

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

اهمیت نانومواد شیمیایی در کشاورزی

www.ketab.ir

تألیف: مهناز رسولی

سرشناسه	: رسولی، مهنار، ۱۳۶۷ -
عنوان و نام پدیدآور	: اهمیت نانو مواد شیمیایی در کشاورزی/ تالیف مهنار رسولی؛ ویراستار عهدیه رسولی.
مشخصات نشر	: تبریز: انتشارات آلتین، ۱۴۰۱.
مشخصات ظاهری	: ۸۴ص.: مصور (بخشی رنگی)، جدول، نمودار (بخشی رنگی).
شابک	: ۹۷۸-۶۲۲-۷۰۶۶-۵۷-۹
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: کتابنامه: ص. ۶۵-۸۲.
موضوع	: نانوتکنولوژی Nanotechnology مواد شیمیایی کشاورزی Agricultural chemicals کشاورزی - نوآوری Agricultural innovations
رده بندی کنگره	: T۱۷۴/۷
رده بندی دیویی	: ۶۳۰/۵
شماره کتابشناسی ملی	: ۸۸۶۴۸۸۰
اطلاعات رکورد کتابشناسی	: فیبا

عنوان: اهمیت نانو مواد شیمیایی در کشاورزی

تالیف: مهنار رسولی

ناشر: انتشارات آلتین

• محل نشر: تبریز ۱۴۰۱

• چاپ: اول

• قطع: وزیری

• ویراستار: عهدیه رسولی

• تعداد صفحه: ۸۴

• چاپ و صحافی: امین

• شمارگان: ۱۰۰۰ جلد

• قیمت: ۹۰/۰۰۰ تومان

شابک: ۹-۵۷-۷۰۶۶-۶۲۲-۹۷۸

web: www.Altin-E.ir email: yosefr1@yahoo.com

مرکز پخش: تبریز خیابان امام خمینی (ره) بازار بزرگ تربیت زیرزمین پلاک ۳۱

تلفن: ۰۴۱۳۵۵۳۱۹۶۷ - ۰۹۳۸۱۴۳۱۱۸۵ - ۰۹۱۴۴۱۲۷۴۹۹

بر موجب مصوب ۱۱/۱۰/۱۳۸۸ هجری ۵۵ حیات از مؤلفان کیهی حقوق و مسئولیت این کتاب برای مولف محفوظ می باشد.



مرکز کپی برداری

یا نقل مطالب و نیز

نمونه سازی بر اساس

الگوی ارائه شده در

کتاب بدون اجازه

کتابی مولف و ناشر

پیکر دولتی دارد.

فهرست مطالب.....	صفحه
.....	۳
.....	۴
.....	۷
.....	۱۲
.....	۱۴
.....	۱۵
.....	۱۹
.....	۲۲
.....	۲۸
.....	۲۹
.....	۳۴
.....	۳۵
.....	۴۰
.....	۴۶
.....	۶۲
.....	۶۵

استفاده گسترده از مواد شیمیایی در کشاورزی برای عملکرد پایدار، چالش بسیار جدی در زندگی روزمره انسان‌ها ایجاد کرده است. دانشمندان و سیاستگذاران به دنبال راه‌حلی برای محافظت از محیط زیست با کاهش استفاده از مواد شیمیایی کشاورزی هستند و در عین حال به تولید محصول مطلوب فکر می‌کنند [۱]. استفاده بیش از حد از مواد شیمیایی در کشاورزی به گرم شدن کره زمین می‌افزاید و میکروب‌های بیماری‌زا را به سمت مقاوم شدن تحریک می‌کند. برای رفع این مشکلات، ما باید استراتژی دیگری را جستجو کنیم که بتواند خاصیت ضد میکروبی داشته باشد، از ایمنی ذاتی گیاه پشتیبانی کند و شبکه سیگنالینگ و رشد گیاه را تقویت کند [۲]. بدین منظور فناوری نانو در این زمینه به شکل‌گیری و تحقق این امر کمک فراوانی کرده است. در صورتی که ماده‌ی مورد نظر در سه بعد در مقیاس نانو قرار داشته باشد معمولاً از عبارت نانو استفاده می‌شود. ساختار الکترونی و اتمی نانوذرات ویژگی‌های غیر معمول دارند و خواص فیزیکی و شیمیایی جدیدی از خود بروز می‌دهند و به طور برجسته از مواد حجیم متفاوت عمل می‌کنند. استفاده از نانوذرات، به علت خصوصیات ویژه این مواد، توسعه روزافزونی پیدا کرده است [۳].