

نیترا ت کلسیم

از کود نیترا ت کلسیم اغلب برای تولید سبزیجات بزرگتر، گیاهان قوی تر و رشد سریعتر استفاده می شود. این خاک یا افزودنی برگی می تواند گیاهان شما را تقویت و بازدهی آنها را بیشتر کند و در عین حال از برخی از رایج ترین مشکلات گیاهی مانند پوسیدگی انتهای شکوفه و زنگ زدگی جلوگیری کند.

کود نیترا ت کلسیم یک محلول شیمیایی محلول در آب است که کلسیم و نیتروژن مکمل را، برای گیاهان فراهم می کند. نیترا ت کلسیم در طبیعت وجود ندارد - در واقع این کود یک مخلوط شیمیایی مصنوعی است که از مخلوط کردن کلسیم معدنی و نیتروژن ساخته می شود. کلسیم، استحکام ساختاری دیواره سلولی گیاهان را بهبود می بخشد. همچنین این عنصر به ترمیم بهتر گیاهان در هنگام آسیب دیدگی و بیماری نیز کمک می کند. سیستم آوندی گیاه، کلسیم را به ناحیه آسیب دیده می رساند تا آن را تقویت و شروع به ترمیم آسیب کند. نیتروژن نیز یک عنصر حیاتی برای فتوسنتز گیاهان است. در واقع بدون نیتروژن، گیاهان نمی توانند نور خورشید را برای رشد به قند تبدیل کنند.

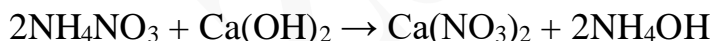
روش های تولید نیترا ت کلسیم:

نیترا ت کلسیم ترکیبی پیچیده است که معمولاً به یکی از دو روش زیر تولید می شود:

(۱) در این روش از کربنات کلسیم یا همان سنگ آهک با اسید نیتریک، می توان به نیترا ت کلسیم دست یافت. این فرآیند طی واکنش زیر انجام می شود.



(۲) دومین روش تولید نیترا ت کلسیم، از طریق واکنش مابین محلول نیترا ت آمونیوم و محلول هیدروکسید کلسیم انجام می گیرد. واکنش زیر بیان کننده چگونگی انجام این فرآیند می باشد:



نیترا ت کلسیم جامدی با چگالی ۲٫۵ گرم بر سانتی متر مکعب و جرم مولکولی ۱۶۴٫۰۸۸ گرم بر مول است. در ۵۶۱ درجه سانتی گراد ذوب شده و ماده ای بی بو می باشد. در استون و الکل محلول بوده، اما در اسید نیتریک غلیظ، نامحلول است. این ماده در اثر گرما تجزیه شده و اکسیژن و دی اکسید نیتروژن تولید می کند.

چرا از نیترا ت کلسیم استفاده میکنیم:

گیاهان مواد مغذی خود را از خاک خود بیرون می کشند، اما زمانی که آن خاک فاقد مواد مغذی خاصی باشد، گیاهان دچار کمبود می شوند. این کمبودها می تواند تأثیر منفی عمیقی داشته باشد. کود نیترا ت کلسیم به عنوان یک درمان برای کمبودهای گیاه و آسیب های خاص عمل می کند.

برای کمبود کلسیم:

کود نیترات کلسیم را می توان برای جلوگیری از کمبود کلسیم یا جبران سطح کلسیم گیاه استفاده کرد. افزایش کلسیم موجود در آن به بهبود استحکام برگ، میوه و ریشه کمک می کند. تشخیص کمبود کلسیم در گیاهان نسبتاً آسان است. هنگامی که گیاهی از کمبود کلسیم رنج می برد، رشد جدید آن در امتداد حاشیه ظاهری، مجدداً پیدا می کند. این رشد جدید همچنین باعث ایجاد لکه های قهوه ای «کلروتیک» می شود و ضعیف به نظر می رسد. سایر بافت های گیاهی به زودی شروع به قهوه ای شدن می کنند و این لکه ها در نهایت پهن شده و با هم ترکیب می شوند. گیاهان دارای کمبود کلسیم اغلب دارای رگبرگ های قهوه ای تیره نیز هستند. علاوه بر این، کمبود کلسیم تولید میوه گیاه را مختل می کند. از آنجایی که کلسیم دیواره های سلولی قوی ایجاد می کند، یک عنصر اساسی برای میوه های بزرگتر است که شکافته نمی شوند.

