

عنوان مقاله:

مروری بر کاربرد سیستم های هوشمند مکاترونیک در کشاورزی

محل انتشار:

پانزدهمین کنگره ملی و اولین کنگره بین المللی مهندسی مکانیک بیوسیستم و مکانیزاسیون کشاورزی (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 21

نویسندگان:

فرزانه جنت دوست - گروه مکانیک بیوسیستم دانشکده کشاورزی دانشگاه ارومیه

رحمان فرخی تیمورلو - گروه مکانیک بیوسیستم، دانشکده کشاورزی دانشگاه ارومیه

خلاصه مقاله:

در عصر حاضر، ضرورت تامین امنیت غذایی از مهم ترین مسائل جهانی شناخته می شود. لذا جهت تامین امنیت غذایی باید راهکارها شیوه هایی در نظر گرفته شود که سبب افزایش عملکرد کمی و کیفی، کاهش ضایعات و تلفات گردد. یکی از این روش ها به کارگیری فناوری نوین در کشاورزی دقیق از حوزه مهندسی مکاترونیک است. سیستم های مکاترونیک در زمینه های علمی متنوعی از جمله کالاهای صنعتی، محصولات مصرفی و تجهیزات اتوماتیک به کار می روند. علم مکاترونیک را می توان پیش نیاز اتوماسیون و هوشمندسازی تجهیزات دانست. سیستم های مکاترونیک هوشمند در کشاورزی از اواسط دهه ۱۹۸۰ میلادی، با آغاز تحقیقات در مورد سیستم های خودکار برداشت میوه در ژاپن، اروپا و ایالات متحده شناخته شده و پیشرفت های چشمگیری در توسعه این سیستم ها برای استفاده در کشاورزی مدرن حاصل شده است. هدف از این مطالعه، بررسی کاربردهای سیستم های مکاترونیکی هوشمندانه ای که تا به امروز در حوزه کشاورزی و سایر حوزه های صنعتی معرفی شده و به کار می روند، می باشد. تحقیقات متنوعی جهت به دست آوردن یک دید کلی از جایگاه کنونی، مزایا و معایب این سیستم ها در فراوری محصولات کشاورزی انجام گرفته است. در نهایت، تحلیل واریانس یکطرفه رابطه بین اطلاعات به دست آمده و منابع سیستم های هوشمند مکاترونیکی نشان می دهد که با استفاده محدود و کم این سیستم ها در صنعت کشاورزی نرخ تولید کاهش می یابد و به علت وابستگی شدید نیاز جهانی، امنیت غذایی در عرصه جهانی شدیداً آسیب می بیند. در نتیجه، جهت غلبه بر این ناکارآمدی، استفاده از سیستم های مکاترونیکی هوشمند در عرصه های مختلف حوزه کشاورزی ضروری می باشد.

کلمات کلیدی:

کشاورزی دقیق، مکانیزم کشاورزی، مکاترونیک، مزایا معایب، سیستم های رباتیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1813391>

