

عنوان مقاله:

بررسی اثر رطوبت بر خواص مکانیکی و سرعت حد میوه زرشک

محل انتشار:

دوفصلنامه ماشین های کشاورزی، دوره 1، شماره 2 (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

احسان ولایتی - دانش آموخته کارشناسی ارشد، گروه مهندسی ماشین های کشاورزی دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

باقر عمادی - استادیار گروه مهندسی ماشین های کشاورزی دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

مهدی خجسته پور - استادیار گروه مهندسی ماشین های کشاورزی دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

محمدحسین سعیدی راد - استادیار مرکز تحقیقات کشاورزی خراسان رضوی

خلاصه مقاله:

مطالعه خواص مکانیکی زرشک ضمن مفید بودن در طراحی و بهینه سازی ماشین های حمل، فرآوری و بسته بندی، می تواند از بروز صدمات مکانیکی و تولید ضایعات جلوگیری نماید. در این تحقیق نیرو، تغییر شکل نظیر گسیختگی، انرژی شکست و چقرمگی میوه زرشک در رطوبت های مختلف شامل 70 تا 76، 45 تا 50، 25 تا 30 و 7 تا 10 درصد بر مبنای تر مورد مطالعه قرار گرفتند. کاهش میزان رطوبت باعث افزایش نیروی شکست از $1/387$ به $2/679$ نیوتن، چقرمگی از $4/297$ به $8/220$ ژول بر سانتی متر مکعب، کاهش تغییر شکل از $3/387$ به $2/413$ میلی متر و کاهش انرژی شکست از $0/921$ به $0/661$ میلی ژول شد. تاثیر جهت بارگذاری، سرعت بارگذاری و اثر متقابل آنها نیز تنها در میوه تازه با رطوبت 76 درصد بررسی شد که فقط اثر جهت بارگذاری بر روی کلیه خواص به استثنای چقرمگی معنی دار شد. همچنین محتوای رطوبتی به عنوان عامل موثر بر سرعت حد میوه شناخته شد به طوری که با کاهش محتوای رطوبتی، سرعت حد زرشک از 9 به $4/5$ متر بر ثانیه کاهش یافت.

کلمات کلیدی:

زرشک، خواص مکانیکی، سرعت حد، میزان رطوبت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/665842>

