

دستاوردهای پژوهش و فناوری سال ۱۴۰۳

دانشکده‌گان کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران
گروه مهندسی ماشین‌های کشاورزی
مجری: محمد حسن ثابت دیزاوندی - سید سعید محتسبی
ایمیل: Mohtaseb@ut.ac.ir



جوایز دریافتی: شرکت در شانزدهمین کنگره ملی مهندسی مکانیک بیوسیستم و مکانیزاسیون کشاورزی

شرح فناوری

معرفی: در سال‌های اخیر، توسعه فناوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی و یادگیری ماشین به ایجاد دستگاه‌هایی منجر شده است که قابلیت تحلیل ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی مواد غذایی را دارند. یکی از این دستگاه‌ها، سامانه‌های تشخیص رسیدگی میوه‌ها با استفاده از فناوری‌های ماشین بویایی و ماشین بینایی است. دستگاه تشخیص رسیدگی میوه از گیل ژاپنی به‌طور خاص برای میوه‌ی از گیل ژاپنی طراحی شده ولی قابلیت آن را نیز دارد که برای سایر میوه‌ها آموزش داده شده و برای تشخیص درجه رسیدگی آن‌ها استفاده شود که برای کشاورزان، توزیع‌کنندگان میوه و مشتریان اهمیت بالایی دارد. این وسیله حاصل از پایان‌نامه‌ای با همین عنوان است. این پایان‌نامه شامل دو بخش بوده که متشکل از ماشین بویایی و بخش دیگر ماشین بینایی است. این دستگاه از دقت و سرعت پردازش بالایی جهت تشخیص رسیدگی میوه برخوردار است. این دستگاه همچنین از صدمه فیزیکی به میوه جلوگیری می‌کند. از مزایای این دستگاه می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: کاهش ضایعات، بهبود کیفیت محصول، صرفه‌جویی در هزینه‌های نیروی انسانی، بهینه‌سازی زنجیره تأمین، افزایش صادرات

دستگاه‌های مشابه در بازار: دستگاه‌هایی که از این فناوری برای تشخیص کیفیت محصولات کشاورزی استفاده می‌کنند، در حوزه‌های مختلف کاربرد دارند. با توجه به بررسی‌های به عمل آمده مشابه این دستگاه صرفاً برای تشخیص رسیدگی میوه از گیل ژاپنی در دانش پیشین رویت نشده است.

عنوان فناوری

تشخیص رسیدگی میوه
از گیل ژاپنی

حوزه کاربرد و بازار هدف

کشاورزی و صنایع غذایی

وضعیت فعلی بهره برداری از فناوری

- نمونه مهندسی
- نیمه صنعتی
- تولید انبوه

