

تفاوت کود سوپر فسفات ساده و تریپل



PTMP/SK/R&D/A/ Simple and triple superphosphate01 /13122021

مقدمه

سوپر فسفات‌ها کودهایی هستند که می‌توانند مواد معدنی فسفات را برای گیاهان فراهم کنند. تفاوت اصلی بین سوپر فسفات ساده و سوپر فسفات تریپل در این است که سوپر فسفات ساده از سنگ فسفات و اسید سولفوریک تولید می‌شود، در حالی که سوپر فسفات تریپل از سنگ فسفات و اسید فسفریک تولید می‌شود.

سوپر فسفات ساده چیست؟

سوپر فسفات ساده یا SSP یک کود معدنی حاوی درصد نسبتاً کمی فسفر است. این اولین کود تجاری است. قبلاً این کود بیشترین منبع فسفر مصرفی بود، اما امروزه فسفات تریپل جایگزین تک فسفات (سوپر فسفات ساده) شده است زیرا سوپر فسفات تریپل درصد فسفر بیشتری نسبت به SSP دارد. ما می‌توانیم کود سوپر فسفات ساده را از طریق افزودن اسید سولفوریک به سنگ‌های فسفات طبیعی تولید کنیم. از آنجایی که بهبود دهنده فسفات است، نام سوپر فسفات به آن داده شد.

سوپر فسفات ساده را می‌توان در مقیاس کوچک و همچنین در مقیاس بزرگ ساخته شود. این کود به طور کلی حاوی منوفسفات کلسیم و گچ نیز است. و محتوای فسفات در SSP حدود ۷-۹٪ است. محتوای کلسیم آن حدود ۱۸-۲۱٪ است. علاوه بر این، این کود حاوی مقدار کمی گوگرد نیز می‌باشد. سوپر فسفات ساده با دارا بودن ۱۲٪ گوگرد باعث کاهش PH خاک می‌شود که این امر خود عاملی است که جذب عناصر مفید خاک توسط گیاه را افزایش می‌دهد.

سوپر فسفات تریپل چیست؟

سوپر فسفات تریپل یا TSP یک کود معدنی حاوی مقدار زیادی فسفر است. این کود از سنگ فسفات و با افزودن اسید فسفریک تولید می‌شود. حاوی بیش از دو برابر فسفر سوپر فسفات ساده است. از این رو این کود به دلیل دارا بودن فسفر بالا بسیار مورد استفاده قرار می‌گیرد و برای خاک‌های دارای کمبود فسفر مناسب است. غلظت بالای فسفر در آن یک مزیت می‌باشد، زیرا حمل و نقل، انبارداری و جابه‌جایی بخش مهمی از هزینه کل مصرف کود را شامل می‌شود. فسفر برای رشد ریشه مهم است. مهمتر از همه، سوپر فسفات تریپل تنها حاوی فسفر به عنوان یک ماده مغذی گیاهی است (سوپر فسفات ساده حاوی گوگرد نیز می‌باشد).



تفاوت کود سوپر فسفات ساده و تریپل



PTMP/SK/R&D/A/ Simple and triple superphosphate01 /13122021

تعاونی پترو تمدن مهم پارس

تفاوت بین سوپر فسفات ساده و سوپر فسفات تریپل چیست؟

سوپر فسفات‌ها کودهایی هستند که می‌توانند مواد معدنی فسفات را برای گیاهان فراهم کنند. تفاوت اصلی بین سوپر فسفات ساده و سوپر فسفات تریپل در این است که سوپر فسفات ساده از سنگ فسفات و اسید سولفوریک تولید می‌شود، در حالی که سوپر فسفات تریپل از سنگ فسفات و اسید فسفریک تولید می‌شود. ما می‌توانیم سوپر فسفات منفرد را به عنوان SSP، در حالی که سوپر فسفات سه گانه یا همان تریپل را به عنوان TSP نشان دهیم.

علاوه بر این، محتوای فسفر تفاوت دیگری بین سوپر فسفات ساده و سوپر فسفات تریپل است. به این معنا که سوپر فسفات منفرد دارای محتوای فسفر کم است، اما سوپر فسفات تریپل دارای درصد بالایی از فسفر است (حدود دو برابر محتوای فسفر در SSP). علاوه بر این، سوپر فسفات ساده همچنین حاوی مقادیر کمی گوگرد به عنوان یک ریز مغذی است، در حالی که هیچ ماده مغذی گیاهی مهم دیگری در سوپر فسفات تریپل وجود ندارد. بنابراین کمبود مواد ریز مغذی در سوپر فسفات ساده کمتر از سوپر فسفات تریپل است. ولی میزان فسفر محلول در کود سوپر فسفات تریپل بیشتر از کود سوپر فسفات ساده است.

جدول ۱- تفاوت سوپر فسفات ساده با سوپر فسفات تریپل

سوپر فسفات ساده (SSP)	سوپر فسفات تریپل (TSP)	
$Ca(PO_4H_2)_2$	$Ca(PO_4H_2)_2$	فرمول شیمیایی
سنگ فسفات + اسید سولفوریک	سنگ فسفات + اسید فسفریک	تولید شده از
حاوی مونوکلسیم فسفات و گچ	حاوی مونوکلسیم فسفات	مواد سازنده
۲۲	۴۶	فسفر کل P_2O_5 (درصد)
۱۶	۳۹	فسفر محلول (درصد)
گوگرد، کلسیم، منیزیم، آهن، روی و منگنز	-	+ سایر عناصر مغذی
۱۲	-	مقدار گوگرد (درصد)
۲۰	۱۴	مقدار کلسیم (درصد)
بافت خاک را سست و نفوذپذیری آب و ریشه گیاه جهت جذب زا آسان می‌کند.	باعث فشرده شدن و محکم شدن بافت خاک شده و خاصیت نفوذپذیری خاک را کمتر می‌کند.	تاثیر بر خاک



تفاوت کود سوپر فسفات ساده و تریپل



PTMP/SK/R&D/A/ Simple and triple superphosphate01 /13122021

منبع

تیم تحقیق و توسعه پترو تمدن مهام پارس

تعاونی پترو تمدن مهام پارس



PTMP/SK/R&D/A/ Simple and triple superphosphate01 /13122021

