

عنوان مقاله:

تشخیص بیماری آنتراکنوز برگ درخت گردو با استفاده از پردازش تصاویر در شرایط نور طبیعی

محل انتشار:

دوفصلنامه ماشین های کشاورزی، دوره 11، شماره 2 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

علی یوسفوند - دانشگاه بوعلی سینا

جعفر امیری پریان - دانشگاه بوعلی سینا

جعفر امیری پریان - دانشگاه بوعلی سینا

خلاصه مقاله:

کنترل بیماری‌ها و آفات گردو مستلزم تعیین نقشه گستردگی آلودگی‌ها در کمترین زمان ممکن می‌باشد. پردازش تصویر به‌عنوان رویکردی برای تعیین میزان و نوع آسیب‌دیدگی محصولات مختلف در مزارع و باغات ارائه شده است. هدف از انجام این پژوهش، تشخیص بیماری آنتراکنوز برگ درختان گردو با استفاده از روش پردازش تصویر می‌باشد. تشخیص بیماری در باغ و با استفاده از تصاویر گرفته شده از برگ‌های واقع بر روی درخت انجام گرفت تا با عملیاتی با بار محاسباتی اندک و الگوریتمی به دور از پیچیدگی محاسباتی، زمینه لازم برای طراحی نرم‌افزارهای کاربردی بر روی سامانه‌های مکترونیکی هوشمند فراهم گردد. بدین منظور تصاویری از برگ‌های سالم گردو و همچنین نقاط آلوده به بیماری آنتراکنوز گرفته شد. الگوریتم شناسایی بیماری آنتراکنوز مبتنی بر ویژگی‌های رنگی و شکل‌شناسی برگ‌ها و لکه‌های ناشی از بیماری بود. نتایج حاصل از ارزیابی روش ارائه شده برای تشخیص بیماری آنتراکنوز، دقت تفکیک 98 درصد را نشان داد. شدت آلودگی محاسبه شده توسط الگوریتم با شدت آلودگی حقیقی مقایسه شد و نتایج استفاده از آزمون توزیع t برای مقایسه میانگین دو نمونه (شدت آلودگی محاسبه شده توسط الگوریتم و شدت آلودگی حقیقی) نشان داد که بین دو گروه در سطح احتمال 01/0 اختلاف معنی‌داری وجود ندارد.

کلمات کلیدی:

برگ درخت گردو، پردازش تصویر، ویژگی‌های رنگی، ویژگی‌های شکل‌شناسی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1134343>

