

# کود کلسیم آمونیوم نترات



PTMP/SK/R&D/A/ CAN01 /01052021

## معرفی کود CAN

کود مایع نترات آمونیوم کلسیم، که اغلب به اختصار CAN نامیده می‌شود، کودی است که به صورت ترکیبی (مخلوط) حدود ۲۰٪-۳۰٪ کلسیم ( $\text{CaCO}_3$ ) و ۷۰٪-۸۰٪ نترات آمونیوم ( $\text{NH}_4\text{NO}_3$ ) است و منبعی عالی برای تامین نیتروژن و کلسیم مورد نیاز گیاهان محسوب می‌شود. غلظت بالای نیتروژن و همچنین وجود نیتروژن در دو فرم آمونیوم - نترات در این کود موجب جذب سریع و تغذیه گیاهان با نیتروژن می‌شود. وجود کلسیم به عنوان ماده مغذی ثانویه در این کود بر پروتئین موجود در غلات تاثیر ویژه‌ای دارد و موجب افزایش ارزش غذایی این کود می‌شود. این کود علاوه بر کلسیم حاوی عناصر مغذی دیگری است که موجب بهبود جذب نیتروژن توسط ریشه گیاهان می‌شود و همچنین تلفات نیتروژن را کاهش می‌دهد، در نتیجه کوددهی سودآورتر می‌شود. همچنین از آب‌های زیرزمینی در برابر آلودگی توسط ترکیبات ازت محافظت می‌کند. تأمین مقدار مناسب و کافی عناصر غذایی برای سلامتی و رشد گیاهان بسیار مهم است. همچنین چنانچه گیاهان مقدار کافی از مواد مغذی را دریافت نکنند، در برابر آفات و بیماری‌ها آسیب‌پذیر می‌شوند، لازم به ذکر است که کود CAN را می‌توان هم به عنوان کود و هم برای کنترل بیماری‌های گیاهی استفاده کرد.

## مزایای استفاده از کود CAN

۱. این کود حاوی کلسیم و آمونیوم، نترات است که عناصر بسیار مفید برای گیاه هستند و به راحتی جذب گیاه می‌شوند.
۲. کود CAN سطح مقاومت گیاه را نسبت به آفات، امراض و گرما افزایش می‌دهد.
۳. کود CAN ریشه‌زایی در گیاهان را تحریک می‌کند.
۴. کود CAN رویش بافت‌های گیاهان را زیادتر می‌کند.
۵. کلسیم برای کیفیت محصول بسیار مهم است و باعث رشد سلول‌های سالم در میوه‌ها، ریشه‌ها و غده‌ها می‌شود.
۶. مشکلات ناشی از نقصان کلسیم مثل؛ کرم‌خوردگی و له‌شدگی انتهای فلفل دلمه‌ای و گوجه فرنگی، آفتاب زدگی نوک کاهو، لکه‌های روی سیب و درون سیب‌زمینی را برطرف می‌کند.
۷. باعث بیشتر شدن وزن و مرغوبیت محصولات به خصوص محصولات که پیاز، ریشه و غده دارند.
۸. برای درختان میوه و انواع سبزی‌ها، محصولات زراعی، گل‌های تزئینی و چمن بسیار مناسب است.
۹. گیاه را به کم‌آبی عادت می‌دهد.



# کود کلسیم آمونیوم نترات



PTMP/SK/R&D/A/ CAN01 /01052021

تعاونی پترو تمدن مهمام پارس

۱۰. نفوذ آب را بهبود می‌بخشد، اجازه می‌دهد نیتروژن به راحتی به منطقه ریشه منتقل شود.
۱۱. ویژگی انبارداری را افزایش داده و نیز سطح بیرونی محصول را استحکام می‌بخشد.
۱۲. گیاه در مقابل حمل و نقل بسیار مقاوم عمل خواهد کرد.
۱۳. باعث تغییر میزان نمکی که در خاک وجود دارد، نمی‌شود.
۱۴. خاک را قلیایی نمی‌سازد.
۱۵. مناسب برای تمام خاک‌ها و کشت‌های هیدروپونیک است.

