

مروری بر کود دی آمونیوم فسفات (DAP)

تهیه کننده: سیامک بیگی - شرکت خدمات حمایتی کشاورزی ایلام

کودهای آمونیوم فسفات برای اولین بار در دهه ۱۹۶۰ استفاده شدند. DAP به سرعت به محبوب‌ترین محصولات در این گروه از محصولات مبدل شد. دی آمونیوم فسفات (DAP) با نام IUPAC دی آمونیوم هیدروژن فسفات با فرمول شیمیایی $(\text{NH}_4)\text{H}_2\text{PO}_4$ یک ترکیب از مجموعه نمک‌های فسفات آمونیوم محلول در آب است که از واکنش آمونیاک با اسید فسفریک تولید می‌شود و زمانی که در آب حل می‌گردد می‌تواند یون‌های NH_4^+ و H_2PO_4^- را در خاک آزاد نماید. دی آمونیوم فسفات رایج‌ترین کود فسفر در جهان است که توسط تولیدکنندگان و کشاورزان مورد استفاده قرار می‌گیرد. اکنون می‌توانید، این کود را در دو مدل مایع و جامد (گرانوله در سایز 5.5 میلی‌متر) در سه‌رنگ سفید، خاکستری و مشکی در بازار بیابید. به‌خاطر داشته باشید که رنگ‌های متفاوت ناشی از تفاوت در میزان عناصر آمونیوم و فسفر موجود در این کود است.

کل میزان تولید DAP در دنیا در سال 2022 مقدار 33.49 میلیون تن می‌باشد. کشور چین با 18 میلیون تن بزرگترین تولید کننده کود دی آمونیوم فسفات در دنیا می‌باشد و بعد از آن آمریکا با 4 میلیون، عربستان سعودی با 4 میلیون تن و هندوستان با 4 میلیون تن در رتبه‌های بعدی قرار دارد و کشور چین با 8 میلیون تن صادرات در رتبه اول در دنیا قرار دارد (<http://aep.eu/data-and-statistics/fertilizers>).

کود فسفات دی آمونیوم سرشار از ماده معدنی فسفر می‌باشد که در فصل‌های پاییز و بهار مورد استفاده قرار می‌گیرد همچنین این کود مناسب برای غلات زمستانی به حساب می‌آید و به دلیل دو عنصر ضروری نیتروژن و فسفر می‌تواند نقش مهمی در رشد و باروری گیاهان داشته باشد. به همین دلیل استفاده از دی آمونیوم فسفات برای اغلب خاک‌ها مناسب بوده و در بین کشاورزان در تولید غلات و محصولات مانند: ذرت، گندم، گل آفتابگردان، چغندر، سیب زمینی، کلزا، جو، پسته، یونجه و برخی از علف‌های چمنی کاربرد فراوانی دارد.

ترکیب شیمیایی کود فسفات دی آمونیوم 0-46-18 است. این اعداد نشان می‌دهد که هر کیسه کود حاوی 18 درصد نیتروژن، 46 درصد فسفر و بدون پتاسیم است. همچنین برخی از کیسه‌ها ممکن است تا 2 درصد گوگرد داشته باشند. که مواد مغذی را نیز به خاک اضافه می‌کند. یک ویژگی قابل توجه DAP، pH قلیایی آن است که در اطراف گرانول حل شده، ایجاد می‌شود.

ازت موجود در این کود، اسیدیته مؤثر را در حد قابل قبول نگه داشته و باعث افزایش و بهبود جذب سایر عناصر می‌شود. همچنین باعث افزایش کمی و کیفی محصولات و حاصلخیزی خاک می‌گردد همچنین باعث زیاد شدن ریشه، تسریع بخشیدن به رشد ساقه و برگ‌ها و تولید زود هنگام محصول می‌گردد.

نقش مهم فسفر انتقال انرژی گیاهان است؛ و مواد مغذی برای رشد و نمو گیاه به حساب می‌آید. که موجب تشکیل گل و دانه، و افزایش مقاومت گیاه در مقابل ریزش گل می‌شود. استفاده از این کود به دلیل پایداری ازت در آن، موجب جذب تدریجی این عنصر توسط گیاه شده و سرسبزی مستمر گیاه، افزایش عملکرد و زودرسی محصول را به دنبال دارد. مصرف این کود همچنین باعث فعال شدن میکرو ارگانیسم های خاک می‌شود.

DAP نسبتاً اسیدی است که می‌تواند به کاهش pH خاک کمک کند. در نتیجه استفاده از این کود در خاک‌هایی که قلیایی هستند مفید است، زیرا بسیاری از محصولات زراعی شرایط کمی اسیدی را ترجیح می‌دهند. آمونیوم موجود در DAP یک منبع عالی از نیتروژن است و به تدریج توسط باکتری‌های خاک به نیترات تبدیل می‌شود و در نتیجه PH کاهش می‌یابد. هنگامی که به عنوان مواد مغذی گیاهی استفاده می‌شود، pH خاک به طور موقت افزایش می‌یابد، اما با گذشت مدت زمان طولانی، به دلیل نیترات زدائی آمونیوم، خاک در مقایسه با حالت قبل، اسیدی‌تر می‌شود. دی آمونیوم فسفات با مواد شیمیایی قلیایی سازگار نیست زیرا یون آمونیوم آن در محیط با pH بالا احتمالاً به آمونیاک تبدیل می‌شود. PH متوسط محلول، ۷/۵ تا ۸ است.

مزایای کود دی آمونیوم فسفات

بررسی مزایای کود دی آمونیوم فسفات به شما کمک می‌کند تا هر تردیدی باب استفاده از آن داشته‌اید را به کناری گذاشته و برای رشد انواع میوه‌ها، سبزی‌ها، صیفی‌جات و تره‌بار خود از آن بهره‌مند شوید.

- 1- افزایش رشد و بهره‌وری گیاه
- 2- تأمین مواد مغذی ضروری گیاهان
- 3- رشد اولیه گیاه به‌ویژه ریشه دهی
- 4- مقاوم‌سازی گیاهان در برابر عوامل محیطی نامطلوب مانند خشک‌سالی، یخبندان و بیماری‌ها
- 5- افزایش جذب فسفر توسط گیاهان در خاک‌های آهکی
- 6- هدررفت کمتر نیتروژن آمونیاکی نسبت به نیتراتی
- 7- قابل استفاده برای کلیه محصولات زراعی و باغی
- 8- امکان مخلوط کردن با دیگر کودها مانند کلرید پتاسیم و اوره
- 9- انتقال بهتر انرژی و حرکت مواد مغذی در گیاه
- 10- فتوسنتز بهتر

