

## عنوان مقاله:

طراحی و ارزیابی عملکرد مدل تعلیق نیمه فعال کابین تراکتور

## محل انتشار:

دوفصلنامه ماشین های کشاورزی، دوره 5، شماره 1 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسنده:

ایمان احمدی - استادیار گروه زراعت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان)

## خلاصه مقاله:

اثر جمعی ارتعاشات انتقالی به راننده تراکتور کشاورزی نه تنها سلامتی راننده را تهدید می کند بلکه می تواند به کاهش بازده کاری وی بیانجامد. یکی از روش های کاهش سطح ارتعاشات انتقالی به راننده، استفاده از سیستم تعلیق است. در این پژوهش طراحی و ارزیابی مدل تعلیق نیمه فعال کابین تراکتور مورد توجه قرار گرفته است، بنابراین ابتدا مدل ارتعاشی کامل تراکتور توسعه یافت و سپس به طراحی گام به گام مدل میراکن نیمه فعال پرداخته شد. آزمون مدل مشخص کرد که از بین پارمترهای مورد نظر، سطح مقطع پیستون و حجم محفظه هوایی انباره هیدرولیکی به صورت مجزا، به ترتیب باعث افزایش 39 درصدی و کاهش 31 درصدی فرکانس تشدید ارتعاشات انتقالی به راننده شد. از سوی دیگر افزایش دو برابری سطح مقطع پیستون و فشار هوای اولیه انباره به صورت مجزا، RMS شتاب ارتعاشات انتقالی به راننده را به ترتیب 77cm s-2 کاهش 66cm s-2 افزایش داد. به علاوه مقایسه عددی خروجی مدل در حالت استفاده و عدم استفاده از تعلیق نیمه فعال کابین تراکتور در شرایطی که تحت تاثیر تابع تحریک کننده مشابه قرار داشتند، به بهبود 43 درصدی RMS شتاب ارتعاشی انتقالی به صندلی راننده تراکتور منجر شد، بنابراین سامانه تعلیق طراحی شده در این پژوهش قادر به کاستن از سطح ارتعاشات انتقالی به راننده تراکتور می باشد.

## کلمات کلیدی:

تراکتور کشاورزی، تعلیق نیمه فعال، کابین تراکتور، مدل سازی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/665944>

