

عنوان مقاله:

طراحی الگوریتم بینایی برای ربات س مپاش علف های هرز مزارع سیب زمینی

محل انتشار:

ششمین کنگره ملی مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

فرشاد وصالی - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه مکانیک ماشینی نهایی کشاورزی دانشگاه ارومیه

سیدمحمدحسن کماری زاده - دانشیار گروه مکانیک ماشینی نهایی کشاورزی دانشگاه ارومیه

خلاصه مقاله:

سیب زمینی از جمله محصولاتی که در دنیا و ایران به وفور کشت می شود، اما به علت ردیفی کشت شدن این محصول در معرض تهاجم علف های هرز قرار می گیرد. در این تحقیق از ماشین بینایی برای استفاده مؤثر از سمومانتخابی، استفاده شده است. حدود 250 تصویر از مزارع سیب زمینی شهرستان قروه در شرایط کاملاً واقعی گرفته شد. تصاویر در شرایط مختلف نوری از ساعات اولیه صبح تا عصر در هوای ابری و آفتابی گرفته شد. در شرایط واقعی به دلیل هم پوشانی و سایه اندازی گیاهان از پارامترهای مورفولوژیکی به سختی می توان استفاده کرد. در روشی که برای جداسازی علف های هرز از سیب زمینی استفاده شد، مؤلفه های اصلی رنگ هر کدام از گیاهان استخراج شدو برای جداسازی توسط آنالیز تشخیصی روابط بین این مؤلفه های اصلی رنگ برای تعیین تابع تشخیص تخمین زده شد. در دو حالت طبقه بندی صورت گرفت در حالت اول که طبقه بندی بین گیاه سیب زمینی و مجموعه ی علف های هرز صورت گرفت (2 گروه)، نرخ طبقه بندی صحیح برابر 54.73% و در حالت دوم که بین گیاه سیب زمینی و گروه های جداگان هی علف های هرز (6 گروه) در حدود 87 % بود

کلمات کلیدی:

سیب زمینی، علف هرز، سموم انتخابی، ماشین بینایی، شبکه های عصبی مصنوعی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/155952>

