

عنوان مقاله:

ارزیابی عملکرد دستگاه درجه بندی خیار به کمک پردازش ویدئو

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی مهندسی مکانیک کاربردی (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مهران معتمدی - دانش آموخته کارشناسی ارشد، گروه فنی کشاورزی، پردیس ابوریحان، دانشگاه تهران، پاکدشت، ایران

پیام زرافشان - گروه فنی کشاورزی، پردیس ابوریحان، دانشگاه تهران، پاکدشت، ایران

علیرضا سلیمانی پور - دانش آموخته دکتری تخصصی، گروه فنی کشاورزی، پردیس ابوریحان، دانشگاه تهران، پاکدشت، ایران

خلاصه مقاله:

خیار از جمله میوه های پر مصرف دنیا است که تولید سالیانه آن بالغ بر 40 میلیون تن است. تولید خیار ایران بیش از 6/1 میلیون تن در سال و میزان صادرات آن 27000 تن است. تولید خیار به دو صورت گلخانه ای و مزرعه ای است. با توجه به تولید غیرگلخانه ای و صادرات خیار و اینکه با درجه بندی کردن این محصول می توان بهره وری را افزایش داد. در این تحقیق درجه بندی خیار مدنظر قرار گرفت. معیارهای درجه بندی عبارت اند از: طول، قطر، انحناء، یکنواختی قطر، یکنواختی رنگ، لهیدگی و برش (شکستگی). با توجه به توانایی تشخیص این معیارها با هزینه های کم توسط پردازش تصویر، به عنوان یک روش بازرسی غیرمخرب و این که پردازش تصویر کیفیت ثابتی از نظر درجه بندی را ایجاد می کند، از این روش به عنوان مبنای سیستم درجه بندی استفاده شد. در این مقاله، پردازش ویدئو با پنج سطح سرعت دورانی دستگاه، شامل 10، 20، 30، 40 و 50 دور بر دقیقه و تصویر برداری با نرخ 30 فریم بر ثانیه صورت گرفت. نتایج نشان داد تغییر سرعت دورانی دستگاه تاثیری بر عملکرد کلی دستگاه ندارد و در شرایط مطلوب دستگاه ظرفیت قرارگیری 16 عدد میوه خیار را دارد. همچنین عملکرد دستگاه در درجه بندی محصول با سرعت بیشینه 4320 کیلوگرم در ساعت تخمین زده شد.

کلمات کلیدی:

بینایی رایانه ای، پردازش ویدئو، خیار، دستگاه درجه بندی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/908073>

