

## عنوان مقاله:

برهم زدن خاک سطحی با استفاده از امواج مافوق صوت ultrasonic waves

## محل انتشار:

اولین همایش ملی مکانیزاسیون و فناوری های نوین در کشاورزی (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

سجاد کیانی - دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک ماشین های کشاورزی

سعادت کامگار - استادیار دانشگاه شیراز

## خلاصه مقاله:

یکی از مهمترین متغیرهای عملیات خاک های کشاورزی شرایط خاک می باشد در این تحقیق طراحی ماشین خاکورزی که به منظور دست یافتن به شرایط بهینه خاک با صرف کمترین مقدار انرژی مصرفی ایده جدیدی برای خاک ورزی حفاظتی و جلوگیری از فشردگی خاک معرفی شده است که مبنی بر استفاده از امواج مافوق صوت برای برهم زدن خاک به عمق 15-20 سانتیمتر می باشد امواج مافوق صوت لرزشی هستند که بصورت منظم و با واسطه نوسان می کنند و وقتی فرکانس امواج مافوق صوت به فرکانس طبیعی خاک برسد رزونانس رخ خواهد داد و ذرات خاک شروع به جنبیدن میکنند حداکثر دامنه نوسان ذرات خاک که باعث برهم خوردگی در مقطع خاک و سست شدن خاک می شود بین 20KHZ تا 2GHA می باشد و فرکانس طبیعی انواع خاک ها در این رنج قرار داد طرحی که در اینجام معرفی می شود ترکیب شده از چرخهای سخت با دوطرف ساخته شده از صفحات فولادی مقاوم در برابر خوردگی و پیرامونی که از روش الومینیومی پوشیده شده ست چرخ ها از مواد چسبنده ای که قادر به انتقال امواج فراصوت باشد پر شده اند از میله ای برای انتقال امواج استفاده م ی شود چرخ نواری از خاک که عرض برابر با عرض چرخ دارد به هم می زند ماشین خاکورز درزمینی با خاک رسی لومی تست شده است و تغییرات ایجاد شده در خصوصیات مکانیکی خاک اندازه گیری شده است.

## کلمات کلیدی:

امواج فراصوت، خاک سطحی، ماشین خاکورز، چگالی حجمی، شاخص مخروطی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/176438>

