

عنوان مقاله:

تعیین نسبت پواسون و مدول الاستیسیته در شرایط مختلف بارگذاری دو رقم پیاز ایرانی

محل انتشار:

هشتمین کنگره ملی مهندسی ماشین های کشاورزی (بیوسیستم) و مکانیزاسیون ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

ابوب جعفری ملک آبادی - دانشجوی دکتری، گروه مهندسی بیوسیستم، دانشگاه فردوسی مشهد

مهدی خجسته پور - دانشیار گروه مهندسی بیوسیستم، دانشگاه فردوسی مشهد

باقر عمادی - دانشیار گروه مهندسی بیوسیستم، دانشگاه فردوسی مشهد

محمودرضا گلزاریان - استادیار گروه مهندسی بیوسیستم، دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

در این مطالعه نسبت پواسون و مدول الاستیسیته دو رقم پیاز ایرانی (قرمز و زرد) در دو سرعت بارگذاری (15 و 25 میلیمتر بر 10 و 15 میلیمتر) تعیین شد. در هر نوبت آزمایشات بارگذاری، دقیقه و دو جهت (طولی و عرضی) برای سه میزان جابجایی (5 توام با عکسبرداری انجام گرفت. نسبت پواسون نیز از طریق پردازش تصویر محاسبه شد. با استفاده از تئوری هرتز و نسبت پواسون محاسبه شده و نیز با در نظر گرفتن شکل پیاز، مدول الاستیسیته محاسبه گردید. مطابق جداول تجزیه واریانس برای نسبت پواسون و مدول الاستیسیته سرعت بارگذاری و میزان جابجایی در سطح 5% معنی دار بود. بطور میانگین نسبت پواسون و مدول الاستیسیته پیاز قرمز کمتر از پیاز زرد بدست آمد. نسبت پواسون 0/4485 - 0/2623 و 0/4179 - 0/2423 و مدول الاستیسیته 5/449 - 2/032 و 5/311 - 1/829 مگاپاسکال به ترتیب برای پیاز زرد و قرمز بود. مدول الاستیسیته در حالت طولی بیشتر از مقادیر بدست آمده برای حالت عرضی بود. با افزایش میزان جابجایی، مقدار مدول الاستیسیته کاهش و مقدار نسبت پواسون نیز افزایش یافت. مدول الاستیسیته برای وضعیت طولی در سرعت بارگذاری 15 میلیمتر بر دقیقه بیشتر از سرعت بارگذاری 25 میلیمتر بر دقیقه و این نسبت برای وضعیت عرضی بالعکس می باشد.

کلمات کلیدی:

پردازش تصویر، پیاز، تئوری هرتز، مدول الاستیسیته، نسبت پواسون

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/284576>

