

## عنوان مقاله:

تشخیص پسته های پوک از مغزدار با استفاده از انعکاس و پیردازش صدا در دو حوزه زمان و فرکانس

## محل انتشار:

مجله تحقیقات مهندسی صنایع غذایی، دوره 9، شماره 3 (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

امین رستمی - کارشناس ارشد

احمد غضنفری مقدم - دانشیار دانشگاه شهید باهنر کرمان

سیامک طالبی - استادیار دانشگاه شهید باهنر کرمان

سیدجواد سجادی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه شهید باهنر کرمان

## خلاصه مقاله:

پسته مهم‌ترین محصول صادراتی غیر نفتی ایران محسوب می‌شود؛ وجود پسته‌های پوک در میان پسته‌های مغزدار، باعث افت کیفیت و قیمت محصول می‌شود. در پایانه‌های فراوری پسته، معمولا پسته‌های پوک را از پسته‌های مغزدار با روش شناوری در آب یا با استفاده از دستگاه های مکانیکی جدا می‌کنند که روش های مکانیکی دقت بالایی ندارند و روش شناوری نیز احتمال انتقال قارچ را از پسته های آلوده به پسته های غیر آلوده بالا می‌برد. در مقاله حاضر روشی مبتنی بر آنالیز انعکاس صدای برخورد پسته با صفحه‌ای فولادی در دو حوزه زمان و فرکانس پیشنهاد شده است. برای این کار، دستگاهی مرکب از یک جعبه آکوستیک متصل به رایانه شخصی تهیه شد. ابتدا نمونه هایی از دانه‌های پسته بر اساس اندازه به سه گروه درشت، متوسط، و ریز تفکیک و سپس هر گروه بر اساس وزن به دو گروه پوک و مغزدار تقسیم شد. انعکاس صدای هر برخورد از طریق میکروفن به رایانه منتقل و در دو حوزه زمان و فرکانس آنالیز شد. شناسایی رایانه-ای بر اساس روش نزدیک‌ترین فاصله به میانگین صورت گرفت. بهترین نتایج برای گروه درشت به دست آمد. در این جداسازی دقت ۷۵/۹۸ درصد برای تشخیص پسته های درشت پوک و ۵۰/۸۲ درصد برای تشخیص پسته‌های درشت مغزدار به دست آمد. نتایج به دست آمده از دقت تشخیص برای گروه‌های دیگر نیز نسبتا مناسب بود. حداقل دقت جداسازی برای دانه های متوسط مغزدار، معادل ۷۵/۶۲ درصد به دست آمد.

## کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1595972>

