

## عنوان مقاله:

بررسی اثر رقم، اندازه و رطوبت دانه بر ضریب کشسانی و حداکثر تنش تماسی دانه جو

## محل انتشار:

فصلنامه تحقیقات مهندسی سازه های آبیاری و زهکشی، دوره 12، شماره 2 (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

امیرحسین افکاری سیاح - استادیار گروه مکانیک ماشینهای کشاورزی دانشگاه محقق اردبیلی

عبداله گل محمدی - استادیار گروه مکانیک ماشینهای کشاورزی دانشگاه محقق اردبیلی

منصور راسخ - استادیار گروه مکانیک ماشینهای کشاورزی دانشگاه محقق اردبیلی

## خلاصه مقاله:

انجام هر نوع تحلیل مهندسی به منظور طراحی یا بهینه سازی سامانه های ماشینی در مراحل مختلف برداشت و فراوری محصولات دانه ای، از جمله دانه جو، به وجود اطلاعات پایه در زمینه خواص فیزیکی و مکانیکی مواد کشاورزی وابسته است. خواصی که به واسطه ماهیت زیست شناختی مواد کشاورزی در شرایط مختلف به طور معنی داری تغییر می کنند. بر این اساس، در این پژوهش با انجام ۳۰۰ آزمون فشاری، دو پارامتر با اهمیت ضریب کشسانی و تنش تماسی که عموماً معرف استحکام دانه می باشند استخراج شد و اثر متغیرهای مستقل بر آنها از لحاظ آماری مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که عوامل رقم (ارقام سهند، ماکویی و والفجر) و رطوبت، تاثیر معنی داری بر ضریب کشسانی و حداکثر تنش تماسی دانه جو دارند ( $p < 0.01$ ) در حالی که اثر اندازه دانه بر آنها معنی دار نبود. با افزایش رطوبت، تنش تماسی به طور خطی و ضریب کشسانی، تحت منحنی S- شکل معکوس کاهش می یابد. بر این اساس می توان سطح رطوبت ۱۷ درصد (بر پایه تر) را به عنوان رطوبت انتقالی در دانه جو در نظر گرفت، به طوری که در مقادیر کمتر و بیشتر از آن، دانه به ترتیب، رفتاری ترد و نرم از خود نشان می دهد. محدوده حداکثر تنش ایجاد شده در دانه جو در محدوده کشسان از ۲۴۳ مگاپاسکال، در رطوبت ۲۵ درصد تا ۲۸۳۲ مگاپاسکال در رطوبت ۲/۱۰ درصد متغیر بود. به همین ترتیب ضریب کشسانی دانه جو نیز از ۳/۱۱ تا ۴/۴۵۵ مگاپاسکال در شرایط مختلف تیماری، متفاوت بود.

## کلمات کلیدی:

آزمون فشاری، تنش تماسی، دانه جو، ضریب کشسانی ظاهری

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1576583>