## آیا کود CAN مناسب خاک‌های ایران است؟

بیشتر خاک‌های ایران جز مناطق محدودی در شمال ایران، در سایر مناطق خاک نسبتاً قلیایی است. کود کلسیم آمونیوم نترات (CAN)، با  $pH=5$  خاصیت اسیدی دارد و بهترین کود برای شرایط خاک‌های ایران (خاک‌های قلیایی) است. البته شاید بهتر است بگوییم خاک قلیایی داری،  $pH$  بالا هستند که با مصرف کود CAN تا حدودی  $pH$  خاک کاهش می‌یابد و جذب عناصر توسط گیاه افزایش می‌یابد. در نتیجه به بیان دیگر عمده تاثیر کود CAN با  $pH=5$  در خاک‌های قلیایی پایین آوردن  $pH$  خاک می‌باشد که بر روی جذب سایر عناصر مخصوصاً عناصر کم مصرف تاثیر بسزایی دارد. سایر کودهای نیتروژنی از جمله اوره در خاک‌های قلیایی و آهکی ممکن است باعث بروز مشکلاتی شوند و باعث افزایش بیشتر قلیایت و واکنش خاک و همچنین مسمومیت به شوری در خاک شوند، در حالی که کود CAN برای خاک‌های قلیایی مناسب‌تر است. به دلیل  $pH$  پایین این کود، می‌تواند ساختمان خاک را بهبود بخشد، ساختار دانه‌ای خاک را افزایش دهد و تراکم خاک را کاهش می‌دهد و این امر سبب می‌شود خاک گلوله نشود. علاوه بر عناصر نیتروژن و کلسیم، سایر مواد موجود در این کود سبب احیای خاک‌ها می‌شود.

## کود CAN مناسب چه محصولاتی است؟

کود CAN حاوی نیتروژن و کلسیم برای تغذیه کامل انواع محصولات در مزرعه و گلخانه با توجه به نیاز تغذیه‌ای گیاهان و آزمون خاک می‌تواند استفاده شود.

از جمله‌ای این محصولات می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- انواع میوه‌ها (سیب، انگور، انار، مرکبات، انبه، توت فرنگی)
- انواع غلات و الیاف (گندم، ذرت، برنج، پنبه، نیشکر، آفتابگردان)



# کود کلسیم آمونیوم نترات



PTMP/SK/R&D/A/ CAN01 /01052021

- محصولات غدهای (پیاز، سیب زمینی، چغندر قند)
- سبزیجات (گوجه فرنگی، فلفل دلمه‌ای و انواع سبزیجات)
- حبوبات
- گل‌های زینتی (میخک، همیشه بهار، رز، ژربرا)

## میزان توصیه شده کود CAN برای محصولات مختلف چقدر است؟

میزان توصیه شده کود CAN برای محصولات مختلف متفاوت است بهتر است ابتدا آزمون خاک انجام شود، زیرا کلسیم اضافی نیز می‌تواند منجر به ایجاد مشکل در گیاهان شود.

میزان توصیه شده کود CAN	نام محصول
۷ تا ۱۱ کیلوگرم در هر هکتار	۱. محصولات زراعی
۱ کیلوگرم در هزار لیتر آب (محل‌پاشی)	۲. درختان میوه

- اطلاعات جدول مربوط به کود گرانوله کلسیم آمونیوم نترات است.

## روش‌های کاربرد کود CAN در مزرعه

- پخش سطحی کود: اعمال کود بصورت مستقیم در سطح خاک و نفوذ آن در خاک
- کود آبیاری: اعمال کود در سیستم‌های آبیاری (قطره‌ای، بارانی، کرتی) و کود رسانی به محصول به همراه آب آبیاری
- تزریق کود در خاک: اعمال کود به روش تزریقی در خاک با هدف جذب بهینه نیتروژن و کلسیم توسط ریشه گیاه
- محلول پاشی: اسپری کود در غلظت مناسب با نازل‌های مخصوص بر روی شاخ و برگ گیاهان

## آیا محلول پاشی کود CAN منجر به برگ سوزی محصولات می‌شود؟

شدت سوختگی برگ گیاهان از طریق محلول پاشی به نوع کود مصرفی و دوز مصرف شده از آن کود بستگی دارد.



# کود کلسیم آمونیوم نترات



PTMP/SK/R&D/A/ CAN01 /01052021

بیشتر علائم و سوختگی‌های برگ‌ها در روش محلولپاشی ناشی از غلظت زیاد کود و همچنین اسیدی بودن (pH پایین) محلول کودی است. اسیدی بودن محلول کودی (pH پایین)، مقدار جذب برخی عناصر و مواد کودی را به شدت افزایش می‌دهد.

- ❖ pH محلول مصرفی باید در حد خنثی و بین (۵.۵-۶.۸) باشد.
- ❖ مناسب‌ترین pH آب برای محلولپاشی محدوده ۶ می‌باشد.
- ❖ بیشترین جذب کلسیم در pH=7 است.

منبع

تیم تحقیق و توسعه شرکت پترو تمدن مهام پارس

تعاونی پترو تمدن مهام پارس



# کود کلسیم آمونیوم نیترات



PTMP/SK/R&D/A/ CAN01 /01052021

تعاونی پترو تمدن مهام پارس



PTMP/SK/R&D/A/ CAN01 /01052021

