

عنوان مقاله:

شناسایی و طبقه بندی سه رقم برنج ایرانی در نمونه های مخلوط مبتنی بر ویژگی های شکلی با استفاده از پردازش تصویر و شبکه عصبی LVQ

محل انتشار:

دومین سمینار ملی امنیت غذایی (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سعیده فیاضی - دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک ماشینهای کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد

محمدحسین عباسپورفرد - دانشیار گروه ماشینهای کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد

عباس روحانی - استادیار گروه آب و خاک دانشگاه صنعتی شاهرود

حسن صدرنیا - استادیار گروه ماشینهای کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

با توجه به ارزش اقتصادی متفاوت ارقام برنج، گزارشات نشان دهنده این هستند که احتمال اختلاط ارقام مختلف در بازار وجود دارد. استفاده از تکنیک های پردازش تصویر و شبکه های عصبی برای طبقه بندی ارقام برنج، روشی است که می تواند دقت فرآیند طبقه بندی را در کاربردهای واقعی افزایش دهد. در این مطالعه چند ویژگی شکلی از تصاویر دانه ها بررسی شدند تا کارایی آنها در شناسایی سه رقم برنج ایرانی (طارم، فجر، شیرودی) در نمونه های مخلوط این سه رقم ارزیابی شود. در مجموع 666 تصویر از دانه های برنج (222 تصویر از هر واریته) در شرایط نورپردازی ثابت گرفته شد و 71 ویژگی شکلی از تصاویر دانه ها استخراج شد. روش های ضریب فیشر (FC)، تحلیل اجزای اصلی (PCA) و ترکیبی از این دو روش (FC-PCA) برای انتخاب ویژگی هایی که بیشترین تأثیر را در دسته بندی و شناسایی ارقام دارند به کار برده شدند. برای طبقه بندی نمونه های برنج در سه کلاس مختلف از شبکه ی عصبی LVQ4 استفاده شد

کلمات کلیدی:

برنج، ویژگی های شکلی، پردازش تصویر و شبکه عصبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/177957>

