

عنوان مقاله:

اساس تصویربرداری تشدید مغناطیسی (MRI) و مروری بر کاربردهای آن در کیفیت سنجی میوه ها

محل انتشار:

یازدهمین کنگره ملی مهندسی مکانیک بیوسیستم و مکانیزاسیون ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

مهساسادات رضوی - دانشجوی دکتری مکانیک بیوسیستم؛ دانشگاه محقق اردبیلی

عبدالله گل محمدی - دانشیار گروه مهندسی بیوسیستم، دانشگاه محقق اردبیلی

محمد طهماسبی - دانشجوی دکتری مکانیک بیوسیستم؛ دانشگاه محقق اردبیلی

خلاصه مقاله:

در این مطالعه به اساس روش تصویربرداری مغناطیسی (MRI) و کاربردهای آن در ارزیابی غیر مخرب میوه ها پرداخته شده است. این تکنیک برپایه تشدید مغناطیسی هسته اتم های عناصری نظیر هیدروژن 1 و فلوئور 19، سدیم 23، فسفر 31، نیتروژن 15، که دارای پروتون های جفت نشده هستند می باشد. ساده ترین عنصر که به طور گسترده سیستم های MRI بر آنپایه گذاری می شوند هسته هیدروژن (H: 1) است که دارای یک پروتون می باشد. دلیل آن فراوانی این عنصر در مولکول های آلی و حساسیت بالای آنها به این روش (میدان مغناطیسی) است. از آنجایی که بین پارامترهای MR و شاخص های توصیفگر کیفیت میوه همبستگی وجود دارد، این روش قابلیت کیفیت سنجی میوه ها به صورت غیرمخرب را دارا است. در این بررسی، پتانسیل روشهای مبتنی بر MRI به منظور درجه بندی میوه ها و محدودیت های روش MRI و نیز فناوری هایی که جهت غلبه بر این محدودیت ها توسعه یافته اند نیز بیان شده است.

کلمات کلیدی:

MRI، غیر مخرب، کیفیت سنجی، میوه، تشدید مغناطیسی هسته

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/799418>

