

## چکیده

هدف این پایان نامه بررسی امکان استفاده از پردازش تصویر برای درجه بندی سیب زرد بر اساس ویژگی های ظاهری و دسته بند SVM می باشد. تعداد ۹۵ عدد سیب زرد به طور تصادفی انتخاب شدند و از هر سیب در شرایط خاص نوردهی، تصویر گرفته شد. سیب ها به سه دسته درجه یک، درجه دو و درجه سه تقسیم بندی شدند. با توجه به مطالعات صورت گرفته، بهترین مجموعه ویژگی ها برای این کار شامل میانگین مولفه های رنگی RGB و مساحت نواحی خراب سیب انتخاب شده است. نرم افزار متلب برای پردازش تصویر بکار گرفته شد. سیستم پیشنهادی بر مبنای SVM پیاده سازی شده است. سیستم پیشنهادی در بهترین حالت با دقت درجه بندی ۸۵,۷٪ همراه بوده است.

## کلید واژه:

درجه بندی کیفی، ماشین بردار پشتیبان، استخراج ویژگی