

فناوری نانودر صنعت کشاورزی و صنایع غذایی و کاربردهای آن



ریاست جمهوری
سازمان علمی و فناوری
سازمان برنامه و بودجه

عنوان و نام پدیدآور : فناوری نانو در صنعت کشاورزی و صنایع غذایی و کاربردهای آن / نویسندگان
حامد افشاری ... | او دیگران ... ؛ به سفارش | ریاست جمهوری، معاونت علمی و
فناوری، ستاد ویژه توسعه فناوری نانو.

تهران: نشر برد، ۱۳۹۰.

۶۶ ص: مصور (رنگی)؛ ۲۱×۲۱ س.م.

۹-۱-۹۲۰۴۵-۶۰۰-۹۷۸: ۵۲۰۰۰ ریال

مشخصات نشر

مشخصات ظاهری

شابک

وضعیت فهرست نویسی : بیا

نویسندگان

حامد افشاری، بهمن ابراهیمی حسین زاده، حسین شکی، ابوالقاسم کوچکی، علی

عباسی، عبادالدین هراتی فر، امیرحسین میردامادیان، سعید محمدی یزدی، نسیم

تربتی، سمیه حضوری

نانو تکنولوژی

موضوع

کشاورزی -- نوآوری

موضوع

مواد غذایی -- صنعت و تجارت -- نوآوری

موضوع

افشاری، حامد، ۱۳۵۶ -

شناسه افزوده

ایران. ریاست جمهوری. ستاد ویژه توسعه فناوری نانو

شناسه افزوده

۷/ف۹ ۱۳۹۰/۳۱۷۴

رده بندی کنگره

۶۲۰/۵

رده بندی دیویی

۲۵۰۲۴۰۴

شماره کتابشناسی ملی

فناوری نانو در صنعت کشاورزی و کاربردهای آن

عنوان

ریاست جمهوری، ستاد ویژه توسعه فناوری نانو

به سفارش

نشریه سبزینه

اجرا

طراحی و صفحه آرایی : نسیم تربتی

طراحی و صفحه آرایی

اول

نوبت چاپ

۱۳۹۰ پاییز

سال چاپ

۱۰۰۰

تیراژ

۵۲۰۰ تومان

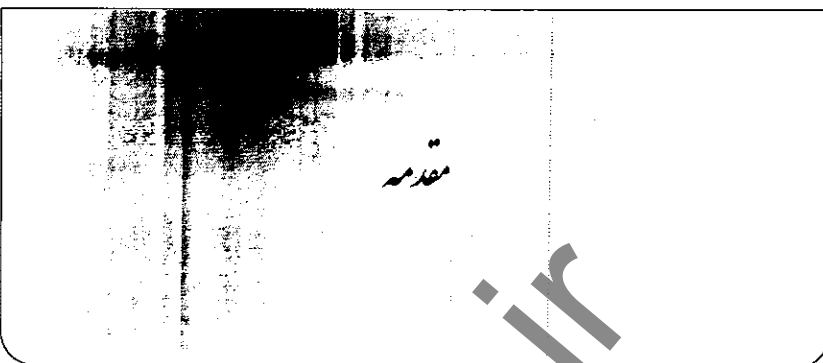
قیمت

پیمان نو اندیش

چاپخانه

خیابان ستارخان، خیابان شهید حبیب الله، بلوار شهید متولیان، پلاک ۹

آدرس



غذا و نوشیدنی بخش عمده‌ای از هزینه‌های روزمره را شامل می‌شوند. در طول زنجیره غذایی کشاورزی از مزرعه تا روی میز غذا، بازار بالقوه بزرگی برای کاربردهای آینده و توسعه نانومواد وجود دارد. تحقیقات در زمینه کشاورزی همیشه با توسعه بهره تولید محصولات کشاورزی، فراوری غذا، سلامت غذا و پیامدهای زیست‌محیطی تولید، ذخیره‌سازی، و توزیع غذا در ارتباط بوده است. فناوری نانو ابزاری برای پیگیری این اهداف ایجاد می‌کند.

مقیاس نانو در بخش غذا و نوشیدنی موضوع تازه‌ای نیست؛ در سال‌های گذشته در فرمولاسیون، تولید و فرآوری غذاهای تقویتی و کارکردی^۱، پدیده‌های مختلفی در این مقیاس مشاهده شده و مورد استفاده قرار گرفته‌اند. به عنوان مثال مدت‌های زیادی است که از علم کلونیدها برای تولید مواد غذایی استفاده می‌شود. گروهی از غذاها و نوشیدنی‌ها وجود دارند که حاوی اجزای نانومقیاس بوده و یا در فرآوری آنها از فرایندهای نانو بهره برده می‌شود (مانند محصولات لبنی)؛ همچنین در برخی موارد از دستکاری نانوفزات طبیعی استفاده می‌شود.

^۱ functional



با این حال انجام تحقیقات جهت رسیدن به کاربردهای تازه تنها در سالهای اخیر صورت گرفته است تا عملکردهای جدید و مکانیسم‌های رهایش موثرتری برای غذا و نوشیدنی حاصل شوند. ابزارها و فرایندهای جدید امکان درک بیشتر حوزه‌هایی همچون مکانیسم‌های رهایش هوشمند را برای محققان فراهم آورده و می‌توانند منجر به توسعه رهایش هوشمند برای بهینه‌سازی سلامت انسان و اثرات فیزیکی، ظاهری و حسی شوند. برخی از کاربردهای بالقوه این بحث عبارتند از:

- غذاهایی که بسته به ذائقه مصرف کننده و نیازهای سلامتی وی می‌توانند رنگ، طعم و حتی اجزای مغذی خود را تغییر دهند.
- فیلترهایی که می‌توانند مواد سمی را از غذا جدا کرده و یا با استفاده از جابه‌جا کردن مولکول‌های خاص بر اساس شکل (و نه اندازه آنها)، طعم را عوض کنند.
- بسته‌بندی‌هایی که در صورت خراب شدن محتوای خود، مصرف کننده را از طریق تغییر رنگ از این خرابی آگاه می‌سازند.