونیوم

- ۱- از این ترکیب در تولید بردهای مدار چاپی استفاده می‌شود.
- ۲- همچنین در ساخت مواد مقاوم در برابر شعله نیز حضور دارد، زیرا دمای احتراق را کاهش می‌دهد و تولید ذرات باقی مانده را افزایش می‌دهد.
- ۳- سولفات آمونیوم مخمر را فعال می‌کند، بنابراین کمک می‌کند نان تولید شده در صنعت بالا بیاید و همچنین یک افزودنی غذایی همه منظوره است.
- ۴- سولفات آمونیوم نقش مهمی در تولید واکسن‌ها در طول فرآیند تصفیه ایفا می‌کند. واکسن DTap که از کودکان در برابر دیفتی، کزاز و سیاه سرفه محافظت می‌کند، برای این منظور از سولفات آمونیوم استفاده می‌کند.
- ۵- در نهایت، سولفات آمونیوم کودی است که گاهی اوقات در ساخت مواد منفجره خانگی استفاده می‌شود.

منبع

ترجمه و تدوین: گروه تحقیق و توسعه تعاونی پترو تمدن مهام پارس

