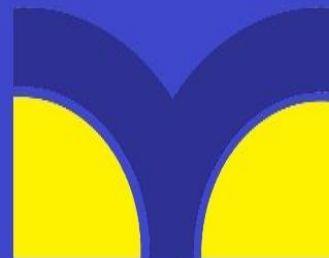




دومین کنفرانس ملی پژوهش های نوین در

مهندسی برق و کامپیوتر

تهران - شهریور ۱۳۹۶



موسسه آموزش عالی بصر

استفاده از ماشین بردار پشتیبان برای طبقه بندی و

تشخیص آفات گلخانه به صورت همزمان

زلیخا ملاباشی، منصور زینلی.

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی برق دانشگاه آزاد نجف آباد Zoleikhamol@yahoo.com

۲- عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد نجف آباد Mansoor.zeinali@gmail.com

خلاصه

مگس سفید گلخانه یکی از مهم ترین آفات گلخانه در اکثر مناطق جهان به ویژه در نواحی گرم، معتدل و خشک دنیا می باشد که امروزه در تمام طول سال بزرگترین معضل گلخانه های ایران را تشکیل می دهد. آن با تغذیه از شیر گیاهان و انتقال برخی از بیماری های ویروسی خسارت قابل توجهی به کشاورزان وارد می نماید.

در این مقاله به منظور تشخیص به موقع آفات گلخانه ای و جلوگیری از گسترش آن ها از یک روش مبتنی بر پردازش تصویر و به کارگیری ماشین بردار پشتیبان در نرم افزار متلب استفاده شده است. بدین منظور ابتدا تصاویر از تله های مورد نظر گرفته شد و سپس با استفاده از شبکه حسگر بی سیم به رایانه مرکزی منتقل و پردازش شدند. در مرحله بعد با استفاده از ماتریس رخدادهای متقابل ویژگی های تصاویر استخراج و به عنوان ورودی به ماشین بردار پشتیبان داده شد. سپس ماشین بردار پشتیبان مگس سفید گلخانه را از سایر آفات جدا نموده و در نتیجه تعداد مگس های سفید گلخانه به کمک نرم افزار متلب شمارش شدند. این نتایج برای استفاده از حداقل سموم کشاورزی از اهمیت خاصی برخوردار است.

کلمات کلیدی: مگس سفید گلخانه، پردازش تصاویر، تله ها، ماشین بردار پشتیبان، شبکه حسگر بی سیم، ماتریس رخدادهای متقابل.

مقدمه

افزایش تقاضا برای انواع محصولات کشاورزی به دلیل رشد روز افزون جمعیت و محدودیت منابع، متخصصین به فکر تولید محصولات کشاورزی خارج از فصل و کاشت و پرورش محصولات پر بازده به عنوان کارسازترین روش، برای مرتفع ساختن نیاز اساسی جامعه امروزی افتادند. تولید محصولات کشاورزی تحت شرایط مذکور نیازمند کنترل شرایط محیطی است لذا به کارگیری تاسیسات گلخانه ای بهترین راه برای تامین این شرایط است. تولید محصولات گلخانه ای نقش بسیار مهمی در تامین غذای انسان ها در شرایط