

## عنوان مقاله:

بررسی تغییرات تصویر سیب رقم گلدن دلشوز هنگام انبارداری با استفاده از تکنیک های پردازش تصویر

## محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

## نویسندگان:

علی اصغری - استادیار گروه مهندسی مکانیک بیوسیستم دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

محسن آزادبخت - استادیار گروه مهندسی مکانیک بیوسیستم دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

نیما ابراهیم پور - دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک ماشین های کشاورزی، گروه مهندسی، بیوسیستم، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی

## خلاصه مقاله:

ماشین بینایی یک تکنولوژی پایش وضعیت غیر مخرب است، با استفاده از این روش می توان تلفات سیب درون سردخانه ها را کاهش داد. برای هر سازنده رنگ قرمز، سبز و آبی، شدت رنگ بین صفر تا 255 دسته بندی می شود، که صفر نشان دهنده کمترین شدت رنگ و 255 نشان دهنده بیشترین شدت رنگ در آن سازنده است. برای تعیین اثر گذشت زمان بر تغییرات رنگ سیب یک سردخانه آزمایشگاهی که شامل سامانه کنترل رطوبت و دما بود برای نگه داری نمونه ها ساخته شد. در طی شانزده هفته انبارداری، از چهار نمونه سیب سردخانه هر دو هفته یکبار با دوربین نصب شده درون یک محفظه با نور ثابت، عکس برداری شد. با استفاده از نرم افزار ImageJ، تغییرات نمودار هیستوگرام هر کدام از سازنده های رنگ قرمز، سبز و آبی برای این تصاویر تعیین شد. مقایسه آماری داده ها در طرح کاملاً تصادفی نشان دهنده معنی دار بودن اثر گذشت زمان انبارداری بر مرکز سطح همه این نمودار ها در سطح 5% بود. این تحلیل نشان داد که شدت سازنده رنگ قرمز تا هفته چهارم کاهش و سپس افزایش یافته است. همچنین شدت سازنده رنگ سبز از حدود 165 به حدود 153 رسیده و کاهش پیدا کرده و سازنده رنگ آبی تصاویر سیب ها در انبار از حدود 52 به 37 حرکت کرده و روند کاهشی را طی کرده است. علاوه بر این هر دو هفته شش نمونه از بافت و پوست دو سیب دیگر از نمونه های سردخانه برای تعیین تغییرات خواص مکانیکی از روی نمودار نیرو-جابجایی آنها تهیه شد. به این ترتیب تغییرات تنش تسلیم و کرنش تسلیم بافت سیب و تنش تسلیم خطی و کرنش تسلیم پوست سیب در طی انبارداری تعیین گردید. تحلیل آماری داده ها در قالب طرح کاملاً تصادفی نشان دهنده معنی دار بودن اثر گذشت زمان انبارداری سیب بر تمامی متغیرها در سطح احتمال 5% بود. تحلیل نمودارها نیز نشان داد که تنش تسلیم در فشار نمونه های بافت سیب در طی ده دوره نمونه برداری کمی کاهش پیدا کرده، کرنش تسلیم در فشار بافت نمونه ها افزایش پیدا کرده است. همچنین جدول مقایسه میانگین ها در آزمایش پوست سیب نیز نشان داد که تنش تسلیم خطی و کرنش تسلیم نمونه های پوست سیب در کشتش افزایش پیدا کرده است.

## کلمات کلیدی:

سیب، انبارداری، ماشین بینایی، پردازش تصویر و خواص فیزیکی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/284555>



