

نانوکود

فاطمه فتح‌علی

اگر همین لحظه بخواهید غذایی را نوش جان کنید کدام را ترجیح می‌دهید؟!

- خورشت قرمه‌سبزی
- کوکو
- پیتزا
- آبگوشت
- پیراشکی گوشت
- ماکارونی

سلیقه‌های غذایی مختلف است بعضی‌ها عاشق برنج و خورشت هستند! بعضی غذاهای همراه با نان را ترجیح می‌دهند، عده‌ای فست‌فودها را دوست دارند و برخی گیاهان و سبزیجات را. بعضی افراد نیز فقط نوع خاصی از غذاها را مصرف می‌کنند که به آنها گوشت‌خوار، گیاه‌خوار یا... می‌گویند.

تمام موجودات زنده برای حیات خود، نیاز به تغذیه دارند. نوع این تغذیه در چگونگی رشد و نمو و طول عمر تأثیر مستقیم دارد.

خوب است بدانید مغذی‌ها موادی هستند که موجودات زنده برای رشد به آنها نیاز دارند. مواد مغذی شامل غذا، هوا، آب، ویتامین‌ها و مواد معدنی هستند. نوع و کیفیت این مواد برای حیوانات، گیاهان و غلات بسیار مهم است. در این زمینه رشته‌های تحصیلی مختلفی از جمله دامپزشکی و مهندسی کشاورزی وجود دارد. از وظایف مهم فارغ‌التحصیلان و متخصصان این رشته‌ها ایجاد شرایط مطلوب برای تولید محصولات دامی و زراعی است.

مغذی مورد نیاز گیاه به‌طور شیمیایی تولید می‌شوند. تولید این نوع کودها، در کشاورزی و افزایش محصولات زراعی، انقلابی را به‌وجود آورد. به مرور زمان تولید این کودها زیاد شد. کودهای شیمیایی باعث ازدیاد محصول می‌شود، ولی... صدمات زیادی را نیز به خاک، موجودات زنده و اکوسیستم وارد می‌نمایند. کاربرد روزافزون کودهای شیمیایی باعث بروز خسارت‌های جبران‌ناپذیری از لحاظ زیست‌محیطی، بهداشتی و اقتصادی شده است. همچنین تخریب ساختمان خاک و گسترش بعضی بیماری‌ها نظیر سرطان از عواقب مصرف بیش از حد کودهای شیمیایی است.

امروزه در دنیا تلاش بر آن است که برای تولید محصولات بهتر، سالم‌تر و همچنین آسیب‌رساندن کمتر به محیط زیست، این نوع کودها را به‌صورت بهینه مصرف نمایند و مصرف بی‌رویه نداشته

مرکبات، سبزیجات و صیفی‌جات، حبوبات، گیاهان و غلات هر کدام به شرایط مناسب از نظر آب، گرما، نور و مواد مغذی خاک نیاز دارند تا به رشدشان ادامه دهند.

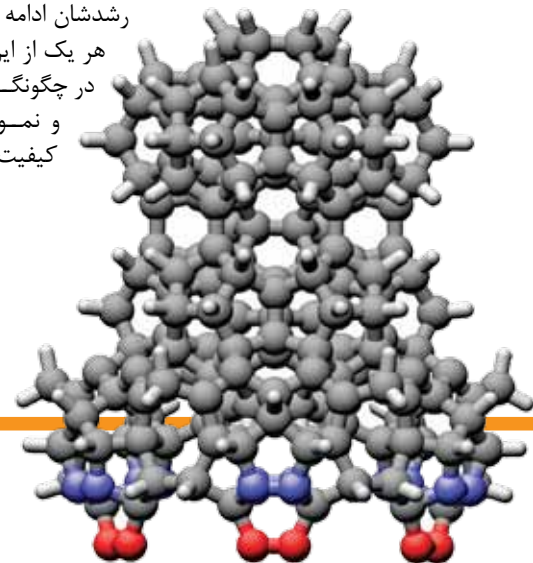
تأثیر دارد. به مواد مفید و مغذی که برای افزایش برداشت محصول زراعی یا به‌دست آوردن نوع بهتر محصولات استفاده می‌شوند، کود گفته می‌شود.