برای کمبود نیتروژن:

کلسیم نیترات می تواند دوز نیتروژن مورد نیاز گیاهان را تامین کند. مانند کمبود کلسیم، کمبود نیتروژن نیز می تواند برای گیاه کشنده و دردسرساز باشد. برخلاف کمبود کلسیم، کمبود نیتروژن بر قدیمی ترین شاخ و برگ گیاه تأثیر می گذارد. هنگامی که گیاه نیتروژن کافی نداشته باشد، برگها شروع به زرد شدن یا کمرنگ شدن در حاشیه خود می کنند. اگر گیاه هنوز در حال تولید برگ های جدید باشد، احتمالاً ریز شده یا کوچک به نظر می رسند. بدون نیتروژن کافی، رشد گیاه کند می شود یا حتی متوقف می شود. زیرا گیاهان برای تولید انرژی از طریق فتوسنتز به نیتروژن نیاز دارند. در فتوسنتز، گیاهان از نیتروژن برای تبدیل نور خورشید به انرژی استفاده می کنند.

برای پیشگیری از بیماری:

پوسیدگی انتهای شکوفه ها، لکه های چوب پنبه و لکه های تلخ در سیب همگی با استفاده از کود نیترات کلسیم قابل پیشگیری یا درمان هستند. پوسیدگی انتهای شکوفه یک مشکل رایج برای پرورش دهندگان گوجه فرنگی است که خود را به صورت لکه های مرطوب در سطح زیرین میوه نشان می دهد. پوسیدگی انتهای شکوفه باعث می شود گوجه فرنگی نامطلوب به نظر برسد و غیرقابل خوردن شود. این مشکل را می توان با اسپری محلول پاشی نیترات کلسیم درمان کرد. همچنین می توانید خاک خود را با کود نیترات کلسیم درمان کنید تا از تبدیل شدن مجدد پوسیدگی شکوفه ها به مشکل در فصل رشد بعدی جلوگیری کنید. لکه های موجود بر روی

چوب پنبه و لکه‌های تیره در سیب‌ها نیز مشکلاتی ناشی از کمبود کلسیم در گیاهان هستند. لکه‌های ایجاد شده روی سیب‌ها ظاهر خوبی ندارد ولی بر روی طعم سیب تاثیری ندارد.

نحوه استفاده از کود نیترات کلسیم:

روش محلول پاشی برای اصلاح پوسیدگی انتهای شکوفه، لکه‌های تلخ و لکه چوب پنبه بهترین است. در این روش ابتدا میوه‌های آسیب دیده را حذف کنید. برگ‌ها و ساقه‌های گیاه را در یک روز ابری یا به سمت غروب که دمای هوا چندان گرم نیست، به آرامی اسپری کنید. در روش دوم کود نیترات کلسیم خود را با خاک سطحی مخلوط کنید. یک لایه نازک از این مخلوط را روی خاک اطراف گیاه خود یا جایی که قصد دارید بکارید پخش کنید. آن را مستقیماً روی ساقه یا تنه قرار ندهید. روش سوم بیشتر زمانی استفاده می‌شود که گیاهان شما به صورت ردیفی رشد می‌کنند. برای پانسمان جانبی گیاهان خود، یک لایه یکنواخت در حدود چند سانتی متر دورتر از ساقه گیاهان بپاشید.

تغییرات pH:

به طور کلی، خطر قلیایی شدن خاک در اثر استفاده معمولی از نیترات کلسیم کم است. همراه با افزایش PH خاک، نیترات کلسیم به گیاه اجازه می‌دهد تا مواد مغذی بیشتری را جذب کند، که می‌تواند در طولانی مدت خاک را متعادل کند.

چه زمانی باید از نیترات کلسیم استفاده کنیم:

بهترین زمان برای سمپاشی نیترات کلسیم پس از آبیاری خوب گیاهان و هنگام غروب آفتاب می‌باشد به عنوان یک اقدام پیشگیرانه برای میوه‌ها و سبزیجات خود، قبل از کاشت، یک لایه از نیترات کلسیم استفاده کنید. بعد از اینکه گیاهان شما شروع به رشد کردند، اما قبل از اینکه میوه دهند، یک بار دیگر می‌توان از نیترات کلسیم استفاده نمود. شما می‌توانید نیترات کلسیم خود را یک یا دو بار دیگر در طول فصل رشد بر اساس نیاز گیاهان خود استفاده کنید. شما باید یک قاشق غذاخوری نیترات کلسیم را در هر لیتر آب مخلوط کنید. مطمئن شوید که نیترات کلسیم کاملاً حل می‌شود. در غیر این صورت، قسمتی را که رسوب در آن قابل مشاهده است، دور بریزید.

تجزیه ضمانت شده: (W/W)

ترکیبات	نیتروژن کل	نیترات	سدیم به صورت Na	کلسیم محلول در آب به صورت Ca
مقدار درصد	۱۱,۷۶٪	۱۱,۷۶٪	۱٪	۱۶,۵٪

دستور مصرف غذایی:

محصول	مصرف آبی	محلول پاشی
زراعی	۲۰-۳۰ کیلوگرم در هکتار	۱ کیلوگرم در هزار لیتر آب
درختان میوه	۳۰-۴۰ کیلوگرم در هکتار	۲-۳ کیلوگرم در هزار لیتر آب

منابع:

<https://www.trees.com/>
<https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>