کود انواع مختلفی دارد که هر کدام دارای خصوصیات مختص به خود هستند، از جمله:

- کود زیستی
- کود شیمیایی
- کود گیاهی
- کود حیوانی
- نانوکودهای کلاته

کودهای شیمیایی برای تأمین مواد

هر یک از این شرایط در چگونگی رشد و نمو آنها و کیفیت محصول



نانو کودها، گوی سبقت را از کودهای شیمیایی ربودند

شما ممکن است از راه‌های مختلف با علم و فناوری نانو آشنا شده باشید: باشگاه دانش‌آموزی نانو، کلاس‌ها و کتاب‌های مرتبط یا شماره‌های قبلی این مجله. جالب است بدانید فناوری نانو تا اینجا نیز پیش آمده است که مواد مغذی با کیفیت بهتر برای محصولات زراعی تولید کند با نام نانو کود. پژوهشگران ایرانی توانسته‌اند برای اولین بار در ایران و جهان، نانو کود بیولوژیک (زیستی) تولید کنند. آنها با استفاده از فناوری نانو، در کودهای شیمیایی از نانو ذراتی مانند آهن، روی و منگنز استفاده می‌کنند. مقدار مورد نیاز این کودها در هر هکتار نسبت به کودهای شیمیایی به‌طور چشمگیری کاهش پیدا می‌کند. به‌طوری که فقط یک یا دو کیلوگرم برای یک هکتار کافی است و همان بازدهی را به اضافه رشد بیست درصدی برای حاصل‌خیزی خاک خواهد داشت که این امر برای کشاورز بسیار مقرون به صرفه است.

هیچ کشاورزی حاضر به دل‌کندن از کود شیمیایی نیست! چون به لحاظ اقتصادی پاسخ سریع‌تری از آن می‌گیرد، اما پژوهشگران ایرانی توانسته‌اند در نانو کودهای بیولوژیک همان سرعت عمل کودهای شیمیایی را فراهم آورند.



خصوصیات، آزمایش‌هایی را باید روی آن انجام داد. از چشم هیچ کشاورزی پوشیده نیست که برای بهره‌وری و رشد منافع کشت و کار خود ناگزیر است از کودهای شیمیایی استفاده کند، اما این اتفاق ضررهایی وارد می‌کند که منافع آن را بلای جان می‌کند!

باشند. در مصرف این نوع کودها باید دقت زیادی شود؛ چون گاهی به‌دلیل قدرت بسیار مواد مؤثر در آنها، اثر منفی بر روی گیاه می‌گذارند. برای آنکه معلوم گردد کود مورد استفاده از کیفیت لازم برخوردار است و همچنین تشخیص مقدار مورد نیاز و فهمیدن دیگر

مهم‌ترین مزایای نانو کود بیولوژیک

افزایش می‌دهد. ضمن اینکه خواص رنگ‌دهی و ضدسرطانی زعفران نیز بیست درصد افزایش می‌یابد. جالب اینکه مصرف نانو کود نه‌تنها در کشاورزی باعث افزایش کمی و کیفی محصولات کشاورزی می‌شود بلکه در محیط زیست نیز، تلطیف هوا، کاهش گازهای آلاینده و ذرات معلق در هوا را با خود به ارمغان می‌آورد!

به همین دلیل می‌توان با استفاده از این فناوری نانو در تمامی فضاهای سبز موجود، حدود پنجاه درصد آلودگی هوای تهران را طی یک سال کاهش داد.

- با استفاده از این محصول، مقاومت گیاهان به تنش‌های محیطی افزایش می‌یابد.
 - نانو کود فاقد هورمون بوده، از این بابت مضر نیست.
 - تحمل گیاه را به کم‌آبی افزایش می‌دهد.
 - مصرف نانو کود سلامت انسان را افزایش می‌دهد و باعث کاهش بیماری‌های سرطان‌زا می‌شود.
 - حاصل‌خیزی خاک را بالا می‌برد.
- خوب است بدانید به‌عنوان مثال استفاده پنج کیلوگرم در هکتار از این محصول نانویی، نود درصد تولید زعفران را